



Repositorio Digital Institucional
"José María Rosa"

Universidad Nacional de Lanús
Secretaría Académica
Dirección de Biblioteca y Servicios de Información Documental

María Verónica Pingray

Análisis de la mortalidad fetal en el Hospital Nacional A. Posadas en el período 2001-2011

Tesis presentada para la obtención del título de Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud

Director de Tesis

Oswaldo Santiago

El presente documento integra el Repositorio Digital Institucional "José María Rosa" de la Biblioteca "Rodolfo Puiggrós" de la Universidad Nacional de Lanús (UNLa)

This document is part of the Institutional Digital Repository "José María Rosa" of the Library "Rodolfo Puiggrós" of the University National of Lanús (UNLa)

Cita sugerida

Pingray, María Verónica. (2013). Análisis de la mortalidad fetal en el Hospital Nacional A. Posadas en el período 2001-2011 [en Línea]. Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Salud Comunitaria

Disponible en: http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/download/Tesis/MaEGyPS/034583_Pingray.pdf

Condiciones de uso

www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso



www.unla.edu.ar
www.repositoriojmr.unla.edu.ar
repositoriojmr@unla.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

Departamento de Salud Comunitaria

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA, GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD

9ª cohorte (2006-2008)

Tesis para la obtención del título de Magíster

TÍTULO

**Análisis de la Mortalidad Fetal en el Hospital Nacional A. Posadas
en el período 2001-2011**

AUTORA

María Verónica Pingray

DIRECTOR DE TESIS

Mgr. Osvaldo Santiago

FECHA DE ENTREGA

30/09/2013

Lanús, Argentina

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

Departamento de Salud Comunitaria

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA, GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
9ª cohorte (2006-2008)

Tesis para la obtención del título de Magíster

TÍTULO

**Análisis de la Mortalidad Fetal en el Hospital Nacional A. Posadas
en el período 2001-2011**

AUTORA

María Verónica Pingray

DIRECTOR DE TESIS

Mgr. Osvaldo Santiago

INTEGRANTES DEL JURADO

Lic. Carlos Guevel

Mgr. Luis Novali

Dr. Mario Salvador Francisco Palermo

FECHA DE APROBACIÓN

13/12/2013

CALIFICACIÓN

Sobresaliente, 10 (diez) puntos

A las mujeres,
que con su cuerpo y alma
atraviesan profundos padecimientos;
y son modelos silenciosos de fuerzas sobrenaturales.

A quienes cuidan la salud de otros,
por la nobleza de dedicarle la vida
a intentar torcer ese padecimiento.

AGRADECIMIENTOS

A los viejos, Dorita y Hugo, quienes rodearon mi vida de amor y oportunidades; y son una fuente inagotable de contención y libertad.

A Keith, quien transforma el mundo con la más deliciosa ternura y humanidad.

A mis hermanos, ahijada, amigos, compañeros de trabajo y maestría, que con claras expresiones de apoyo, aliento o paciencia, han contribuido a que este proyecto se concrete.

A mis dos grandes maestros: Dr. Adrián Gayoso, quién fue una guía insuperable durante mis primeros pasos, y apuesta incansablemente por una epidemiología presente en cada debate y decisión; y Dr. Guillermo Macías, quien con extraordinaria humildad comparte sus conocimientos, y despierta en mí la más profunda admiración como epidemiólogo y docente.

A los Dres. Lucrecia Raffo, Mario Palermo, Antonio Mónaco, Claudia Cottar y Est. Hilda Cisneros, por garantizar el acceso a los datos utilizados. Pero, principalmente, por compartir la motivación de producir información, y generar permanentemente espacios de reflexión con el objetivo de optimizar la calidad de cuidado de la salud.

Al Dr. Osvaldo Santiago, por su incondicional acompañamiento académico y humano.

A los Dres. Marcio Alazraqui y Leonardo Federico por el estímulo perseverante que acompañó la producción de esta tesis.

El sistema de signaturas invierte la relación de lo visible con lo invisible. La semejanza era la forma invisible de lo que, en el fondo del mundo, hacía que las cosas fueran visibles; sin embargo, para que esta forma salga a su vez a la luz, es necesaria una figura visible que la saque de su profunda invisibilidad.

Michel Foucault

RESUMEN

Los indicadores de salud perinatal permiten conocer el estado de salud de las poblaciones. Sin embargo, existe escasa información sobre mortalidad fetal. El objetivo del estudio fue analizar el perfil epidemiológico de la mortalidad fetal en el Hospital Nacional A. Posadas durante el periodo 2001-2011. Se realizó un estudio observacional y descriptivo. Se utilizaron registros de estadísticas vitales, libro de nacimientos y Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del establecimiento. Se calcularon tasas, intervalos de confianza del 95% e índices de riesgo específicos. Se aplicó estadística descriptiva y las pruebas de Chi cuadrado, Mann-Whitney y correlación de Spearman, con un nivel de significancia estadística $p=0,05$. La tasa de mortalidad fetal presentó una reducción del 31% en el período 2001-2011. El porcentaje de subregistro de muertes fetales en estadísticas vitales fue del 34%, con mayor frecuencia a edades gestacionales menores ($p<0,001$). Durante el período 2009-2011 ocurrieron 131 defunciones fetales, de las cuales el 37% de los mortinatos presentaron bajo peso para la edad gestacional. Se observó un incremento de los índices de riesgo de mortalidad fetal a mayor edad materna y gestacional, y el 84% de las mujeres presentaron factores asociados a muerte fetal (enfermedades crónicas o del embarazo, tabaquismo, obesidad, edad mayor a 40 años y/o muerte perinatal previa). El 5,5% no presentaba atención prenatal, el 66% había iniciado tardíamente, y el 34% finalizado en centros de salud. El estudio histopatológico de la placenta agregó nueva información en el 60% de los casos, y modificó la causa de defunción en el 20%. Las autopsias fetales agregaron información en el 46% de los casos, y modificaron la causa de defunción en el 13%. El estudio de la mortalidad fetal permitió identificar eventos reducibles, dificultades en los sistemas de información, y la utilidad de procedimientos diagnósticos postmortem.

PALABRAS CLAVE: Mortalidad fetal; Características de la población; Causas de muerte; Tendencias; Epidemiología

ABSTRACT

Perinatal health indicators help determine health status in populations. However, little information exists concerning local fetal mortality. The objective of the study was to analyze the epidemiological profile of fetal mortality in Hospital Nacional Posadas during the years 2001-2011. It is an observational, descriptive epidemiological study. The information was obtained from the records of Vital Statistics, Obstetric Centre and Mortality Surveillance Committee of the Hospital Nacional Posadas. The results were expressed in proportions, rates, 95% confidence intervals, and specific hazards. Descriptive statistics were calculated and Chi-square, Mann-Whitney, and Spearman correlation tests were applied with a significance level $p=0,05$. A 31% reduction in the fetal mortality rate was observed during the years 2001-2011. 34% of infant death cases were underreported in vital statistics, most often so in lower gestational ages ($p=0,000$). During the years 2009-2011 there were 131 stillbirths, 37% of whom were small for gestational age. The stillbirth hazard increased with maternal age and gestational age, and 84% of the women presented associated factors to fetal death (chronic diseases, pregnancy diseases, were either smokers, obese, older than 40 years old and/or had a previous perinatal death). 5,5% of women lacked prenatal care, 66% had late prenatal care, and 34% had finished care in a primary care centre. 37% of stillbirths had low weight for the gestational age. Placenta histopathology added information in 60% of cases and changed the cause of death in 20%. Fetal autopsies were approved in 59.5% of cases, added information in 46%, and changed the cause of death in 13%. The analysis of fetal mortality identified avoidable events of fetal death, difficulties in registration practices, and the helpfulness of diagnosis procedures applied after the occurrence of fetal deaths.

KEY WORDS: Fetal Mortality; Population Characteristics; Cause of Death; Trends; Epidemiology

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Tasas de mortalidad infantil, neonatal y posneonatal (cada 1000 nacidos vivos). República Argentina, período 1980-2010.	16
Figura 2. Razón de mortalidad materna (cada 10000 nacidos vivos). República Argentina, período 1980-2010.	16
Figura 3. Tasas de mortalidad infantil (cada 1000 nacidos vivos), tasa de mortalidad fetal (cada 1000 nacimientos) y razón de mortalidad materna (cada 10000 nacidos vivos). Provincia de Buenos Aires, período 2001-2010.....	17
Figura 4: Partidos del Conurbano Bonaerense y localización del Hospital Nacional A. Posadas. Año 2013	44
Figura 5: Tasas de mortalidad fetal (TMF) e intervalos de confianza (IC) del 95% para el Hospital Nacional A. Posadas y TMF para la República Argentina, período 2001-2010.....	55
Figura 6: Evolución de las tasas móviles de mortalidad fetal por trienios. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010.....	55
Figura 7: Evolución temporal del porcentaje de subregistro de casos de mortalidad fetal en Estadísticas Vitales para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010 ..	57
Figura 8: Evolución temporal del porcentaje móvil de subregistro de casos de mortalidad fetal en Estadísticas Vitales para cada trienio. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010	57
Figura 9: Número de casos de mortalidad fetal para cada fuente de información y año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010	58
Figura 10: Distribución de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al nacer, para casos registrados y no registrados en Estadísticas Vitales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	59
Figura 11: Tasa de mortalidad neonatal (x 1000 NV) y fetal (x 1000 nacimientos), y la razón de mortalidad materna (x10000 NV) para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010	61
Figura 12: Tasa de mortalidad neonatal (x 1000 NV) y fetal (x 1000 nacimientos), y razón de mortalidad materna (x10000 NV) para cada trienio. Hospital Nacional A. Posadas, Período 2001-2010	62
Figura 13: Distribución absoluta de casos de MF e índice de riesgo de muerte fetal según edad materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	63
Figura 14: Correlación entre edad materna y número de gestaciones previas en casos de muertes fetales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	64
Figura 15: Distribución relativa de casos de MF según categorías de IMC de la madre. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	66
Figura 16: Distribución relativa de casos de MF según años de escolaridad materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	67
Figura 17: Distribución relativa de casos de MF según número de gestaciones previas maternas. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	69
Figura 18: Distribución absoluta de casos de MF según número de consultas prenatales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	70

Figura 19: Distribución relativa de casos de mortalidad fetal según número de consultas prenatales y edad gestacional al fallecer. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.	71
Figura 20: Distribución absoluta de casos de MF según edad gestacional al inicio de la atención prenatal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	72
Figura 21: Correlación entre edad gestacional al inicio de la atención prenatal y número de consultas prenatales. Hospital Nacional A Posadas, período 2009-2011	73
Figura 22: Distribución relativa de casos de MF según inicio y finalización de la atención prenatal para cada nivel de atención. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011...	74
Figura 23: Distribución de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al nacer y circunstancias de ocurrencia. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	78
Figura 24: Distribución relativa e índice de riesgo de muerte fetal según edad gestacional. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	79
Figura 25: Distribución porcentual de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al nacer para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	80
Figura 26: Distribución de casos de mortalidad fetal según peso al nacer. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	80
Figura 27: Distribución de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al nacer. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	81
Figura 28: Correlación entre la edad gestacional y el peso al nacer en casos de mortalidad fetal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	82
Figura 29: Número de casos de MF según grupos de causas de defunción al inicio de la evaluación. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	84
Figura 30: Número de casos de MF según grupos de causas de defunción al final de la evaluación. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	84
Figura 31: Estructura de causas de defunción fetal para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	85
Figura 32: Distribución de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al parto y solicitud de autopsia fetal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	89
Figura 33: Distribución espacial de casos de mortalidad fetal según lugar de residencia habitual de la madre. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	91
Figura 34: Distribución espacial de casos de mortalidad fetal en partidos del Conurbano Bonaerense según lugar de residencia habitual de la madre. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	92
Figura 35: Distribución espacial de casos de mortalidad fetal según lugar de residencia de la madre y nivel de atención de la última consulta prenatal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	93
Figura 36: Distribución espacial de casos de mortalidad fetal según lugar de residencia habitual y ocurrencia de derivación formal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	94

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Frecuencia de defunciones fetales, nacidos vivos y nacimientos totales para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010.....	53
Tabla 2: Tasas de mortalidad fetal (TMF) e intervalos de confianza (IC) del 95% para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2011.....	54
Tabla 3: Número de casos de mortalidad fetal para cada fuente de información y año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010.....	56
Tabla 4: Razón de mortalidad materna (por 10000 NV), tasa de mortalidad neonatal (por 1000 NV) y fetal (por 1000 nacimientos) e intervalos de confianza (IC) del 95% para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2011.....	60
Tabla 5: Distribución absoluta, relativa y porcentaje acumulado de casos de mortalidad fetal según edad materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	63
Tabla 6: Distribución absoluta y relativa de casos de mortalidad fetal según grupo de edad materna para variables seleccionadas. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011..	64
Tabla 7: Distribución relativa de casos de mortalidad fetal según situación conyugal materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	65
Tabla 8: Número de casos y porcentaje de mujeres con defunciones fetales según lugar de residencia habitual. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	68
Tabla 9: Número de casos y porcentaje de casos de muerte fetal según causas de defunción agrupadas y número de consultas prenatales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	72
Tabla 10: Número y porcentaje de casos de mortalidad fetal cuya última consulta prenatal ocurrió en establecimientos de Nivel I, según causa básica de defunción agrupada. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	74
Tabla 11: Número de casos derivados formalmente según nivel de atención. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	75
Tabla 12: Frecuencia de embarazos finalizados por cesárea según indicación médica. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	76
Tabla 13: Número de casos de defunciones fetales ocurridas “intrahospital” según causa de defunción. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	77
Tabla 14: Número de casos de defunciones fetales ocurridas “intrahospital” según edad gestacional de ocurrencia. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	77
Tabla 15: Ranking de causas de defunción fetal para cada intervalo de edad materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	85
Tabla 16: Frecuencias absolutas y relativas de casos de defunciones fetales según base del diagnóstico para la causa de defunción. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011	86
Tabla 17: Frecuencia de casos de mortalidad fetal según información aportada por el estudio de la placenta, cordón y membranas. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	87
Tabla 18: Frecuencia de casos de mortalidad fetal según información aportada por las autopsias fetales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	88
Tabla 19: Comparación de medianas según solicitud de autopsias fetales para variables seleccionadas. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.....	89

LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

CIE 10^a revisión: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión.

HELLP: hemolysis (hemólisis), elevated liver enzymes (enzimas hepáticas elevadas) y low platelet count (recuento de plaquetas bajo).

PRATCH: toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, herpes sífilis, parvovirus B19 y virus de inmunodeficiencia adquirida.

RMM: razón de mortalidad materna

TMF: tasa de mortalidad fetal

TMN: tasa de mortalidad neonatal

TMI: tasa de mortalidad infantil

VIH: virus de inmunodeficiencia humana

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	14
2. FUNDAMENTO	19
3. PROPÓSITO.....	20
4. OBJETIVOS.....	21
4.1. Objetivo General	21
4.2. Objetivos Específicos	21
5. ESTADO DEL ARTE	22
5.1. Definiciones.....	22
5.2. La Muerte Fetal	22
5.3. La Mortalidad Fetal como indicador del estado de salud.....	23
5.4. Sistemas de Información	23
5.5. Sistemas de clasificación y modelos de análisis de la mortalidad fetal ...	26
5.6. Situación de la mortalidad fetal.....	28
5.7. Enfoques teóricos y metodológicos en el estudio de la mortalidad fetal .	30
5.8. Investigaciones realizadas en Latinoamérica	32
5.9. Investigaciones cualitativas	33
5.10. La autopsia y el estudio de la placenta.....	34
6. MARCO TEÓRICO	36
7. ALGUNAS DIMENSIONES DEL CONTEXTO HISTÓRICO DE LA SALUD FETAL, DURANTE LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS.....	38
7.1. Avances médico-científicos respecto al cuidado de la salud fetal	38
7.2. Marco legal respecto a la interrupción voluntaria del embarazo.....	39
7.3. Algunas políticas de salud relacionadas con la salud perinatal	41
7.4. Resumen en relación al contexto histórico de la salud fetal	42
8. CONTEXTO DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.....	43

8.1. Contexto de los usuarios del Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional A. Posadas	43
8.2. El Hospital Nacional Alejandro Posadas	44
9. METODOLOGÍA	47
9.1. Definiciones de las variables e indicadores	49
9.1.1. Definición de indicadores	49
9.1.2. Definición de variables.....	49
9.2. Análisis de datos	51
10. RESULTADOS.....	53
10.1. Mortalidad Fetal en el periodo 2001-2010	53
10.1.1. Frecuencia y tendencia de la mortalidad fetal	53
10.1.2. Inscripción de las defunciones fetales.....	56
10.1.3. Evolución temporal de macroindicadores de salud perinatal	59
10.2. Mortalidad Fetal en el periodo 2009-2011	62
10.2.1. Características de las madres.....	62
10.2.2. Características de la atención prenatal y del nacimiento	70
10.2.3. Características de los mortinatos	78
10.2.4. Estudio de las causas de defunción fetal	82
10.2.5. Distribución geográfica.....	89
11. DISCUSIÓN.....	95
12. CONCLUSIÓN.....	105
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	107
GLOSARIO	115
APENDICES	117

1. Introducción

Existe un consenso internacional respecto de la necesidad de priorizar los problemas del PSEA (proceso salud enfermedad atención) en el eje de la salud perinatal. Este hecho se encuentra fundamentado en que una alta proporción de estos problemas (expresados principalmente a través de los niveles de morbilidad y mortalidad) presentan causas evitables, y por lo tanto reducibles. Asimismo, se acepta que estos eventos son muy sensibles a condiciones de vida adversas y a la falta de acceso a servicios básicos de salud, lo que los transforma en indicadores de salud, de gestión y de desarrollo (1, 2).

Tanto a nivel de la República Argentina como de la Provincia de Buenos Aires, se realiza desde hace varias décadas, el monitoreo sistemático de indicadores relacionados con la salud perinatal. Entre los que se monitorean de forma sistemática y continua se encuentran: la tasa de mortalidad neonatal (componente neonatal de la tasa de mortalidad infantil), la tasa de mortalidad materna, la tasa de mortalidad perinatal y la tasa de mortalidad fetal (3, 4).

La mortalidad neonatal y materna han captado un interés prioritario tanto por parte de gestores y como de epidemiólogos. Esto puede verse reflejado no solo porque integran la selección de indicadores que conforman los tableros de gestión en diferentes niveles (nacional, provincial y municipal), sino también en el número de publicaciones disponibles y el nivel de complejidad de las investigaciones. Debido a que ambos indicadores presentan resultados desiguales en diferentes poblaciones, y que dichas desigualdades se encuentran asociadas a inequidades en salud, es que la jerarquización de los mismos no genera controversias.

Por otro lado, tanto la mortalidad perinatal como la mortalidad fetal han recibido un tratamiento menos central. Lo que es más, a pesar de que tanto la mortalidad neonatal como la materna han logrado en su análisis la integración de métodos cuantitativos y cualitativos para mejorar la comprensión del fenómeno, en particular la mortalidad fetal solo suele estudiarse como macroindicador. Sin embargo, algunos autores refieren la necesidad de profundizar en el análisis de cada uno de los macroindicadores para que resulten útiles como herramientas de gestión (5).

Respecto de la mortalidad perinatal (que estudia la mortalidad fetal tardía junto con la mortalidad neonatal temprana), varios autores coinciden en que, lo que fundamentó inicialmente el estudio de este indicador así definido, ya no resulta funcional en la actualidad (6). El mismo fue propuesto en Inglaterra y aceptado universalmente en el año 1949 cuando la asfixia intraparto era la principal causa de

defunción, tanto para fetos como para los neonatos (7). En la actualidad, no son pocos los estudios epidemiológicos publicados que describen en sus resultados que la carga de mortalidad por asfixia al nacer se encuentra lejos de las principales causas de defunción para ambos grupos (fetos y neonatos de menos de siete días de vida). De esta forma deriva la recomendación que sólo se utilice como indicador la mortalidad perinatal en aquellas poblaciones con alta proporción de partos no institucionales, donde la causa de defunción de ambos grupos aún se encuentra relacionada con la asfixia intraparto (6).

Por otro lado, la tasa de mortalidad fetal (TMF) ha sido con frecuencia cuestionada para las comparaciones internacionales, debido a los siguientes puntos: a) la falta de consenso respecto de la definición del indicador, b) la alta proporción de subregistro de casos, y c) las debilidades relacionadas con la falta de precisión de las causas de muerte en los certificados de defunción (8).

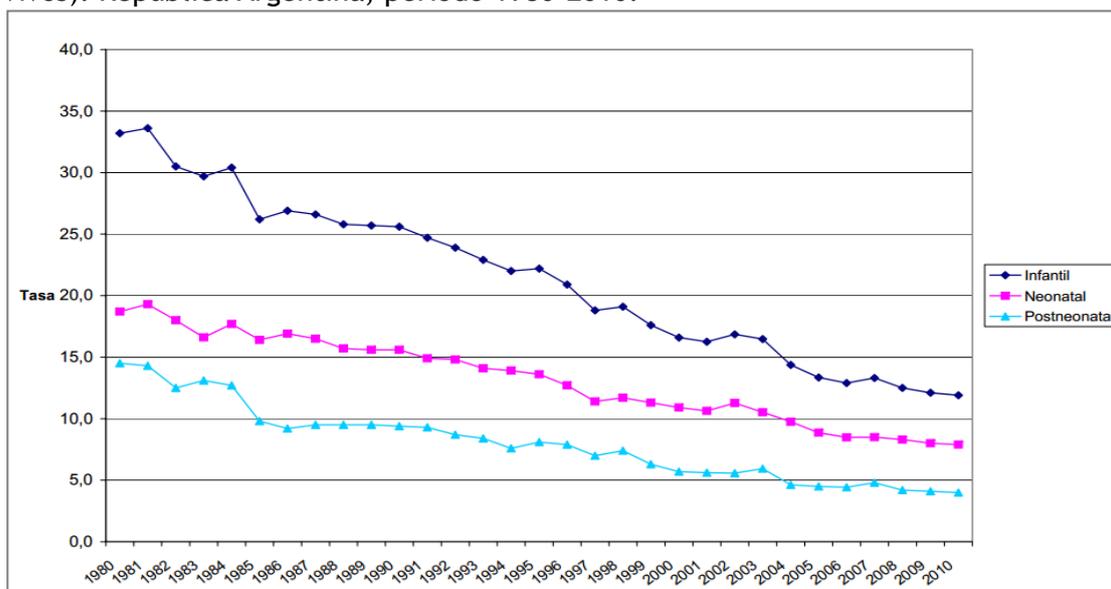
Sin embargo, durante la última década la mortalidad fetal ha adquirido especial interés a nivel mundial. Esta situación se encuentra relacionada a los menores progresos observados respecto de la reducción de la mortalidad fetal en comparación con la mortalidad neonatal y la posneonatal (9). Esto ha favorecido espacios de discusión y la búsqueda de un consenso que reduzca las debilidades de registro. Por otro lado, varios investigadores latinoamericanos insisten en la utilidad del indicador debido a su incuestionable relación con la calidad de la atención prenatal y cuidado obstétrico (10, 11).

En la República Argentina la mortalidad neonatal, fetal y materna presentan niveles por encima de otros países de la Región como Cuba, Chile y Uruguay (12). Aun así, en la Argentina la tendencia de cada uno de estos indicadores es diferente. Mientras la tasa de mortalidad infantil (TMI) y sus componentes (mortalidad neonatal y posneonatal) presentan una tendencia sostenida en descenso durante los últimos 30 años (Figura 1), la razón de mortalidad materna (RMM) se encuentra estacionada durante las dos últimas décadas (Figura 2).

A pesar de que ambos indicadores representan el estado del PSEA en el eje materno infantil, la diferencia en las tendencias podría estar condicionada por determinantes diferentes, particularmente relacionados con el campo de los servicios de salud. Porque mientras la reducción de la mortalidad neonatal se identificó asociada a: a) avances en la implementación de tecnologías duras que mejoran la sobrevivencia neonatal, b) el desarrollo técnico-científico en el cuidado neonatal, y c) el aumento de la cobertura del control prenatal; la mortalidad materna se asoció con mayor fuerza a la calidad de atención prenatal relacionada con el manejo del riesgo y

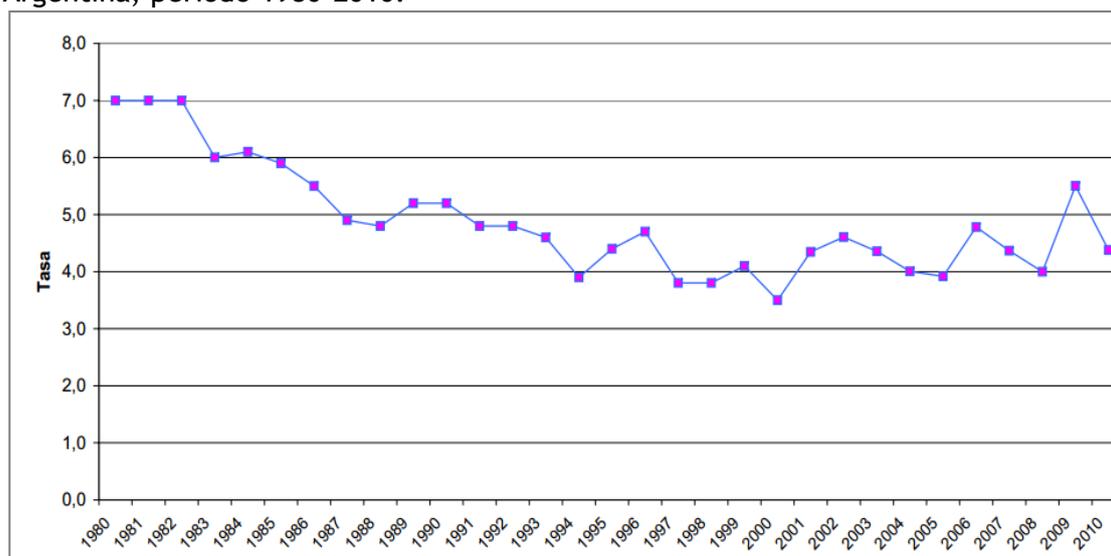
la urgencia obstétrica (13-15). Este resultado entra en tensión si se evalúan particularmente los progresos científicos en el campo de la obstetricia. Es de esta forma que la atención del período prenatal o del cuidado obstétrico genera especial interés.

Figura 1. Tasas de mortalidad infantil, neonatal y posneonatal (cada 1000 nacidos vivos). República Argentina, período 1980-2010.



Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación. República Argentina, Año 2010

Figura 2. Razón de mortalidad materna (cada 10000 nacidos vivos). República Argentina, período 1980-2010.



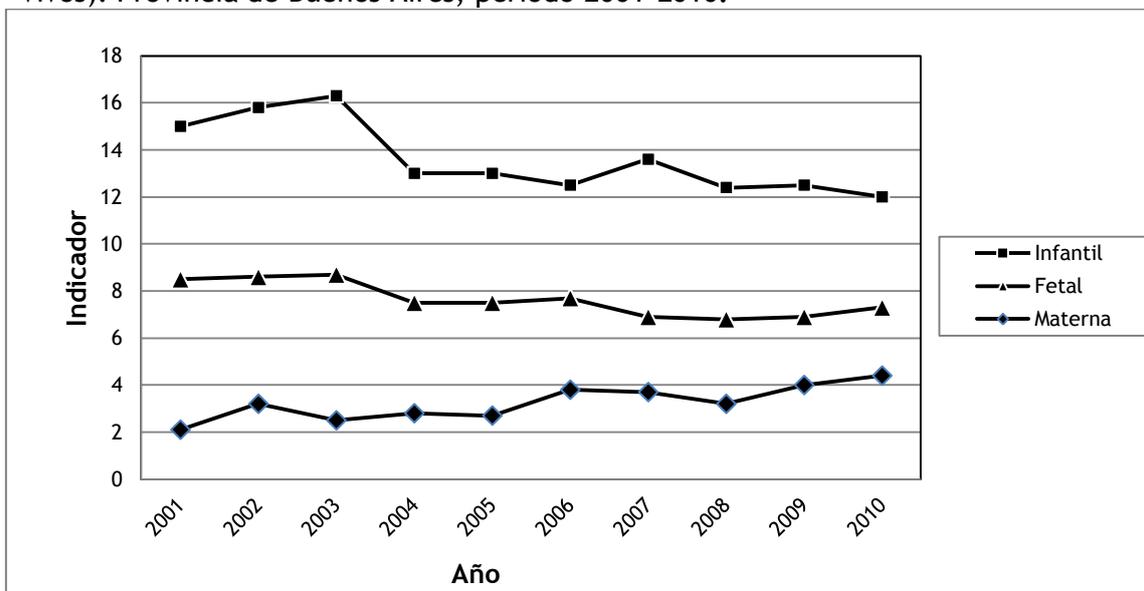
Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación. República Argentina, Año 2010

En este contexto el valor del monitoreo de la tasa de mortalidad materna es indudable. Sin embargo, el cálculo de este indicador presenta limitaciones cuando se

calcula para poblaciones pequeñas, ya que es un evento de baja frecuencia (16). A pesar de la recomendación sobre la agregación por períodos de tiempo o áreas geográficas, el uso de dicha metodología no se acompaña de la necesidad de las gestiones locales, que demandan el monitoreo local y anual. El problema respecto al análisis e interpretación de los datos relacionados con la mortalidad materna se profundiza al intentar conocer sus determinantes, ya que a nivel local el número de casos es tan bajo que con frecuencia resulta en un análisis de casos individuales, quedando en ocasiones atrapado en una evaluación más clínica que del campo de la epidemiología.

Ante lo expuesto (la diferencia en las tendencias de la TMI y la TMM y las limitaciones para el análisis de la mortalidad materna) es que surge la necesidad de ampliar la producción de información a través de la profundización en el análisis de otros indicadores de salud perinatal. Y en particular, de los indicadores más relacionados con el cuidado obstétrico. En este contexto adquiere particular interés el estudio de la mortalidad fetal, lo que se refuerza con la tendencia temporal casi en meseta de dicho indicador durante los últimos 10 años en la Provincia de Buenos Aires (Figura 3).

Figura 3. Tasas de mortalidad infantil (cada 1000 nacidos vivos), tasa de mortalidad fetal (cada 1000 nacimientos) y razón de mortalidad materna (cada 10000 nacidos vivos). Provincia de Buenos Aires, período 2001-2010.



Fuente: elaboración propia con datos de la Dirección de Información Sistemática del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

A pesar de lo antes expuesto, son pocas las investigaciones sobre mortalidad fetal, como también las organizaciones que a nivel local monitorean el indicador. Y

aunque en los países de alto ingreso la producción de estudios epidemiológicos sobre el tema ha aumentado en los últimos años, los determinantes del PSEA difieren entre las poblaciones; y como consecuencia, la información presenta limitaciones al momento de la interpretación debido a las sustanciales diferencias de contexto.

En resumen, a pesar de la publicación periódica de la tasa de mortalidad fetal en las estadísticas oficiales, no se cuenta con información suficiente para entender o aproximarse a la comprensión del fenómeno en el nivel local.

2. Fundamento

La producción de información orientada a la salud colectiva presenta el potencial de desencadenar procesos para la reducción de desigualdades, en el marco de la defensa del derecho universal a la salud. En particular, los eventos adversos en madres y niños suelen concentrarse en poblaciones vulnerables, en situaciones de injusticia social, y con barreras de acceso al cuidado de la salud. En este contexto las defunciones fetales e infantiles, no solo no se distribuyen de forma aleatoria, sino que con frecuencia se concentran en las mismas familias (17). Por presentar diferente magnitud entre los grupos sociales y ser muertes evitables, es que se considera que la desigualdad escala rápidamente hacia la inequidad. Por estos motivos, es que se destacan como problemas prioritarios.

En relación a la población del Hospital Nacional A. Posadas no se presenta como antecedente el estudio en profundidad respecto de la mortalidad fetal, que amplíen la comprensión del fenómeno. Sin embargo, cabe destacar que el indicador se calcula periódica y sistemáticamente, junto al análisis de algunas variables seleccionadas en el marco de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad local. A pesar de ello, en reiteradas ocasiones el equipo de trabajo local identificó la necesidad de profundizar y ampliar el análisis.

Desde la dimensión personal, percibo el fenómeno como un foco de padecimiento, intenso pero demasiado silencioso. Así, cuando los latidos se dejan de oír las familias tienen que atravesar un vacío inesperado, muchas veces aceptado como un “legado” propio de sus condiciones de pobreza. Y los trabajadores de la salud, dispuestos a acompañar la vida, presentan altos niveles de frustración ante las limitaciones para comprender los determinantes del evento. Por tanto padecimiento y silencio es que considero que producir información sobre este fenómeno es, en cierta medida, un aporte para mejorar el cuidado la vida.

Finalmente, es necesario mencionar el interés y apoyo de los gestores de la institución, tanto para el desarrollo de la investigación, como para su utilización en la toma de decisiones en el campo de la salud perinatal.

3. Propósito

El propósito fundamental de ésta investigación fue la producción de información para que, a través de su transformación en acción, presente la potencialidad de promover mejores condiciones en la salud perinatal.

En este sentido, la información producida persigue ser de utilidad en dos dimensiones: una local, muy de la mano de la praxis en salud; y una segunda dimensión, la de producción de conocimientos, que podría denominarse teórica.

En relación a la dimensión local se persiguió incrementar la disponibilidad de información para favorecer la toma de decisiones en diferentes niveles de gestión (tanto en la programación como en las prácticas), para mejorar los resultados del proceso salud-enfermedad-atención (PSEA) en el eje perinatal. Y particularmente, con relación a la micropolítica, se propuso producir espacios de reflexión en el interior de los equipos sobre los procesos de trabajo y de atención de los eventos de mortalidad fetal.

Por otro lado, superando la instancia local, se buscó contribuir en la producción de conocimientos; y así ampliar la discusión respecto de la capacidad del estudio de la mortalidad fetal como medida del estado de salud y de calidad de atención. En este sentido, se propuso abordar el análisis de la mortalidad fetal, ya no desde el seguimiento del macroindicador, sino desde el estudio de un fenómeno que podría ser de utilidad para el monitoreo del estado de salud y la evaluación sanitaria. Y en consecuencia, de esta forma, también fortalecer la importancia del análisis epidemiológico para la comprensión del PSEA, y su impostergable necesidad de evolución de “información epidemiológica” a “acciones” que impacten con eficacia en la transformación de las condiciones de salud.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Analizar el perfil epidemiológico de la mortalidad fetal en el Hospital Nacional A. Posadas durante el periodo 2001-2011.

4.2. Objetivos Específicos

1. Describir la evolución temporal de la tasa de mortalidad fetal tardía en el período 2001-2010;
2. Comparar la evolución de la tasa de mortalidad fetal tardía con otros macroindicadores de salud perinatal (tasa de mortalidad neonatal y tasa de mortalidad materna) durante el período 2001-2010;
3. Identificar la estructura de causas de defunción de la mortalidad fetal tardía y la ocurrencia de eventos evitables en el período 2009-2011;
4. Caracterizar las defunciones fetales según sexo, peso, edad gestacional, momento y circunstancia de ocurrencia, en el periodo 2009-2011;
5. Conocer las características sociodemográficas, biológicas, reproductivas y de la atención prenatal de las mujeres con eventos de mortalidad fetal tardía, ocurridos en el periodo 2009-2011;
6. Describir los resultados de autopsias fetales y estudios de placenta en mortinatos durante el trienio 2009-2011.

5. Estado del arte

5.1. Definiciones

En 1975 la Organización Mundial de la Salud (OMS) revisó y definió al evento de muerte fetal como la muerte del producto de la concepción antes de la expulsión o la extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo. La muerte está indicada por el hecho de que después de la separación, el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria (18).

La Dirección de Estadística e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la República Argentina coincide con la OMS en la definición de la muerte fetal (3).

Sin embargo, para el estudio con propósitos estadísticos la OMS recomienda que cada país defina la edad gestacional a partir de la cual las muertes se consideren parte de la mortalidad fetal, según los límites de sobrevivencia que presenten (18). Como resultado, los países presentan diferentes criterios, y definen la mortalidad fetal a partir de las 16, 20, 22 y 28 semanas de edad gestacional; considerándose a las muertes fetales por debajo de estos límites como productos de abortos (8).

La DEIS establece que se considerarán muertes fetales tardías o “mortinatos” a aquéllas que se producen a partir de la 22 semana de gestación (3). Esta conceptualización se encuentra fundamentada en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud en su décima revisión (CIE-10ª revisión), la cual estableció que el período perinatal comienza cuando se completa la 22ª semana de gestación (cuando el peso del feto es normalmente de 500 gramos) y finaliza cuando se completan los siete días posteriores al nacimiento (19).

5.2. La Muerte Fetal

En el campo de la salud perinatal la muerte fetal es identificada como uno de los resultados más desconcertantes y adversos (21, 22). La misma se comporta como un evento devastador para las familias, ya que representa una pérdida que cuestiona la comprensión de leyes naturales y sociales, y que enfrenta a los padres a profundas frustraciones en relación a necesidades y deseos (23). También los equipos de salud lo perciben con un alto nivel de frustración, por enfrentarse a una circunstancia que cuestiona el alcance de sus conocimientos o la eficacia de sus prácticas (21, 24). En

este sentido Valenti señala que es uno de los accidentes obstétricos más difíciles de enfrentar, por el duelo que debe atravesar la madre y su familia, y porque a los médicos les representa un fracaso científico si la causa fuera prevenible o inexplicable (22).

5.3. La Mortalidad Fetal como indicador del estado de salud

A pesar de que la medicina suele explicar el evento de muerte fetal como un proceso fisiopatológico entre las interacciones de la madre, la placenta y el feto, cada vez existe un consenso más sólido en entenderlo como un problema complejo, donde confluyen y se relacionan múltiples determinantes; entre los cuales las dimensiones social y sanitaria son reconocidas como de mayor peso a medida que avanza la producción de conocimientos (25-27). En consecuencia, la mortalidad fetal es aceptada universalmente como un indicador de las condiciones de vida, de inequidad y del nivel de desarrollo de las poblaciones (27-29). Pero también se identifica como indicador de acceso al sistema de salud y de calidad del cuidado obstétrico durante el periodo prenatal y la atención del parto (27-30).

En relación al comportamiento de éste indicador, son varios los motivos para que investigadores de todo el mundo lo sitúen como tema prioritario: a) no es un evento poco frecuente, b) es uno de los temas relativos a la salud perinatal menos entendidos pero con disponibilidad de conocimientos para evitar el 50% de los eventos que ocurren, c) es uno de los problemas de salud de mayor impacto pero con menor progreso durante las últimas décadas, y d) que afecta de forma desigual a distintas poblaciones (6, 23, 26, 30).

Asimismo, existe un debate de escasa dimensión pero incipiente, el cual sitúa a la muerte fetal en el marco de los derechos de los niños por nacer, del derecho a la salud y a la vida (6).

5.4. Sistemas de Información

Las defunciones fetales son registradas, en la mayoría de los países, en los Sistemas de Estadísticas Vitales.

En particular en la República Argentina, para cada defunción fetal se genera en los establecimientos de salud un Informe Estadístico de Defunción Fetal (IEDF) que se remite a las oficinas jurisdiccionales, las cuales elevan los registros para el consolidado a nivel nacional. De esta forma, la mortalidad fetal es parte de los indicadores del Sistema de Estadísticas en Salud, que es coordinado por la Dirección de

Estadísticas e Información en Salud dependiente del Ministerio de Salud de la Nación; y al mismo tiempo, es parte de Sistema Estadístico Nacional. Tanto en los niveles jurisdiccionales como en el nacional, el análisis de indicadores en relación a la mortalidad fetal es anual, sistemático, y de amplia disponibilidad.

Sin embargo, existen debilidades tanto en la cobertura como en la calidad de los registros de muerte fetal, que lejos de ser exclusivos de la Argentina, se reproducen a lo largo y ancho del mundo. Los puntos débiles a destacar en relación a la calidad de los registros son: a) alta proporción de variables incompletas, b) registros con descripción de las causas de defunción poco precisas, y c) subregistro de casos por omisión de la inscripción. En relación al último punto, algunos estudios han identificado, principalmente para los mortinatos de menor edad gestacional, la falta de conocimiento por parte de los profesionales sobre los criterios de inscripción de las defunciones fetales; pero también el intento, tanto por parte de las familias como de los profesionales, de quitarle magnitud al evento o de omitir trámites administrativos o costos funerarios (6).

Un punto que contribuye a la debilidad de los sistemas de información de mortalidad fetal es la heterogeneidad mundial en relación tanto la definición como a la inscripción de los casos de mortalidad fetal. Así, mientras algunos países la definen a partir de las 16, 20, 22 o 28 semanas de gestación, otros (en los que la estimación de la edad gestacional suele ser incierta) la definen según 350, 500 y 1000 gramos de peso. Incluso cuando las definiciones presentan una adaptación al contexto local (disponibilidad para estimar la edad gestacional y límites de sobrevivencia), las comparaciones se dificultan tanto a nivel global como regional (9).

Debido principalmente al subregistro y la falta de consenso en los criterios para definir las muertes fetales, varias organizaciones (London School of Hygiene and Tropical Medicine, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, OMS, IMMPACT-Saving Newborn Lives/Initiative for Maternal Mortality Programme Assessment) se encuentran desarrollando modelos estadísticos para la realización de estimaciones del número de defunciones fetales para cada país; utilizándose como fuentes las estadísticas vitales, encuestas demográficas y del estado de salud, y estudios de casos (9, 31). Sin embargo, los mismos investigadores indican que la creación de modelos de estimación cada vez más complejos no son una solución a largo plazo; por lo contrario, más que aceptar los avances marginales de los modelos de estimaciones estadísticas, refieren la necesidad de mejorar la calidad y cantidad de datos disponibles relacionados a la mortalidad fetal, muy especialmente en los países de bajo ingreso (32).

Es probable que las debilidades relacionadas al registro de las defunciones fetales hayan silenciado y postergado el análisis de la mortalidad fetal. Se presentan como ejemplos de esta situación el hecho de que la mortalidad fetal no es reportada sistemáticamente en la información que publica la OMS, como también que no se encuentra contemplada en los indicadores definidos para medir el alcance de las metas de los Objetivos del Milenio (9). Recién a partir del año 2005 se presentaron estimaciones de las tasas de mortalidad fetal para 190 países en el World Health Report, y en el 2006 se publicaron nuevamente estimaciones realizadas para cada país por la OMS e IMMPACT (31).

Sin embargo, Staton y col. afirman que existen tanto argumentos epidemiológicos, políticos y basados en el derecho a la salud para la medición de la mortalidad fetal (9). Lo que estos autores intentan problematizar es que: a) en el contexto en el cual la mortalidad fetal varía según la disponibilidad de servicios de cuidado obstétrico, b) que más del 50% de las defunciones son evitables, y c) existen profundas desigualdades entre países de alto, mediano y bajo ingreso, la debilidad de los sistemas de información no debería relegar los avances para el análisis de la mortalidad fetal. Por lo contrario, debería ser un motivo suficiente para profundizar los esfuerzos en mejorar los sistemas de información (9). Incluso, Staton señala la importancia de conocer con mayor precisión el número de niños que mueren antes de nacer, en lugar de continuar detallando el genoma humano (9).

Cabe destacar que en los últimos años existieron esfuerzos por parte de algunos organismos internacionales como la OMS, IMMPACT y EUROPERISTAT para resolver las diferencias de criterios (9, 32-34).

Por último, se considera necesario aclarar que, a pesar de que el estudio de la mortalidad fetal comienza a través del análisis de las defunciones perinatales (muertes fetales y neonatales tempranas), en la actualidad los epidemiólogos perinatales sugieren el estudio por separado. Por un lado, porque ninguno de los dos grupos presentan en la actualidad como causa principal a la asfixia intraparto (principal causa de muerte cuando se comenzaron a estudiar las muertes perinatales en 1949) (35); y por otro, porque cada uno de los grupos (fetal y neonatal temprana) presentan estructuras de causas de defunción diferentes, que ameritan el estudio individual (6). Además, debido a que el mayor subregistro se encuentra en la mortalidad fetal, el estudio conjunto de la mortalidad perinatal enmascara las debilidades del primer grupo, y dificulta la interpretación de los resultados (9).

5.5. Sistemas de clasificación y modelos de análisis de la mortalidad fetal

La CIE-10^a revisión es en la actualidad la clasificación universalmente aceptada y clásicamente utilizada para la agrupación de eventos de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, para el estudio de la mortalidad fetal es utilizada con poca frecuencia. El principal fundamento radica en que causas directamente relacionadas con la mortalidad fetal (por ejemplo las enfermedades de la placenta) presentan insuficiente nivel de detalle (6, 36). Sin embargo, también existe la expectativa de que sea parte de la agenda de la próxima revisión de la CIE durante el período 2013-2015, y se incorporen las modificaciones consideradas necesarias (36, 37).

Para superar las mencionadas limitaciones es que se han desarrollado y difundido desde 1954 más de 30 sistemas de clasificación para el estudio de las defunciones fetales (26, 38).

Sin embargo, varios epidemiólogos reconocidos en el campo de la salud perinatal apoyan la necesidad de la selección de un sistema de clasificación universal, útil para diferentes poblaciones y contextos, y relacionado con la lógica y los conceptos de la CIE (37, 39).

La clasificación de las defunciones fetales es compleja debido a la multiplicidad de determinantes que actúan en los diferentes escenarios en los que se desempeñan los servicios de salud. Esto, combinado con la falta de identificación de la causa de defunción en una alta proporción de casos, ha estimulado el desarrollo de modelos que incluyen a los factores de riesgo; enfoque que recibió mayor atención por ser parte de la teoría dominante en el campo de la epidemiología durante los últimos 60 años (40).

De distintas formas, los modelos de clasificación y análisis confluyen en intentar dar respuesta a la necesidad de conocer con más precisión las causas y determinantes de la mortalidad fetal para mejorar los resultados de los programas de prevención.

Entre los sistemas de clasificación disponibles se presentan diferentes enfoques, como también diferentes niveles de complejidad (38). Sin embargo, en la actualidad la discusión se ha acotado a seis sistemas de clasificación, presentados durante los últimos años por diferentes instituciones: ReCoDe (Servicio Nacional de Salud del Reino Unido, 2006), TULIP (Universidad de Medicina del Centro Growingen de Países Bajos, 2006), CODAC (Instituto de Salud Pública de Noruega, 2006), PSANZ-PDC (Sociedad de Perinatología de Australia y Nueva Zelanda, 2004), Amended Aberdeen

(Servicio Nacional de Salud del Reino Unido, 1969), y Wigglesworth modificada (Servicio Nacional de Salud del Reino Unido, 1986) (39).

Existen estudios que evaluaron los modelos mencionados para identificar al que presente: a) menor clasificación de eventos de causa desconocida, b) fácil aplicabilidad, y c) alta tasa de consenso entre observadores (37,39). Probablemente la evaluación más exhaustiva fue la realizada por Felany y col. en el año 2009, en la que se realiza un análisis la capacidad de los sistemas de clasificación más utilizados para el estudio de la mortalidad perinatal, por parte de equipos evaluadores de países de alto, mediano y bajo ingreso. Según los resultados del mismo, se identificó al sistema CODAC como el de mayor capacidad de reunir información relevante y de fácil implementación, y al TULIP como el de mayor tasa de consistencia interobservadores. Y se desestimó la implementación de los sistemas de Amended Aberdeen y Wigglesworth, a pesar de haber sido ampliamente utilizados en el pasado (37).

Los países latinoamericanos frecuentemente han tomado como marco de referencia para el estudio de la mortalidad fetal a los sistemas de clasificación antes mencionados. Como consecuencia, el desarrollo de modelos teóricos de análisis y clasificación a nivel regional es escaso.

Sin embargo, se cuenta con la clasificación que propone Álvarez Sánchez y col. del Ministerio de Salud Pública de Cuba, que categorizan a las defunciones fetales en “previas a la internación o extrahospitalarias” y “durante la internación o intrahospitalarias”; relacionando al primer grupo con barreras en el acceso a la calidad de cuidado durante la atención prenatal (principalmente con el primer nivel de atención), y al segundo con el manejo del riesgo y el trabajo de parto (particularmente concentrados en efectores de segundo y tercer nivel) (11).

Por otro lado, en Colombia se desarrollaron otros dos modelos. El primero es el propuesto por Molina y Alfonso, que prioriza la sencillez antes que la minuciosidad, y propone clasificar las defunciones fetales según la edad gestacional de viabilidad o sobrevida en dos categorías: muertes fetales tempranas o difíciles de evitar (20 a 28 sem de gestación), y tardías o potencialmente prevenibles (mayor de 28 semanas) (26). Por último, el modelo analítico presentado por la Dirección de Salud Pública de Bogotá, clasifica las defunciones en grupos según intervalos de peso fetal. Así asocia los eventos de menos de 1500 grs. a determinantes del estado de salud materno como: la inadecuada regulación de la fertilidad, malnutrición, debilidades en la derivación formal por riesgo e inexistencia de protocolos de manejo específico; y a las defunciones con peso mayor a 1500 grs. con determinantes del nivel de cuidado como: ineficientes servicios de derivación, inadecuado monitoreo intraparto, fallas o

ausencia de servicios quirúrgicos, ausencia de guías de prácticas clínicas y carencia de intervención con enfoque de riesgo (27). A pesar del valor que presenta el modelo desarrollado por su enfoque hacia la evaluación sanitaria, la calidad metodológica es débil, y se define en base a criterios de peso fetal en lugar de la edad gestacional, criterio inconsistente con las propuestas de la mayoría de los epidemiólogos perinatales.

Por otro lado, un extenso debate se ha generado alrededor de cuál es el método más apropiado para estimar el riesgo de muerte fetal para cada edad gestacional. Y, en esta instancia, ya se considera superada la antigua controversia sobre estudiar la mortalidad fetal según edad gestacional o peso al nacer, ya que se ha demostrado que el peso fetal se encuentra frecuentemente determinado por los propios mecanismos que llevan a la defunción (6, 41-43).

En relación al estudio estratificado de muertes fetales por edad gestacional se presentan vigentes dos métodos: el más convencional que corresponde a la tasa de mortalidad específica según edad gestacional, y el índice de riesgo según edad gestacional. El primero utiliza como denominador a los nacidos vivos y muertos de cada edad gestacional, pero excluye a los que no han nacido (que permanecen in-útero), por lo cual la medición se encuentra condicionada por el nacimiento a determinada edad gestacional. Aunque no sea metodológicamente incorrecto, la proporción se construye entre los que nacieron muertos y todos los que nacieron (vivos y muertos) para determinada edad gestacional. El segundo método (índice de riesgo) contempla también a los embarazos que continúan en curso, por lo que incluye en el denominador a todos los nacidos a determinada edad gestacional (vivos y muertos), pero también los embarazos que continúan en curso. De esta forma se representa a todas las personas que se encuentran expuestas al evento para cada edad gestacional. El último método de análisis mencionado es el utilizado con más frecuencia en los últimos años, y fue presentado por Yudkin y col. más de 15 años atrás (6, 43-49).

5.6. Situación de la mortalidad fetal

Debido a las dificultades que presentan los registros de mortalidad fetal con frecuencia se hace referencia a que las cifras son comparables a nivel mundial sólo a través de estimaciones (9, 26, 50).

La OMS estimó que 2,6 millones de defunciones fetales mayores a 1000 grs. ocurrieron en el año 2009 en el mundo, concentrándose el 98% de los casos en los países de mediano y bajo ingreso. Asimismo, el estudio de la tendencia temporal

mundial mostró un descenso del 1,1% anual entre 1995 y 2009, lo que representa una reducción menor a las observadas a nivel mundial para la mortalidad materna e infantil (51).

La tasa mundial de mortalidad fetal estimada para el 2009 fue de 18,8 cada 1000 nacimientos, aunque con una amplia variación entre países (desde 2,0 en Finlandia hasta 47,0 en Pakistán); variaciones que se reproducen también en diferentes regiones y poblaciones de un mismo país (51). En el mismo análisis se observa una tasa de 3,1 para los países de alto ingreso, 8,7 para Latinoamérica y 28,3 para los países de África Subsahariana (30). Para la población mundial las causas de defunción más frecuentes son: asfixia intraparto, infecciones, origen desconocido, enfermedades maternas, restricción del crecimiento intrauterino y anomalías congénitas (51). La principal causa de defunción (asfixia intraparto) comprende casi el 50% de las defunciones y se encuentra relacionado con la falta de acceso a cuidado obstétrico de calidad (51).

Sin embargo, y a pesar de la frecuencia de eventos, las estimaciones podrían estar mostrando solo una parte del problema, ya que son calculadas a partir de estadísticas vitales, encuestas poblacionales y estudios de casos, fuentes que presentan mayor nivel de subregistro en los países con altas tasas de mortalidad fetal (9, 51). Además es necesario considerar que, a pesar de que la definición propuesta por la CIE-10^a revisión incluye a todas las defunciones a partir de las 22 semanas de gestación, las estimaciones se realizaron para poblaciones con más de 1000 grs. de peso, debido a que muchos países no registran las defunciones entre 22 y 28 semanas de gestación (9). Este último punto es especialmente criticado por algunos epidemiólogos perinatales que desalientan el estudio de la mortalidad a través del peso fetal (9, 31).

Los países con mayor carga de mortalidad fetal relacionan el resultado con el mayor desarrollo de intervenciones para el manejo del riesgo obstétrico, mejoras en el cuidado anteparto y durante el trabajo de parto, la introducción del monitoreo fetal y la interrupción terapéutica del embarazo (23). Sin embargo, también se ha identificado que a medida que la frecuencia de defunciones fetales disminuye por mejoras en la calidad del cuidado obstétrico, aumenta la mortalidad neonatal debido a que la oportuna interrupción del embarazo mejora la sobrevivencia fetal, pero transfiere casos a la mortalidad neonatal (9).

Entre los países Latinoamericanos, las tasas de mortalidad fetal más altas se encuentran en Bolivia y Paraguay, mientras que las más bajas corresponden a Cuba, Chile, Uruguay y México (43, 51).

En Cuba, país con la TMF más baja de la Región, las investigaciones han relacionado el nivel alcanzado por el indicador con la implementación de programas de planificación familiar, el fortalecimiento de la atención primaria, mejoras en la atención prenatal y en la derivación oportuna de casos entre niveles, y la vigilancia electrónica de la vitalidad fetal durante el parto; aunque también se señala que se encuentra vinculado con la puesta en la agenda de las políticas de salud a la salud perinatal durante décadas (10).

En la República Argentina durante el año 2010 ocurrieron 4692 defunciones fetales mayores a 22 semanas de edad gestacional, y como consecuencia se presentó una tasa de mortalidad fetal tardía de de 6,2 cada mil nacimientos, con variaciones entre las jurisdicciones (3). Del total de defunciones mayores a 22 semanas se observó que el 61,6% ocurrieron en casos con edades gestacionales \geq a 28 semanas, y las causas principales de defunción fueron: hipoxia intrauterina y asfixia al nacer (25%), alteraciones de la placenta, cordón y membranas (24%), causa desconocida (23%), enfermedades maternas (11%) y anomalías congénitas (7%) (3).

5.7. Enfoques teóricos y metodológicos en el estudio de la mortalidad fetal

Con frecuencia las investigaciones epidemiológicas sobre mortalidad fetal se encuentran enmarcadas en la teoría del riesgo y con un enfoque predominantemente biológico. Por lo contrario, con mucha menor frecuencia puede observarse la producción de investigaciones desde las teorías que incorporan el estudio de la trama social e histórica de los colectivos como determinantes del proceso de salud-enfermedad-atención.

Una de las líneas de investigación más desarrolladas corresponde a los estudios epidemiológicos que presentan como objeto de estudio la causalidad. Así se busca fundamentalmente identificar la etiopatogenia a través del análisis de la causa de defunción (19).

Una revisión bibliográfica realizada por Fretts en el año 2009 identifica como las causas de mortalidad fetal más frecuentes: alteraciones de cordón, asfixia perinatal, restricciones de crecimiento intrauterino, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, infecciones perinatales, y de causa desconocida; y en menor frecuencia: anomalías congénitas, hemorragias fetomaternas, hydrops fetal, desordenes placentarios y enfermedades maternas como las trombofilias, síndrome HELLP, lupus eritematoso sistémico, enfermedad renal crónica, y la colestasis del

embarazo (52). En particular, en relación a las causas infecciosas el evento se identificó asociación con infecciones perinatales por *Escherichia Coli*, *Ureaplasma Urealyticum*, *Streptococo del Grupo B*, complejo PRACHT (*Parvovirus*, *Rubeola*, *HIV*, *CMV*, *Hepatitis*, *Toxoplasmosis* y *Sífilis*), *malaria*, *influenza*, *leptospirosis* y *Listeria Monocytogenes* (53).

Las causas de defunción difieren según la edad gestacional de ocurrencia. Mientras que a edad gestacionales tempranas (22 a 28 semanas) se asocian con mayor frecuencia a enfermedades maternas e infecciones, las defunciones de edades gestacionales más avanzadas (29 a 44 semanas) se relacionan principalmente con causas directamente relacionadas con el feto, la placenta y el cordón, ó de origen desconocido (52).

Las causas de defunción han cambiado en el transcurso de la segunda mitad del siglo pasado, principalmente asociado al desarrollo del conocimiento técnico-científico aplicado al cuidado de la salud. Así, se han reducido el número de defunciones causadas por *sífilis*, *asfixia intraparto*, *trastornos hipertensivos*, *eritroblastosis fetal* y *diabetes*. Sin embargo, nuevas causas como las *trombofilias* se identificaron; y otras, como los *accidentes de cordón* permanecen estables (10, 26).

Por otro lado, las causas de defunción fetal difieren entre diferentes regiones del mundo. En los países de alto ingreso las causas más frecuentes son las *anomalías congénitas*, las *enfermedades crónicas maternas*, *infecciones por parvovirus* y por *Streptococo del Grupo B*; mientras que en los países de mediano y bajo ingreso son las *distocias del parto*, *restricción del crecimiento intrauterino*, *malaria*, *infecciones por sífilis*, *por gram negativos* y *anomalías congénitas* (6, 26, 50).

Especial atención se concentra en relación a las defunciones de causa desconocida. Porque incluso en los países de alto ingreso no se ha logrado reducir la proporción a menos del 25% en relación al total de defunciones fetales. Este resultado genera especial interés debido principalmente al alto número de factores de riesgo descriptos y a la implementación sistemática de métodos de *screening serológico*, *estudios genéticos*, *autopsias por patólogos perinatales* y *estudio histológicos de las placentas* para definir la causa de de defunción (53-55).

Otro de los enfoques desarrollados con mayor exhaustividad corresponde a los estudios de factores de riesgo. En los mismos, los factores asociados a la muerte fetal y que presentan consistencia en diferentes poblaciones y estudios científicos son:

- En relación a las características sociodemográficas de la madre: la edad materna avanzada (mayor o igual a 35 años), el bajo nivel educativo, bajo

ingreso económico familiar y pertenecer a poblaciones de inmigrantes (6, 8, 27, 29, 51, 53, 55-57);

- Respecto a factores reproductivos y biológicos de la madre: el antecedente de 3 o más partos, la nuliparidad, el sobrepeso y la obesidad, el antecedente de cesárea, de aborto, de defunciones fetales e infantiles, y los embarazos múltiples (6, 29, 53, 51, 54, 58, 59);

- En relación a las características del mortinato: el bajo peso fetal (menor a 2500 grs.), la presentación pelviana, y la mayor edad gestacional (43, 60-62);

- Respecto a hábitos de salud durante el embarazo y de atención prenatal: el tabaquismo, el control prenatal deficiente o ausente, el consumo de alcohol, de cocaína y de ocho o más tazas de café por día (6, 29, 53, 63-65);

Por lo contrario, se identificaron como factores protectores: la disponibilidad y acceso a servicios de emergencia obstétrica, y la atención del parto por personal entrenado (49).

No se ha encontrado asociación en relación al sexo fetal y la residencia habitual en zonas urbanas o rurales, y el evento de muerto fetal (6, 29, 51).

A pesar de que se han realizado investigaciones con diseños de tipo ecológicos para el estudio de otros indicadores de salud perinatal, son muy escasos los estudios específicos sobre la mortalidad fetal de este tipo; como también desde el abordaje del análisis de niveles múltiples.

5.8. Investigaciones realizadas en Latinoamérica

Los estudios realizados en países latinoamericanos no escaparon a la tendencia mundial de desarrollar investigaciones epidemiológicas con enfoque de riesgo. La mayoría han sido realizadas en el nivel de efectores hospitalarios, y persiguieron medir principalmente: la tasa de ocurrencia local, la composición de la estructura de causas según factores etiopatogénicos, y la identificación de factores de riesgo. Así, la mayoría de las investigaciones presentan un abordaje con métodos exclusivamente cuantitativos. Y, aunque algunos persiguen medir indicadores sociosanitarios, también las variables cualitativas (como por ejemplo el nivel socioeconómico) fueron medidas a través de métodos cuantitativos (10, 11, 24, 28, 42, 66).

En particular en la Argentina, a pesar de que la mortalidad infantil, la materna y, en menor medida, la mortalidad perinatal son con frecuencia objeto de estudio epidemiológico, la mortalidad fetal no reúne demasiadas publicaciones.

La mayor serie de estudios fueron realizados en una de las instituciones con mayor número de nacimientos del país: la Maternidad Sardá de la Ciudad de Buenos Aires. Particularmente el estudio realizado por Valenti y col. en el año 2006 describió las características maternas, fetales, la estructura de causas de defunción, y analizó la oportunidad diagnóstica y el manejo de la terminación del parto. También se realizó un análisis estratificado en dos grupos de edad gestacional (20-27 y \geq a 28 semanas). Como resultados se observó: una tasa total de 8,51 muerte fetales cada mil nacidos vivos, un 46% y 34% de eventos en mujeres nulíparas y de nacionalidad extranjera respectivamente, una media de peso fetal de 2128grs. y un 61% de casos con edad gestacional \geq a 28 semanas. Entre las causas de defunción más frecuentes se observaron: malformaciones (35%), desconocidas (23%), infecciones (18%) y accidentes de cordón (16%). Se calculó que el 40% de las defunciones ocurrieron durante la internación, el 68% requirieron inducción y el 20% fueron finalizadas por cesárea (24). Otro estudio realizado por el mismo grupo de investigación analizó el riesgo de mortalidad fetal para cada edad gestacional y materna en un periodo de 10 años; observándose como resultados que el índice de riesgo de muerte fetal aumenta con la edad gestacional, con un incremento muy marcado a partir de la semana 36 de gestación, y que las tasas de mortalidad específica según edad materna aumentan en particular en la población de 36 a 44 años (45).

5.9. Investigaciones cualitativas

En relación a las investigaciones con abordaje cualitativo los trabajos suelen presentar como objeto de estudio la vivencia del duelo fetal, tanto desde la perspectiva de los padres como de los equipos de salud. Una revisión publicada en el 2006 por Badenhorst y col. describe los resultados de 17 artículos científicos realizados entre 1965 y 2005. Dicha revisión destaca la ocurrencia de procesos clásicos de duelo con síntomas como ansiedad y stress post traumático, y de trastornos en la salud mental entre los que se destaca la depresión. Estos procesos fueron observados en ambos progenitores aunque con mayor frecuencia e intensidad en las madres (68). También se ha señalado el desarrollo de duelos más prolongados en los progenitores ante casos de muerte fetal durante el tercer trimestre de gestación, en comparación con los de las muertes infantiles; en cierta medida debido a determinantes socioculturales respecto a cómo se atraviesa el duelo, ya que se trata de una pérdida que no puede ser abiertamente reconocida, expresada en público, o apoyada por la red social (9).

Por otro lado, investigaciones relacionadas con el manejo por parte de los profesionales de la salud describieron actitudes no beneficiosas para el proceso de duelo, debido a la escasa consideración que reciben ó el seguimiento de protocolos dogmáticos “marcados por un gui3n” (69). Sin embargo, también se destaca la experiencia de sufrimiento, impotencia, sensaciones de fracaso y de culpa en el personal de salud (70). Uno de los estudios más extensos en relación a las percepciones de los equipos de salud en relación a la muerte fetal, es el realizado por Defey en el Hospital de Clínicas de Montevideo, el cual describe la dificultad por parte de los equipos de salud de ser testigos de las muertes, ya que desde la medicina fueron entrenados para curar y para aliviar el dolor. Asimismo, se identificó la carencia de recursos por parte del personal de salud para acompañar el duelo, debido a que el dolor no es físico, no hay nada que curar, no hay nada que hacer. Entonces, se tiende a abandonar a la mujer, a evitarla, o dedicarse exclusivamente a atender su cuerpo (22).

5.10. La autopsia y el estudio de la placenta

Existen recomendaciones para la evaluación de las muertes fetales, consolidadas con frecuencia en guías de prácticas clínicas, las cuales presentan como objetivo principal identificar la causa básica de defunción fetal (8). Particularmente en los países de bajo y mediano ingreso se pretende, además de evitar la recurrencia a nivel individual, producir información para la implementación de estrategias efectivas de prevención y reorganización de los recursos disponibles (8, 71-73).

Sin embargo, no existe un consenso claro en relación a las intervenciones más eficientes para la evaluación de los eventos de muerte fetal, ya que las investigaciones presentan resultados inconsistentes (8, 74, 75).

Sin embargo, existen algunas prácticas con sustento científico que son universalmente aceptadas y recomendadas: la autopsia fetal y el estudio de la placenta.

En este sentido, se ha identificado que el estudio macroscópico e histológico de la placenta y el cord3n umbilical aportan un 40% de informaci3n respecto a las causas de defunci3n y modifica hasta el 25% de la informaci3n capturada clínicamente y ecográficamente (76). Asimismo, a trav3s de este método se identificó una modificaci3n de la estimaci3n del riesgo de recurrencia en el 42% de los casos y un cambio en las recomendaciones para embarazos futuros con respecto al cuidado prenatal en el 22% de los casos (77).

Por otro lado, la autopsia fetal es considerado el “gold standard” para la investigación de causas de muerte fetal (78-82). Se ha demostrado que las autopsias fetales agregan entre el 14 y 46% de información desconocida por la evaluación clínica y ecográfica, y que en el 10% de los casos el diagnóstico de causa básica de muerte es modificado por el resultado que arroja este estudio (78, 83-85).

A pesar de que en la actualidad las guías perinatales de prácticas clínicas tienden a recomendar la utilización de múltiples y combinados métodos para conocer la causa de defunción fetal, se identificó a la autopsia fetal y el estudio de la placenta como las intervenciones que, aún realizadas de forma aislada, presentan mejores resultados en la relación costo-efectividad (52).

Finalmente, se ha evaluado la eficacia de la auditoría interna, tanto para definir la causa de defunción fetal como para mejorar las prácticas clínicas respecto de la atención de estos eventos. Y se ha identificado que en particular son los equipos interdisciplinarios y pertenecientes a la misma institución en la que se asistió en nacimiento (relevando y analizando todos los datos disponibles), los que presentan mejores resultados (38). También se ha destacado el impacto positivo que desencadena la auditoría interna en relación a la revisión de procesos de trabajo, con las consecuentes mejoras en los procesos de atención (86).

6. Marco Teórico

Para la realización de este estudio se tomó la definición de “muerte fetal tardía” propuesta por la DEIS. Teniendo en cuenta que la sobrevivencia neonatal entre las 22 y 28 semanas de gestación en establecimientos de Nivel IIIB (con características similares al Hospital Nacional Posadas) es de 69,6% (20), se seleccionó para la realización de esta tesis ese criterio. La misma se fundamenta en que, al estudiar a todas las defunciones ocurridas a partir de las 22 semanas de gestación completas, se incluyó en el análisis aquellas muertes potencialmente evitables con la interrupción oportuna del embarazo.

Los sistemas de clasificación son descriptos como una construcción sistemática donde existen criterios establecidos para el ingreso de datos. La información que se produce es vital para varios propósitos, entre los cuales se destaca: a) la vigilancia de eventos, b) la implementación de políticas de salud, y c) la reorientación de prácticas en el campo de la salud (36). Luego de la revisión de los diferentes modelos de análisis y clasificación, se definió utilizar en el presente estudio para la clasificación de las causas de defunción, el modelo CODAC; y el propuesto por Álvarez Sánchez y col. para la categorización de las defunciones en “previo” y “durante” la internación hospitalaria. La elección de los modelos se fundamentó en que los resultados del análisis permitirían estimar la proporción de eventos reducibles a través del cuidado obstétrico, en diferentes instancias de la atención de las mujeres embarazadas. En este sentido, se priorizó la capacidad de los modelos seleccionados para el estudio de la reducibilidad, orientado más específicamente al análisis de calidad de cuidado.

En relación al sistema CODAC se agregaron como puntos positivos el hecho de que es un sistema de clasificación alineado con los conceptos de la CIE-10ª revisión. El sistema CODAC define las siguientes categorías de causas de defunción: “infecciones”, “intraparto”, “maternas”, “fetales”, “anomalías congénitas”, “placentarias”, “de cordón” y “desconocidas”. Así clasificadas, las causas más reducibles quedan contenidas en las tres primeras categorías, mientras que el resto de las categorías agrupan las causas que presentan menor reducibilidad. En particular, la categoría “intraparto” es la que reúne las causas de defunción con mayor nivel de reducibilidad, encontrándose directamente relacionadas con la calidad de atención del trabajo de parto y parto (6). Este método recomienda la codificación y clasificación de cada evento por el equipo local que asistió el caso, y se propone generar información en diferentes niveles: políticas de salud, prácticas de cuidado e información

epidemiológica. Fue desarrollado por un equipo con integrantes de diferentes países, y probado en poblaciones con diferentes niveles de ingresos (36).

Asimismo, se decidió realizar el análisis de la mortalidad fetal según edad gestacional, ya que esta variable también se encuentra asociada a diferentes niveles de reducibilidad. Para dicho análisis siguió la propuesta de Yudkin y col., a través de la construcción de índices de riesgo para intervalos de edad gestacional, la cual representa con precisión el riesgo de la población expuesta al evento en cada grupo.

Debido a la consistencia en las investigaciones científicas revisadas, se tomaron como procedimientos diagnósticos prioritarios la autopsia fetal y el estudio de la placenta. A pesar de la existencia de otros métodos que aportan información sobre la causa de defunción, pero debido a que no presentan el mismo nivel de consistencia científica, se definió particularmente indagar en la información generada por la autopsia fetal y el estudio macroscópico e histopatológico de placenta, cordón y membranas, ya que existen controversias en relación a la efectividad de otros procedimientos diagnósticos.

Finalmente, en relación a los sistemas de información sobre los cuales se realizó el análisis, se tomaron datos de los registros de estadísticas vitales. Sin embargo, se identificó que podrían presentar limitaciones, lo que favoreció la decisión de definir otras fuentes de información que permitan un análisis más amplio. Más específicamente, las limitaciones de utilizar los registros vitales como única fuente de información consideradas fueron: a) el posible subregistro de casos de mortalidad fetal por omisión de la inscripción, b) el registro de causas de defunción inespecíficas o “de causa desconocida” (debido a que al momento de la confección del informe estadístico de defunción no se presenta toda la información necesaria para precisar la causa de defunción), y c) el número limitado de variables y con gran porcentaje de faltante de datos. Por este motivo, y debido a que se ha identificado a los procesos de vigilancia de eventos de salud y de auditoría interna como prácticas de impacto positivo para la definición de la causa de defunción fetal, en este estudio se utilizaron además de los registros de estadísticas vitales, los datos generados por la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional Posadas.

7. Algunas dimensiones del contexto histórico de la salud fetal, durante los últimos 15 años

7.1. Avances médico-científicos respecto al cuidado de la salud fetal

A partir de la década de 1990 la ciencia médica presentó un notable desarrollo en relación al cuidado de la salud fetal. Es en dicho contexto que surge una nueva rama de la medicina, la medicina fetal, cuyo punto inicial es la concepción del feto como paciente. Esta impulsó notablemente tanto al diagnóstico prenatal de enfermedades fetales (a través de métodos ecográficos, bioquímicos y de estudios genéticos), como los tratamientos y el intervencionismo en el período prenatal (87).

Los avances en relación al diagnóstico de enfermedades fetales se acompañaron, en algunos países, de la posibilidad de la interrupción voluntaria de dichos embarazos. Para aquellos países en los cuales el marco jurídico no es habilitante, los gestaciones podrían evolucionar de diferentes formas: a) el aborto clandestino en condiciones seguras para la población con mayores recursos económicos, b) el aborto clandestino en condiciones no seguras en las poblaciones de bajos recursos, y c) el progreso de embarazos con niños con diferentes niveles de compromiso de la salud y probabilidad de sobrevivida.

Una forma de abordar los problemas de salud identificados en el período prenatal es a través de los tratamientos fetales, los cuales podían corresponder desde la simple suplementación vitamínica de la madre, hasta procedimientos quirúrgicos realizados sobre el feto en casos de hernias diafragmáticas, síndrome transfusor-transfundido, anemia hemolítica fetal por incompatibilidad RH u obstrucciones urinarias. Asimismo, el diagnóstico prenatal aporta el beneficio de modificar la atención obstétrica a través de la intensificación del cuidado o la derivación a los centros especializados para la atención del feto o neonato (87).

La situación más preocupante es que los avances no parecieron ser accesibles a todas las poblaciones por igual. Mientras que las prácticas para el diagnóstico prenatal se ofrecen sistemáticamente a las parejas usuarias del subsector privado en la República Argentina, son prácticas de excepcional acceso para la población usuaria de instituciones de salud del subsector público. La misma desigualdad se observa en relación a la accesibilidad a los tratamientos fetales.

A pesar de que en la actualidad existe preocupación en relación al tema por parte de los responsables de las políticas públicas a nivel nacional y sociedades científicas especializadas en el tema, el desarrollo de un programa de medicina fetal

que garantice igualdad en el acceso al cuidado fetal, se encuentra en una etapa inicial de desarrollo.

El Hospital Nacional A. Posadas es uno de los establecimientos públicos que presenta la capacidad de garantizar el acceso al diagnóstico y tratamiento de enfermedades fetales en los períodos pre y post natal. Así, además de presentar un centro de genética en la institución, cuenta también con el equipamiento para la realización de estudios ecográficos y bioquímicos para la determinación de enfermedades fetales; y también para la realización de algunas cirugías fetales y la mayoría de las infantiles.

7.2. Marco legal respecto a la interrupción voluntaria del embarazo

La legislación vigente en la República Argentina en relación a la interrupción voluntaria del embarazo data del año 1921; y se encuentra reglamentada en el artículo 86 del Código Penal. En el mismo se establece que existen las siguientes circunstancias en las cuales el aborto no es punible: a) si se ha hecho con el fin de evitar un peligro para la vida de la mujer y si este peligro no puede ser evitado por otros medios, b) si el embarazo proviene de una violación, y c) si el embarazo proviene de un atentado al pudor sobre mujer idiota o demente (88). En cualquier otra circunstancia la realización de un aborto se encuentra penada por 1 a 4 años de prisión.

En particular, en relación al aborto no punible fueron excepcionales los casos resueltos durante los últimos 15 años en los cuales la decisión de la mujer, el proceso judicial y las instituciones de salud, han logrado dar como resultado la interrupción oportuna de un embarazo (88).

Al comparar los contextos jurídicos en diferentes países del mundo, rápidamente puede observarse una marcada heterogeneidad, con tendencia a cierta polaridad. Mientras en la mayoría de los países de alto ingreso la población presenta un marco legal que habilita a las parejas a elegir la interrupción voluntaria de los embarazos durante el primer trimestre de gestación, los países de mediano y bajo ingreso presentan una incipiente o nula discusión en relación al tema. Incluso son muchos los países (entre los cuales se encuentra la República Argentina) que no considera como excepcionales los casos de mujeres embarazadas con niños con anomalías congénitas incompatibles con la vida.

En la República Argentina en particular, la causa más frecuente de muerte materna obstétrica son las complicaciones de abortos no seguros (88). Podría considerarse como hipótesis que algunas defunciones fetales e infantiles se encuentran

condicionadas por dicha circunstancia. Los eventos adversos producto de abortos no seguros afectan específicamente a las poblaciones más pobres; las cuales incluso en los casos de aborto no punible, dependen exclusivamente de la capacidad de respuesta de efectores públicos. Una realidad diferente determina la menor frecuencia de eventos adversos en poblaciones de mediano y alto ingreso, debido principalmente a que existe alternativas en el subsector privado que viabiliza el proceso en condiciones más seguras (atención médica), sin exposición legal o penal, en plazos cortos de tiempos y sin la resistencia por parte de las instituciones del subsector público. En resumen, a pesar de que la legislación es la misma para toda la población, las mujeres de mediano y alto ingreso presentan opciones alternativas (no siempre legales), a las cuales no acceden las poblaciones más pobres. Esta situación se encuentra expresada por la desigualdad en términos de morbilidad severa y mortalidad materna por aborto en poblaciones de diferente nivel socioeconómico.

En los últimos años, el país presentó un extenso debate en relación al tema, motivado tanto por organizaciones civiles, religiosas, sociedades científicas e instituciones de salud, entre otras. La discusión pareciera presentar posiciones polarizadas: por un lado, la defensa del derecho a la vida del feto; y por otro, el derecho a la autonomía reproductiva de las mujeres de decidir sobre su propio cuerpo. El debate público retroalimentó los progresos y retrocesos de los proyectos de ley en relación a la despenalización del aborto en las cámaras legislativas. Sin embargo, en la República Argentina no se abordado el tema con el mismo nivel de extensión y complejidad que otros países de la región como México, Uruguay, Cuba y Brasil.

En resumen, el contexto de la Argentina en relación a la penalización de la interrupción voluntaria del embarazo (incluso en casos de anomalías congénitas con certeza científica de inviabilidad fetal), podría contribuir negativamente a la mortalidad fetal, debido a la alta letalidad de algunas anomalías complejas junto a la imposibilidad de interrumpir dichas gestaciones; como también a la realización de abortos en condiciones no seguras a edades gestacionales avanzadas. Finalmente, cabe reiterar que la desigualdad en relación al marco legal respecto a este tema en diferentes países, podría contribuir a la existencia de diferentes niveles de mortalidad fetal.

7.3. Algunas políticas de salud relacionadas con la salud perinatal

A diferencia de otros grupos poblacionales, el eje materno e infantil ha recibido especial desarrollo en términos de políticas públicas en las últimas dos décadas. La priorización de la salud de estos grupos específicos (madres y niños) presentó sólidos fundamentos en relación a que muchos de los eventos adversos que los afectan son evitables, y se encuentran asociados profundas inequidades en salud.

Desde el contexto universal, ya en los Objetivos de Desarrollo del Milenio declarados por las Naciones Unidas en el año 2000, se detalla como prioritario el mejoramiento de las condiciones de salud materna e infantil (89).

Respecto al contexto nacional, la priorización del eje materno infantil fue constante al menos durante las últimas dos décadas. Se identifican como ejemplos de ello la existencia y permanencia de programas y planes, e incluso la sanción de algunas leyes, que comparten una misma dirección en relación a la protección de derechos y el mejoramiento de las condiciones de salud de las madres y los niños. Entre ellos se destacan los siguientes:

- Programa de Salud Sexual y Reproductiva (2002)
- Plan Nacer (2004)
- Ley de Parto Humanizado (2004)
- Acuerdo COFESA para reducir la mortalidad materna (2004)
- Ley de contracepción quirúrgica (2006)
- Plan Operativo Nacional para la reducción de la mortalidad materna 2009-2012 (2009)

También cabe mencionar otros programas nacionales y acuerdos con organismos no gubernamentales, que presentaron sinergia con los programas y planes antes mencionados:

- Programa Municipio Saludables (2001)
- Programa Remediar (2002)
- Programa Médicos Comunitarios/Programa de Salud Familiar (2004)
- Programa para el desarrollo del proyecto de fortalecimiento de la estrategia de atención primaria de la salud (2005)
- Convenio con UNICEF, UNPFA (Fondo de Población de las Naciones Unidas), OPS (Organización Panamericana de la Salud), OMS (Organización Mundial de la Salud), FESP (Funciones Esenciales de Salud Pública)

Asimismo, el Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires presenta programas en la misma línea que los nacionales:

- Programa Materno Infantil
- Programa Provincial de Salud Reproductiva y Procreación Responsable
- PROGRAMA Salud Congénita
- Programa de Perinatología y Lactancia Materna

Algunos indicadores de salud estrechamente relacionados con las políticas ejecutadas en el periodo histórico de interés en el conurbano bonaerense, expresan los siguientes resultados: en el año 2006 el 99,7% de las mujeres embarazadas presentaron por lo menos un control prenatal, el 16% de las internaciones de causa ginecológica u obstétricas fueron debido a abortos, y en el 2012 el 99,4% de los partos fueron atendidos por personal capacitado (90).

7.4. Resumen en relación al contexto histórico de la salud fetal

Los puntos mencionados anteriormente podrían generar una trama contextual para los últimos 15 años, que podría resumirse de la siguiente forma:

- 1) Políticas de salud que priorizaron la salud perinatal, aunque sin destacar particularmente la salud fetal.
- 2) Avances positivos en relación a la cobertura del control prenatal, y de la atención del parto.
- 3) Avances científicos en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades fetales, pero con acceso desigual según niveles de ingresos de la población.
- 4) Penalización legal de la interrupción voluntaria del embarazo, incluso ante anomalías congénitas incompatibles con la vida.

8. Contexto del estudio de investigación

8.1. Contexto de los usuarios del Servicio de Obstetricia del Hospital Nacional A. Posadas

El Hospital Nacional A. Posadas presenta usuarios de diferentes jurisdicciones del país. Sin embargo, la mayor frecuencia de mujeres embarazadas asistidas corresponden a personas que residen en partidos de la Región Sanitaria VII y XII.

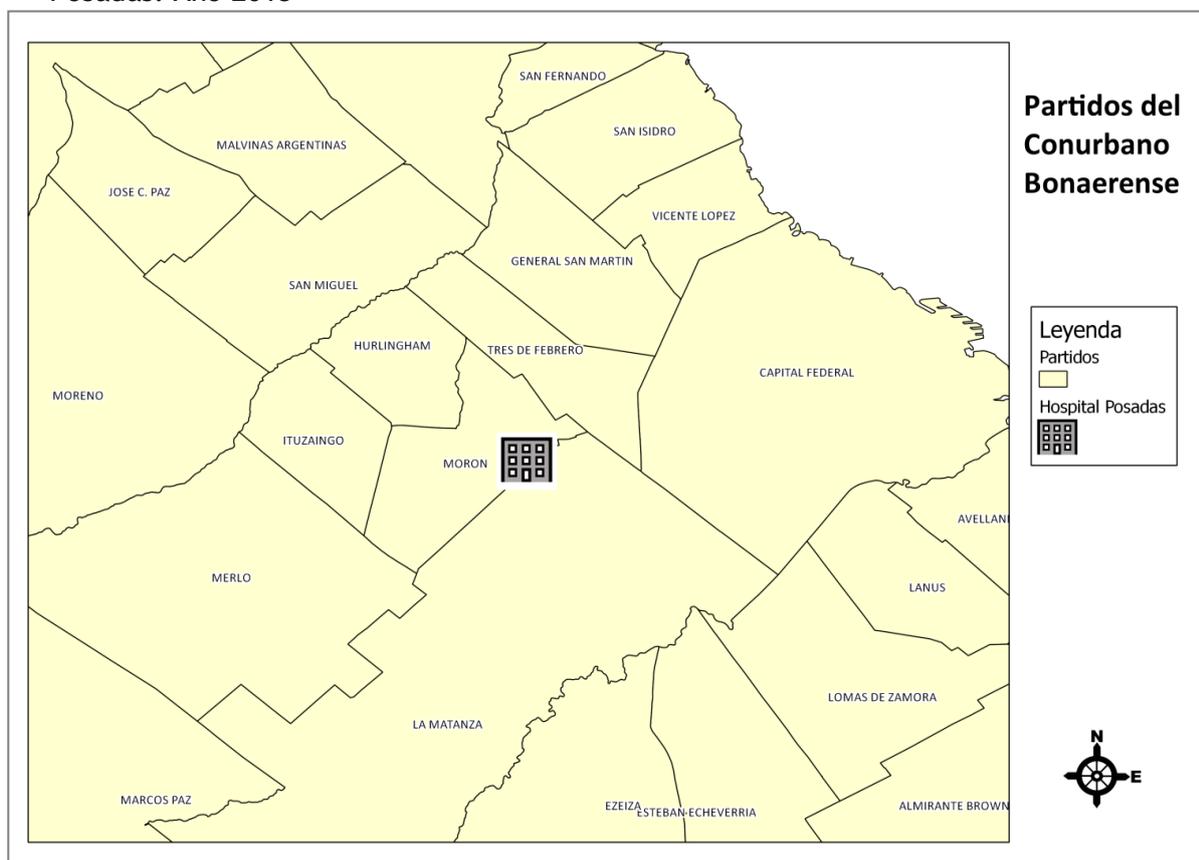
La Región Sanitaria VII se encuentra situada al noroeste y oeste del conurbano bonaerense, y conformada por diez partidos: Hurlingham, Ituzaingó, Morón, Tres de Febrero, General Las Heras, General Rodríguez, Luján, Marcos Paz, Merlo y Moreno. Según datos presentados por la Dirección de Información Sistematizada del Ministerio de Salud de Buenos Aires en el año 2009, la Región presentaba un total de 2.217.045 habitantes y una densidad poblacional de 3.886 hab/km². En esta predominaban los municipios con características urbanas; y el 17,6% de los hogares ocupaban viviendas deficitarias, donde residía el 20,2% de la población de la Región. Al mismo tiempo, el 54,3% de la población no tenía acceso a la red de agua corriente con provisión dentro de la vivienda, el 70,7% no tenía acceso a la red cloacal, y 16,5% de la población se encontraba clasificado como con necesidades básicas insatisfechas. Con respecto a la cobertura en salud, el 52,3% de los habitantes de la Región no contaba con obra social y/o plan médico prepago o mutual (91).

Por otra parte, la Región Sanitaria XII que se encuentra conformada exclusivamente por el partido de La Matanza, presentó un total de 1.775.816 habitantes según el Censo 2010 y una densidad poblacional de 701 hab/km². Según datos presentados en el año 2009 por la Dirección de Información Sistematizada del Ministerio de Salud de Buenos Aires, la totalidad de la población se caracterizó como urbana, y el 27,4% de los hogares ocupaban viviendas de tipo deficitario. Asimismo existieron alrededor de 30.000 viviendas en asentamientos precarios y villas, con una población aproximada de 115.000 personas. El 20% de su población presentó en dicho período necesidades básicas insatisfechas, el 50,8% no tenía acceso a la red de agua corriente con provisión dentro de la vivienda, y el 59% no tenía acceso a la red cloacal. Finalmente, respecto a la cobertura en salud, el 58,4% de la población de La Matanza carecía de obra social y/o plan médico o mutual (91).

8.2. El Hospital Nacional Alejandro Posadas

El Hospital Nacional A. Posadas es un hospital general de agudos polivalente, de dependencia pública y de gestión descentralizada que actúa en la jurisdicción del Ministerio de Salud de la Nación. Se encuentra ubicado geográficamente en el primer cordón del conurbano bonaerense, en la localidad de El Palomar del Partido de Morón (Figura 4). Asimismo, es un centro de referencia a nivel nacional por su desarrollo y alta complejidad, y se encuentra asociado a la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

Figura 4: Partidos del Conurbano Bonaerense y localización del Hospital Nacional A. Posadas. Año 2013



Fuente: elaboración propia

En relación al modelo organizacional se presentan los siguientes departamentos: Materno Infantil, Clínico, Cirugía, Diagnóstico y Tratamiento, Servicio Social y Enfermería. Por otro lado presenta seis comisiones transversales con actividad permanente: Bioética, Seguridad del Paciente, Docencia e Investigación, Control de Infecciones, Derechos Humanos, y Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad.

El Servicio de Obstetricia depende del Departamento Materno Infantil, que cuenta con una dotación de 110 camas de internación, y presentó un promedio anual de 4121 nacimientos por año en el período 2001-2010. Presenta un alto nivel de especialización y equipamiento tecnológico para el diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico de complicaciones perinatales complejas.

Por otro lado, cuenta con 67 consultorios para la atención de mujeres embarazadas, los cuales presentan diferente nivel de complejidad: orientación, obstetricia normal, alto riesgo, estados protrombóticos, endocrinopatías, hipertensión arterial, infectología, diagnóstico prenatal, embarazo en la adolescente, preparación pre-quirúrgica, post-internación, enfermedad RH, salud fetal y estudios especializados, preparación para la lactancia materna, y cesación tabáquica. Otras áreas que corresponde al servicio son un centro de estudios de patologías del tracto genital inferior, el centro de estudios ecográficos perinatales, el sector de docencia e investigación, y un centro obstétrico con salas de partos y quirófanos exclusivos para la atención de nacimientos y cirugías fetales.

En relación a la Comisión de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad de Hospital Nacional A. Posadas, la misma comenzó su actividad en el año 2003. Inicialmente se analizaban las causas de defunción de niños, neonatos, embarazadas y puérperas. A partir del año 2008, además de las defunciones ocurridas en los servicios de pediatría, terapia intensiva pediátrica, neonatología y obstetricia, se amplió el análisis, incorporando así las defunciones ocurridas en los servicios de emergencias, clínica médica, cirugía y terapia intensiva de adultos. En ese mismo período se incorporó también el análisis de los eventos de mortalidad fetal. De esta forma, se comenzaron a analizar la totalidad de las defunciones ocurridas en el establecimiento.

En la actualidad la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad, que depende de la Dirección Ejecutiva, es coordinada por el Sector de Epidemiología, y se encuentra integrada por representantes de los servicios de: admisión, anatomía patológica, anestesia, cirugía de adultos, clínica médica, emergencia, enfermería, ginecología, neonatología, obstetricia, pediatría, terapia intensiva de adultos, terapia intensiva pediátrica y unidad coronaria.

Los objetivos de la Comisión son: la producción de información epidemiológica sobre las causas de defunción para grupos específicos y el análisis crítico de la mortalidad hospitalaria, con especial énfasis en la identificación de eventos evitables, el análisis de los procesos de atención, organización de los servicios y administración de los recursos. La investigación comienza a partir del informe periódico mensual del Departamento de Estadística del Hospital Posadas, de todos los casos de muerte. Con

base en dicho informe, se revisan todas las historias clínicas de las defunciones ocurridas, se reevalúan las causas de defunción, se completa la base de datos, y finalmente se seleccionan los casos que por su evolución o desenlace infrecuente deben ser discutidos en la Comisión. Se realizan reuniones mensuales programadas, en las cuales se analizan los casos individuales previamente seleccionados; y se presentan reportes bimestrales con el perfil de la mortalidad en el establecimiento, por grupos etarios específicos y sexo, y también por servicios de atención. Finalmente, los representantes de la Comisión replican el análisis de la mortalidad en cada uno de los servicios del hospital, persiguiendo un proceso de reflexión con los gestores y equipos de trabajo.

El procesamiento de datos y producción de información generada por la Comisión local favorece la disponibilidad de información en plazos menores a las publicaciones de Estadísticas Vitales, la definición de causas de defunción de formas más completa y precisa (debido a que se redefinen luego de la recepción de estudios pendientes - autopsias, estudios histopatológicos, genéticos, virológicos, etc. -), y permiten alcanzar un nivel más amplio y exhaustivo de información sobre mortalidad hospitalaria.

9. Metodología

Se realizó un estudio epidemiológico de carácter observacional y descriptivo, de una serie histórica de 10 años, comprendida entre los años 2001 y 2010. El abordaje metodológico fue de tipo cuantitativo.

La población en estudio correspondió a todas las mujeres que presentaron un evento de muerte fetal tardía, y cuyo nacimiento fue asistido en el Hospital Nacional A. Posadas. Además, se estudió a los mortinatos que presentaron 22 o más semanas de gestación cumplidas, o un peso mayor o igual a 500 grs. si no se encontrara registrada la edad gestacional. Quedaron excluidas del análisis las mujeres que ingresaron a la institución con el cadáver del producto de la concepción luego de un parto en la vía pública o domicilio privado, debido a la imposibilidad de definir si corresponde a una muerte fetal o neonatal temprana. También quedaron excluidos los mortinatos cuyos registros no presentaron datos suficientes para definir la edad gestacional y el peso.

En consecuencia se definieron como unidades de análisis a la madre del feto muerto y al mortinato.

En relación al período histórico de estudio se determinó, para el análisis de la tendencia temporal de la tasa de mortalidad fetal y las comparaciones con la tasa de mortalidad neonatal y razón de mortalidad materna, el período comprendido entre 2001-2010. Respecto al análisis de la estructura de causas de defunción, variables biológicas y sociodemográficas maternas, de la atención prenatal, características de las defunciones fetales, y los resultados de autopsias y estudio de la placenta, se consideraron los eventos ocurridos en el período comprendido entre el año 2009 y 2011, debido a la disponibilidad de mayor número de variables de interés.

Se utilizaron tres fuentes de datos secundarias:

- a) Informes estadísticos de nacidos vivos y defunciones en formato magnético del Hospital Nacional A. Posadas
- b) Libro de Nacimientos del Hospital Nacional A. Posadas del Servicio de Obstetricia (no se consultó el libro de nacimientos del Servicio de Neonatología debido a que no se registran defunciones fetales en dicho instrumento)
- c) Base de datos de la Comisión de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Para el estudio de las tasas en la serie histórica 2001-2010 se analizaron en primer lugar, las bases de datos de Estadísticas Vitales en formato magnético,

proporcionadas por el Departamento de Estadísticas del Hospital Nacional A. Posadas. Las mismas contienen registros de los Informes Estadísticos de Nacido Vivo (IENV), de Defunción (IED) y de Defunción Fetal (IEDF), los cuales se generan sistemáticamente en la institución ante la ocurrencia de eventos vitales (nacimientos y defunciones). Luego, se utilizaron los registros del Libro de Nacimientos del mismo hospital, para identificar casos de muertes fetales que podrían no haberse inscripto, y por lo tanto no estar registrados en la base de datos de Estadísticas Vitales. La base de datos de Estadísticas Vitales del Hospital Posadas cuenta con las siguientes variables para la identificación de los eventos: “tipo de documento”, “número de documento”, “apellido”, “nombre”, “número de historia clínica” y “fecha de defunción”. Los casos fueron identificados a través de las variables mencionadas en ambas fuentes de datos (base de Estadísticas Vitales y Libro de Nacimientos). De esta manera fue posible identificar casos inexistentes en la base de datos de estadísticas vitales, cuantificar el subregistro, e incorporarlos para el análisis. Se realizó el contraste de las fuentes de datos, debido a la posibilidad de que algunos profesionales que asisten nacimientos desconocieran los criterios de inscripción de las defunciones fetales, o decidieran omitir la generación del certificado de defunción para evitar trámites administrativos a la familia.

Por otro lado, para el estudio de las causas de defunción, características sociodemográficas, biológicas y reproductivas maternas, de la atención prenatal, características fetales y resultados de autopsias y estudio histológico de la placenta, se utilizó la base de datos en formato electrónico de mortalidad fetal de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas. Este registro se inició en el año 2008 y continúa en la actualidad. Para la identificación de casos de mortalidad fetal y el posterior registro en la base de datos se consulta mensualmente de tres fuentes de información de la misma institución: los IEDF (Informes Estadísticos de Defunción Fetal), el Libro de Nacimientos y el Sistema Informático Perinatal. Dicha base de datos presenta variables relacionadas con las características sociodemográficas maternas, antecedentes obstétricos, resultados perinatales, estudios complementarios y causas de defunción. Cada registro es completado por los integrantes de la mencionada comisión local, luego del análisis de los casos individuales, para los cuales disponen de datos de las historias clínicas, determinaciones de laboratorio, estudios genéticos, informes histológicos de placenta y autopsias fetales.

Solo se realizó el relevamiento de datos de las historias clínicas en papel cuando se observaron inconsistencias en los valores de los registros entre las bases de datos electrónicas.

9.1. Definiciones de las variables e indicadores

9.1.1. Definición de indicadores

- Tasa Anual de Mortalidad Fetal Tardía = (número de defunciones fetales \geq a 22 semanas de gestación cumplidas ó \geq a 500 grs. de peso si el dato de edad gestacional no estuviese disponible / total de nacidos vivos y muertos con igual edad gestacional)* 1000 (3).
- Tasa de Mortalidad Neonatal = (número de defunciones de niños menores a 28 días de edad/ total de nacidos vivos)* 1000 (3).
- Razón de Mortalidad Materna = [(número de defunciones maternas) / (total de nacidos vivos)]* 10000 (3).
- Tasas específicas de mortalidad fetal según edad materna= [(número de defunciones fetales tardías en determinado intervalo de edad materna)/ (total de nacimientos mayores a 22 semanas en el mismo intervalo de edad materna)]*1000 (45).
- Índice de Riesgo según intervalos de edad gestacional al nacer= [(número de defunciones fetales tardías en determinado intervalo de edad gestacional)/ (total nacimientos de igual y mayor edad gestacional)]*1000 (45).

9.1.2. Definición de variables

- Muerte Materna: defunción de una mujer cuando está embarazada o dentro de los 42 días de terminación del embarazo, sin importar la duración o el sitio de implantación; por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o el manejo del mismo, pero no por causas accidentales (3).
- Causa de defunción en la evaluación inicial: es la definida al momento de la confección del IEDF con datos clínicos, de estudios ecográficos, doppler, determinaciones de laboratorio, antecedentes de enfermedades o exposiciones previas y del embarazo actual.
- Causa de defunción en la evaluación final: es la definida luego de la incorporación de la información proveniente de estudios histopatológicos de la placenta, membranas cordón, autopsia fetal y estudios genéticos.

- Circunstancias de ocurrencia: se definió según el sitio de ocurrencia del evento (intrahospital ó extrahospital). Se categorizaron como “intrahospital” los casos que ingresaron al Hospital Posadas con vitalidad fetal confirmada, y la defunción ocurrió durante la internación en el establecimiento; y “extrahospital” los casos que al momento de la consulta se constató la muerte fetal intrauterina (11).
- Edad gestacional al nacer: se consideró el valor en semanas completas cumplidas, definición propuesta por Kramer y col. (6).
- Peso para la edad gestacional: clasificación del peso para la edad gestacional y sexo, utilizando las curvas de crecimiento en percentilos recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (92).
- Niveles de atención: acorde a la Resolución Ministerial N° 348/03 los establecimientos de salud se categorizaron en: a) Nivel I (atención en centros de salud, unidades sanitarias, postas sanitarias y consultorios); b) Nivel II (hospitales locales y maternidades con estructura para la asistencia del embarazo, parto y puerperio de bajo riesgo); Nivel IIIA (hospitales con atención obstétrica y neonatal de mediano riesgo); Nivel IIIB (efectores de alta complejidad que pueden atender todos los niveles de patología, incluyendo aquellas que requieren de terapia intensiva materna o neonatal) (93, 94).

Además se estudiaron las siguientes variables maternas: edad, lugar de residencia habitual, años de escolaridad, situación conyugal, IMC (Índice de masa corporal) al inicio de la atención prenatal, número de gestaciones, abortos y defunciones perinatales previas.

Respecto de las variables relacionadas con la atención prenatal se analizó: la edad gestacional al momento del inicio de la atención, el número de controles prenatales, lugar de atención prenatal, dependencia y nivel de atención del sitio, y ocurrencia de derivación formal interinstitucional.

En relación a las características fetales se definieron las siguientes variables de estudio: sexo, producto de embarazo múltiple, peso, edad gestacional y peso para la edad gestacional al nacer.

Por último, en relación al estudio post mortem se consideró: circunstancias de ocurrencia, solicitud y realización del estudio histopatológico de placenta, cordón y membranas ovulares, y solicitud y realización de autopsia fetal.

Las causas de defunción, tanto para la valoración inicial como la final, fueron tabuladas según los grupos propuestos por el sistema CODAC descriptos a continuación: “infecciones”, “anomalías congénitas”, “enfermedades maternas”, “enfermedades fetales”, “enfermedades del cordón y la placenta”, “muerte intraparto”, “terminación no institucional del embarazo” (interrupción voluntaria del embarazo), y “defunciones de causa desconocida”.

9.2. Análisis de datos

Se calcularon tasas anuales de mortalidad fetal tardía, neonatal y materna, e intervalos de confianza del 95% (IC 95%), para cada año de la serie histórica. Los intervalos de confianza (IC) de las tasas fueron calculados con el supuesto de distribución de Poisson. El cálculo de los intervalos de confianza se realizó para estimar un rango de valores que describieran la incertidumbre alrededor de las tasas. Se utilizaron IC del 95% ya que son los más frecuentemente utilizados. Debido a que se calcularon tasas crudas y con número observado de casos menor a 100 se asumió que seguirían la distribución de Poisson (95, 96).

Luego se realizó un análisis gráfico de tasas móviles por trienios de las tasas de mortalidad fetal tardía, para compararlas con las tasas de mortalidad neonatal y perinatal entre los años 2001-2011.

Se realizaron análisis estadísticos uni y bivariados. Las variables categóricas fueron expresadas en frecuencias absolutas y relativas, mientras que las variables numéricas fueron descriptas calculando medidas de tendencia central y de dispersión (media, mediana o moda según la distribución de frecuencias, y sus medidas de dispersión correspondientes).

Se aplicó la prueba de Chi cuadrado para la comparación de proporciones en variables cualitativas independientes. Por otro lado, se utilizó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney para comparar variables cuantitativas sin distribución normal. Para medir el grado de asociación entre dos variables cuantitativas se utilizó el test no paramétrico de correlación de Spearman (r_s). En todos los casos se definió un nivel de significancia estadística $\alpha=0,05$.

Se representó la distribución de los casos de mortalidad fetal sobre cartografía de Sudamérica, Argentina y Conurbano Bonaerense. Se localizaron las defunciones fetales a través de la geocodificación por domicilio de residencia habitual de la madre, y se clasificaron los casos según nivel de atención del establecimiento de salud donde se realizó la última consulta prenatal, y la ocurrencia de derivación formal.

Los resultados fueron presentados en tablas, gráficos y mapas.

El procesamiento de datos fue realizado en los softwares Epi Info versión 3.5.3., STATA 11.1 y gv SIG 1.11.0.

Se resguardó la confidencialidad de la identidad de las personas que fueron estudiadas a nivel individual y como agregados, respetando la Ley de Secreto Estadístico 17622/68. El presente proyecto se presentó ante el Comité de Ética del Hospital Nacional A. Posadas, el cual lo evaluó y aprobó su realización.

10. RESULTADOS

10.1. Mortalidad Fetal en el periodo 2001-2010

10.1.1. Frecuencia y tendencia de la mortalidad fetal

Durante el periodo 2001-2010 se asistieron en el Hospital Nacional A. Posadas 41682 nacimientos, con un promedio de 4121 nacimientos anuales. Durante el mismo período de tiempo, se observó un incremento total del 26% en el número de nacimientos asistidos (Tabla 1). Del total de nacimientos, 41213 correspondieron a nacidos vivos y 469 a nacidos muertos (defunciones fetales). Como consecuencia, se observó un promedio anual de 47 defunciones fetales en el período 2001-2010, con una frecuencia absoluta máxima en el año 2001 de 60 casos, y mínima en el año 2007 con 26 casos (Tabla 1).

Tabla 1: Frecuencia de defunciones fetales, nacidos vivos y nacimientos totales para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010

Año	Número de defunciones fetales	Número de nacidos vivos	Total de nacidos vivos y muertos
2001	60	3896	3956
2002	51	3404	3455
2003	44	3620	3664
2004	45	3986	4031
2005	39	3528	3567
2006	58	3976	4034
2007	26	4584	4610
2008	49	4875	4924
2009	45	4430	4475
2010	52	4914	4966
Total	469	41213	41682

Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

En relación a las tasas crudas de mortalidad fetal para cada año, el valor máximo se observó al comienzo de la serie histórica, en el año 2001, cuando alcanzó una tasa de 15,2 defunciones cada 1000 nacimientos; mientras que la tasa más baja de la serie histórica correspondió al año 2007, cuando se presentó un valor de 5,6 cada 1000 nacimientos (Tabla 2).

Tabla 2: Tasas de mortalidad fetal (TMF) e intervalos de confianza (IC) del 95% para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2011

Año	Defunciones fetales	Nacimientos (vivos y muertos)	TMF (por 1000 nacimientos)	IC 95%
2001	60	3956	15,2	(11,6-19,5)
2002	51	3455	14,8	(10,9-19,4)
2003	44	3664	12,0	(8,7-16,1)
2004	45	4031	11,2	(8,1-14,9)
2005	39	3567	10,9	(7,8-14,9)
2006	58	4034	14,4	(10,9-18,6)
2007	26	4610	5,6	(3,7-8,3)
2008	49	4924	9,9	(7,4-13,2)
2009	45	4475	10,1	(7,3-13,4)
2010	52	4966	10,5	(7,8-13,7)

Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

TMF= tasa de mortalidad fetal

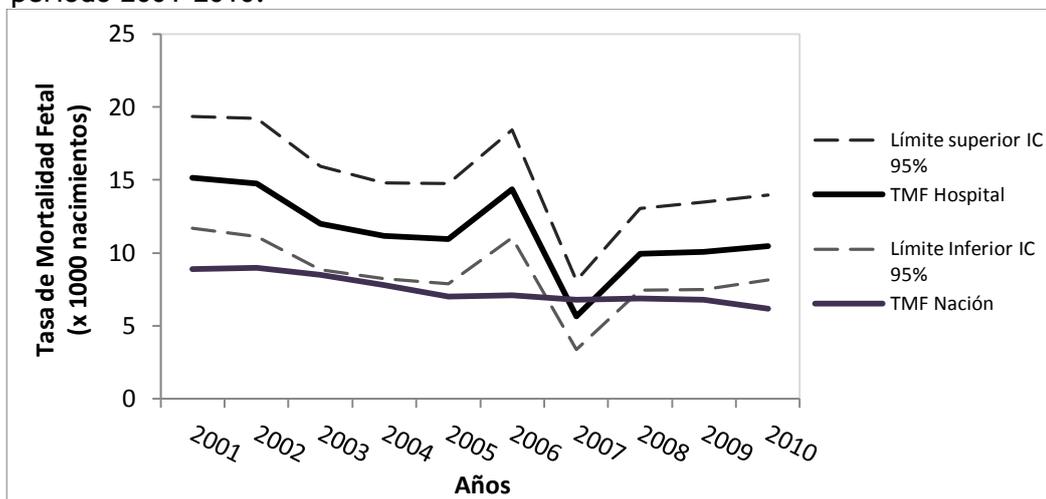
IC 95%= intervalo de confianza del 95%

En relación a la evolución temporal de la TMF se observó una reducción de casi 5 puntos entre la tasa al inicio del periodo estudiado (15,5 en el año 2001) y la tasa del último año (10,5 en el año 2010). En términos relativos, la tasa de mortalidad fetal se redujo un 31% en la serie histórica estudiada. Como puede observarse en la figura 5, predominó una tendencia en descenso, aunque con valores oscilantes para los años 2006 y 2007. A pesar de las variaciones, al analizar la relación entre las tasas de mortalidad fetal y el tiempo en años, se observó una correlación negativa fuerte (Spearman $r=-0,8061$; $p=0,0049$).

Se construyó la evolución temporal de la tasa de mortalidad fetal tardía (casos mayores a 22 semanas de gestación) para la República Argentina con datos de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación (APENDICE B). Al comparar los valores de la tasa nacional con los intervalos confianza del 95% de la tasa hospitalaria se observó una diferencia estadísticamente significativa en toda la serie histórica, a excepción del año 2007 (Figura 5). Este resultado podría estar relacionado con estructuras poblacionales diferentes, ya que la tasa nacional se construye con la población usuaria de los subsectores público y privado, y de alto y bajo riesgo obstétrico; mientras que la población del Hospital Posadas concentra mayor proporción de mujeres de alto riesgo y menor porcentaje de usuarios del subsector público. Por otro lado, también podría estar relacionado con las fuentes consultadas para la identificación de casos: mientras la tasa nacional se construye con base en los informes estadísticos de defunción fetal, para la tasa hospitalaria se incluyeron además

los casos identificados a través de la consulta del libro de nacimientos, que se encontraban omitidos en las estadísticas vitales.

Figura 5: Tasas de mortalidad fetal (TMF) e intervalos de confianza (IC) del 95% para el Hospital Nacional A. Posadas y TMF para la República Argentina, período 2001-2010.

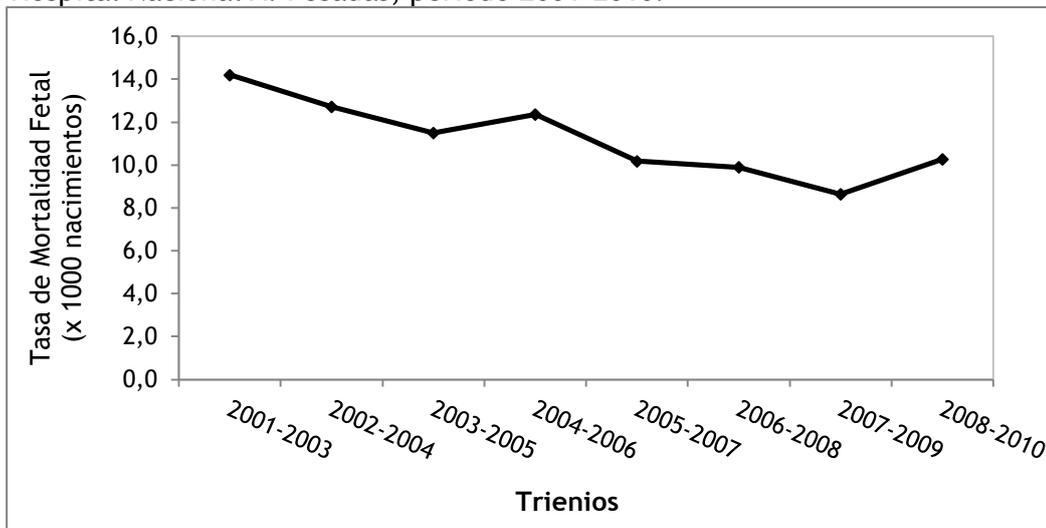


Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas y de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación

TMF= Tasa de mortalidad fetal
IC 95%= Intervalo de confianza del 95%

Al construir tasas móviles de mortalidad fetal por trienios y representarlas en la serie temporal, se observa con mayor claridad la evolución en descenso de la tasa de mortalidad fetal tardía en el Hospital Nacional A. Posadas (Figura 6).

Figura 6: Evolución de las tasas móviles de mortalidad fetal por trienios. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010.



Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

10.1.2. Inscripción de las defunciones fetales

Cada una de las defunciones fetales debería encontrarse registrada en la base de datos de Estadísticas Vitales. Sin embargo, éste resultado depende de que al momento de la constatación de la muerte, el profesional que asistió el nacimiento confeccione el correspondiente certificado de defunción.

Al comparar los casos registrados en la base de datos de Estadísticas Vitales (EV), con el libro foliado en el que se registra cada uno de los nacimientos asistidos en el establecimiento, se identificó subregistro de algunos casos en EV. Mientras que la serie histórica de 2001-2010 el número de casos de mortalidad fetal registrados en la base de datos de EV fue 310, en el libro de nacimientos del mismo establecimiento y para igual período de tiempo, fue 469. Como consecuencia se identificó la omisión del registro de 159 casos de defunciones fetales en la base de datos de EV, por lo que el porcentaje de subregistro para toda la serie histórica fue de 34% (Tabla 3). En el mismo sentido, mientras la mediana de casos registrados por año en EV fue de 33,5 con un recorrido intercuartil de 11, la mediana de casos anuales registrados en el Libro de Nacimientos fue de 47 con un recorrido intercuartil de 8.

Tabla 3: Número de casos de mortalidad fetal para cada fuente de información y año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010

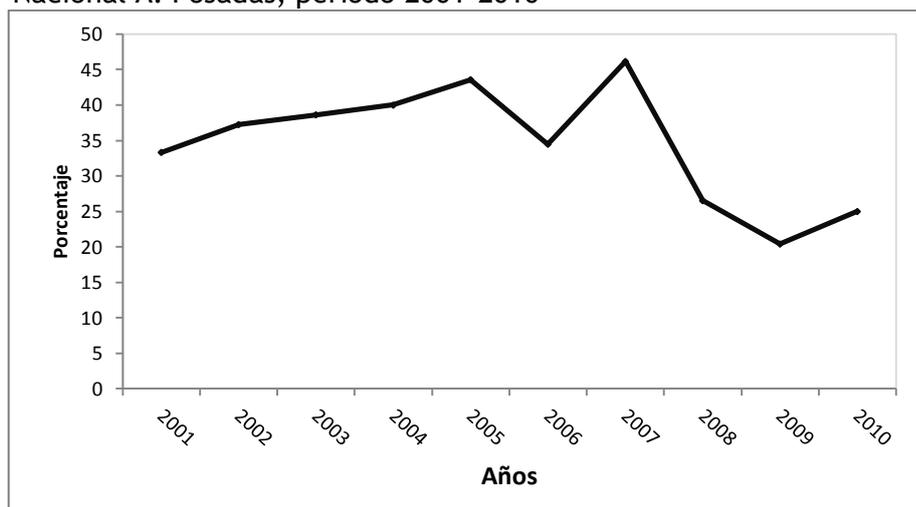
Año	Número de casos en Estadísticas Vitales	Número de casos en libro de Nacimiento	Diferencia absoluta entre las fuentes	Diferencia relativa entre las fuentes (%)
2001	40	60	20	33
2002	32	51	19	37
2003	27	44	17	39
2004	27	45	18	40
2005	22	39	17	44
2006	38	58	20	34
2007	14	26	12	46
2008	36	49	13	27
2009	35	45	10	22
2010	39	52	13	25
Total	310	469	159	34

Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Por otro lado, en relación a la evolución del subregistro durante el período 2001-2010 se observó un valor relativo máximo de 46% en el año 2007, y un mínimo de 22% en el año 2009 (Figura 7).

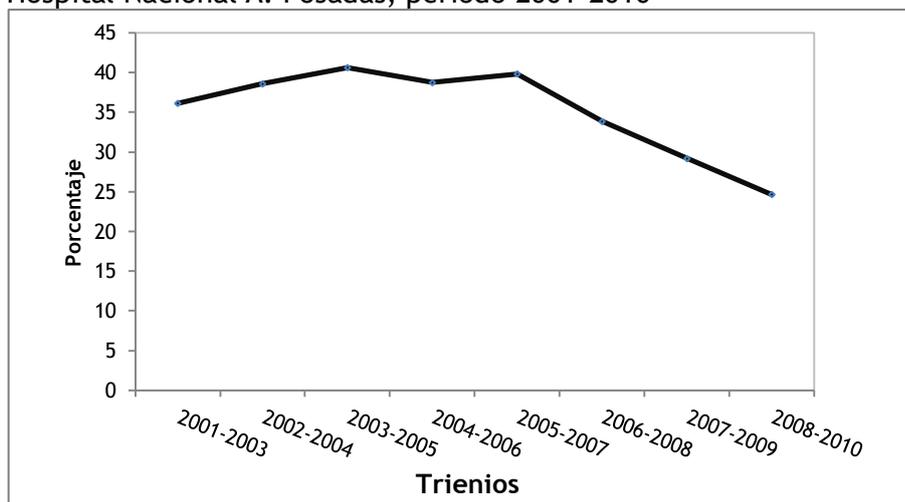
En el estudio del mismo indicador pero construido con tasas móviles por trienios se observó una tendencia amesetada en la primer mitad de la serie histórica, y una tendencia descendente sostenida en la segunda mitad (Figura 8).

Figura 7: Evolución temporal del porcentaje de subregistro de casos de mortalidad fetal en Estadísticas Vitales para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010



Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Figura 8: Evolución temporal del porcentaje móvil de subregistro de casos de mortalidad fetal en Estadísticas Vitales para cada trienio. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010



Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Al comparar la frecuencia absoluta de casos entre las dos fuentes de datos para cada año de la serie histórica, se identificó que la diferencia y, como consecuencia el porcentaje de subregistro, presentó aproximadamente la misma evolución (Figura 9).

Sin embargo, el porcentaje de subregistro en Estadísticas Vitales fue menor a partir del año 2007 en adelante. La evolución gráfica de la frecuencia de casos registrados en cada fuente pareciera estar condicionada por un criterio particular y constante respecto de la inscripción de las defunciones.

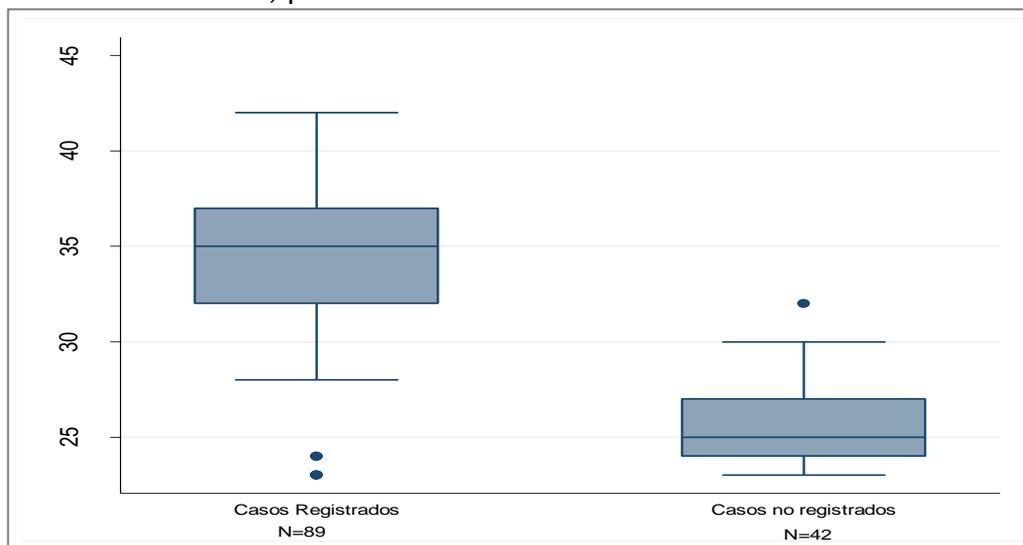
Figura 9: Número de casos de mortalidad fetal para cada fuente de información y año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010



Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Debido a que no se disponía del valor de la edad gestacional al nacer (EG) en la base de datos de la serie 2001-2010, se utilizaron los registros correspondientes al periodo 2009-2011 en los cuales se analizó la distribución de casos según edad gestacional (EG) al nacer para la población que estaba registrada en EV y la población que no estaba registrada. De esta forma se observó que la mediana de EG para el primer grupo fue de 35 semanas, mientras que para el segundo grupo fue de 25 semanas, siendo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,00001$). Como se puede observar en la Figura 10, los casos que no fueron registrados en EV presentaban edades gestacionales menores, y con menor dispersión que la población registrada en EV. Como consecuencia se determinó que el 98% (N=41) de los casos no registrados en Estadísticas Vitales (N=42) presentaban valores de edad gestacional menores o iguales a 30 semanas.

Figura 10: Distribución de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al nacer, para casos registrados y no registrados en Estadísticas Vitales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

10.1.3. Evolución temporal de macroindicadores de salud perinatal

Al comparar la evolución de la tasa de mortalidad fetal tardía con la tasa de mortalidad neonatal y razón de mortalidad materna, se observó que los tres macroindicadores presentaron valores en descenso en la serie histórica 2001-2010 (Tabla 4).

Como se había mencionado anteriormente la TMF presentó una reducción del 31%, mientras que para la RMM fue de 63% y para la TMN fue del 26%. Entre la TMF y la TMN se observó una correlación positiva moderada (Spearman $r=0,6322$; $p=0,00498$), aunque es necesario incorporar como dato para la interpretación de este análisis, que la asociación se midió con un total de 10 observaciones.

Tabla 4: Razón de mortalidad materna (por 10000 NV), tasa de mortalidad neonatal (por 1000 NV) y fetal (por 1000 nacimientos) e intervalos de confianza (IC) del 95% para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2011

Año	Número absoluto					RMM e IC 95% (por 10000 NV)	TMN e IC 95% (por 1000 NV)	TMF e IC 95% (por 1000 nacimientos)
	MM	MN	MF	NV	NV y NM			
2001	Sin dato	62	60	3896	3956	---	16,0 (12,3-20,5)	15,2 (11,6-19,5)
2002	Sin dato	52	51	3404	3455	---	15,3 (11,4-20,0)	14,8 (10,9-19,4)
2003	4	49	44	3620	3664	11,0 (3,0-28,3)	13,5 (10,0-17,9)	12,0 (8,7-16,1)
2004	4	67	45	3986	4031	10,0 (2,7-25,7)	16,8 (13,0-21,3)	11,2 (8,1-14,9)
2005	3	38	39	3528	3567	8,5 (1,7-24,8)	10,8 (7,6-14,8)	10,9 (7,7-14,9)
2006	4	51	58	3976	4034	10,1 (2,7-25,8)	12,8 (9,5-16,9)	14,4 (10,9-18,6)
2007	5	54	26	4584	4610	10,9 (3,5-25,4)	11,8 (8,8-15,4)	5,6 (3,7-8,2)
2008	2	59	49	4875	4924	4,1 (0,5-14,8)	12,1 (9,2-15,6)	9,9 (7,4-13,2)
2009	2	59	45	4430	4475	4,5 (0,5-16,3)	13,3 (10,1-17,2)	10,1 (7,3-13,4)
2010	2	58	52	4914	4966	4,1 (0,5-14,7)	11,8 (8,9-15,2)	10,5 (7,8-13,7)

Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

MM= muertes maternas

MN= muertes neonatales

MF= muertes fetales

NV= nacidos vivos

NV y NM= nacidos vivos y nacidos muertos

RMM= razón de mortalidad materna

TMN= tasa de mortalidad neonatal

TMF= tasa de mortalidad fetal tardía

IC 95%= intervalo de confianza del 95%

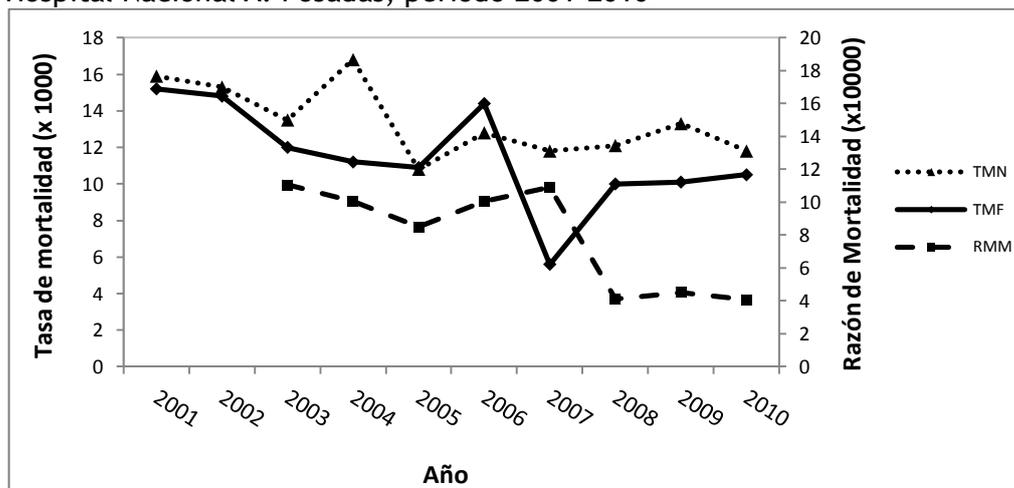
Existen algunas particularidades en relación a la evolución de cada uno de los macroindicadores (Figura 11):

- 1) La razón de mortalidad materna fue el macroindicador que presentó mayor reducción relativa en el período estudiado.
- 2) La tasa de mortalidad neonatal presentó una reducción sostenida, aunque de menor magnitud que la mortalidad materna y fetal.

3) La tasa de mortalidad fetal tardía presento valores más variables (mayor dispersión) que la mortalidad neonatal y materna.

4) Se observó una correlación moderada entre las tasas de mortalidad fetal y neonatal.

Figura 11: Tasa de mortalidad neonatal (x 1000 NV) y fetal (x 1000 nacimientos), y la razón de mortalidad materna (x10000 NV) para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2001-2010



Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

NV= nacidos vivos

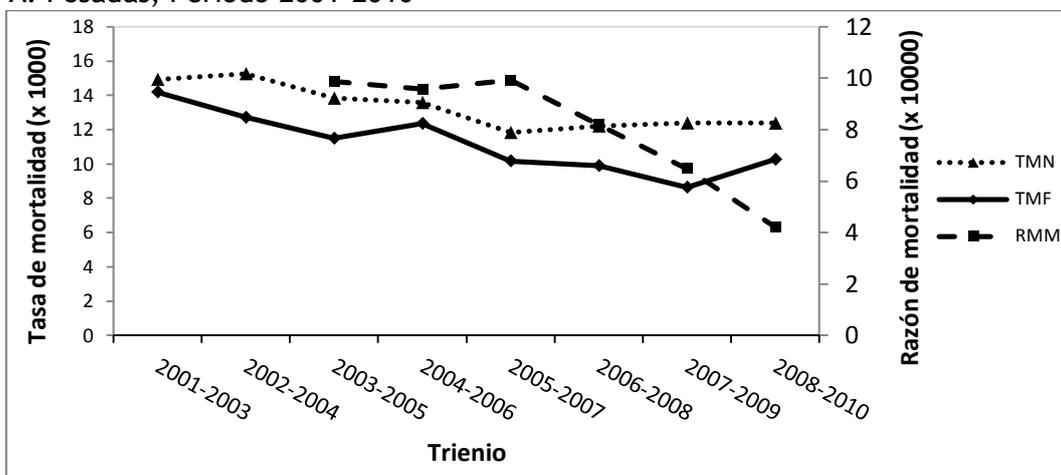
TMN= tasa de mortalidad neonatal

TMF= tasa de mortalidad fetal

RMM= razón de mortalidad materna

En la Figura 12, se presenta la tendencia de los tres macroindicadores a través de la representación gráfica de tasas móviles por trienios, y se observa con mayor claridad que la mortalidad materna presentó un marcado descenso en la segunda mitad del periodo, y de mayor magnitud que la reducción de la mortalidad neonatal y fetal. Nuevamente, la evolución de la mortalidad fetal pareciera presentar un comportamiento más próximo a la mortalidad neonatal, que a la mortalidad materna.

Figura 12: Tasa de mortalidad neonatal (x 1000 NV) y fetal (x 1000 nacimientos), y razón de mortalidad materna (x10000 NV) para cada trienio. Hospital Nacional A. Posadas, Período 2001-2010



Fuente: elaboración propia con datos del Sector de Estadísticas Vitales y la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

NV= nacidos vivos

TMN= tasa de mortalidad neonatal

TMF= tasa de mortalidad fetal

RMM= razón de mortalidad materna

10.2. Mortalidad Fetal en el periodo 2009-2011

Durante el trienio 2009-2011 ocurrieron 131 defunciones fetales, que correspondieron a 128 mujeres embarazadas, ya que tres casos de gestaciones múltiples presentaron como resultado ambos fetos fallecidos previo al nacimiento.

10.2.1. Características de las madres

10.2.1.1. Edad materna

El rango de edad entre las mujeres con eventos de muerte fetal varió entre 15 y 44 años. La media de edad fue de 28,5 años, con un desvío estándar de $\pm 7,8$. A pesar de que el intervalo con mayor frecuencia absoluta de casos fue el de las mujeres entre 20 y 24 años, cabe destacar que las mujeres con edades mayores o iguales a 30 representaron el 46% de los casos.

A continuación se detalla la frecuencia absoluta y relativa de casos de mortalidad fetal para diferentes intervalos de edad materna (Tabla 5).

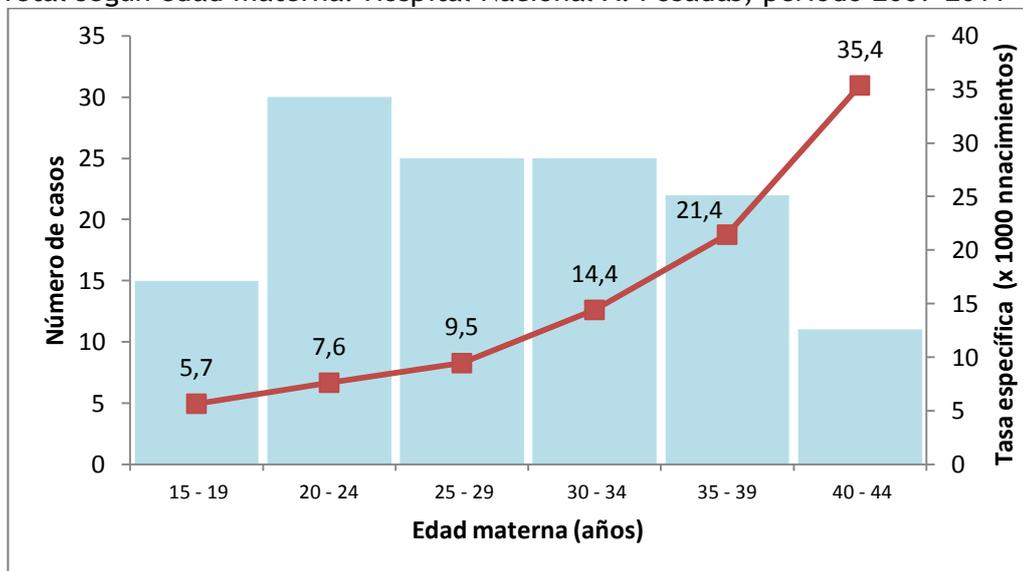
Tabla 5: Distribución absoluta, relativa y porcentaje acumulado de casos de mortalidad fetal según edad materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.

Edad	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Porcentaje acumulado
15 - 19	15	12	12
20 - 24	30	23	35
25 - 29	25	20	55
30 - 34	25	20	74
35 - 39	22	17	91
40 - 44	11	9	100
Total	128	100	100

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Al relacionar la frecuencia absoluta de eventos en diferentes intervalos de edad materna, con el número de mujeres que estuvieron expuestas al evento para el mismo intervalo de edad (tasas específicas), se observó que la incidencia de casos aumentó proporcionalmente con la edad materna. De esta forma se determinó que el grupo de 35 a 39 años y 40 a 44 años presentaron respectivamente 4 y 6 veces mayor riesgo de muerte fetal en comparación con las mujeres más jóvenes, con edades comprendidas entre los 15 y 19 años de edad (Figura 13).

Figura 13: Distribución absoluta de casos de MF e índice de riesgo de muerte fetal según edad materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Nota: los números sobre el marcador corresponden al valor de las tasas específicas por 1000 nacimientos para cada intervalo de edad materna

MF= muertes fetales

Debido a que las mujeres de mayor riesgo de presentar defunciones fetales son aquellas con edad mayor o igual a 35 años, se analizaron otras variables para describir

determinantes podrían afectar con mayor frecuencia a dicho grupo de edad. De esta forma se identificó que las mujeres con edad avanzada presentaban mayor frecuencia de gestaciones previas, enfermedades maternas crónicas y complicaciones obstétricas (Tabla 6).

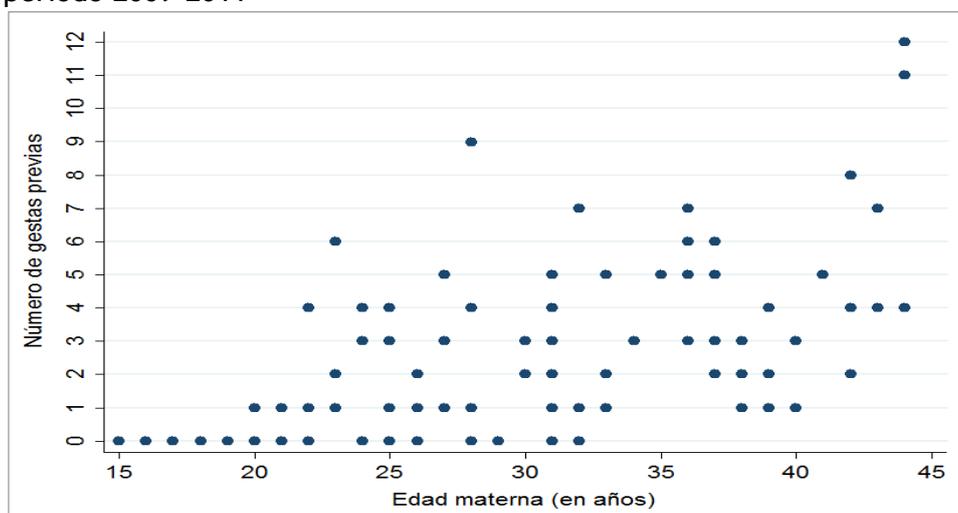
Tabla 6: Distribución absoluta y relativa de casos de mortalidad fetal según grupo de edad materna para variables seleccionadas. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.

Variable	Edad materna		p-valor
	Menor a 35 (N=95)	Mayor o igual a 35 (N=33)	
Más de tres gestaciones previas	13,7% (13)	51,5% (17)	<0,00001
Consumo tabaco en el embarazo	13,7% (13)	6,1% (2)	0,241
Presencia de enfermedades crónicas maternas	17,9% (17)	36,4% (12)	0,029
Presencia de factores de riesgo (excluye edad)	53,7% (51)	72,7% (24)	0,056
Presencia de complicaciones obstétricas	41% (39)	63,6% (21)	0,025
Presencia de anomalías congénitas fetales	15,8% (15)	24,3% (8)	0,276

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Del análisis de correlación se identificó una asociación positiva moderada entre la edad materna y el número de gestaciones previas (Spearman r : 0,6812, p = 0,00001 (Figura 14).

Figura 14: Correlación entre edad materna y número de gestaciones previas en casos de muertes fetales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional Prof. A. Posadas

10.2.1.2. Situación conyugal

El 81% de las mujeres presentaban situación conyugal estable (casadas/unión estable), mientras que el 12% se encontraban solteras o viudas (Tabla 7).

Tabla 7: Distribución relativa de casos de mortalidad fetal según situación conyugal materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

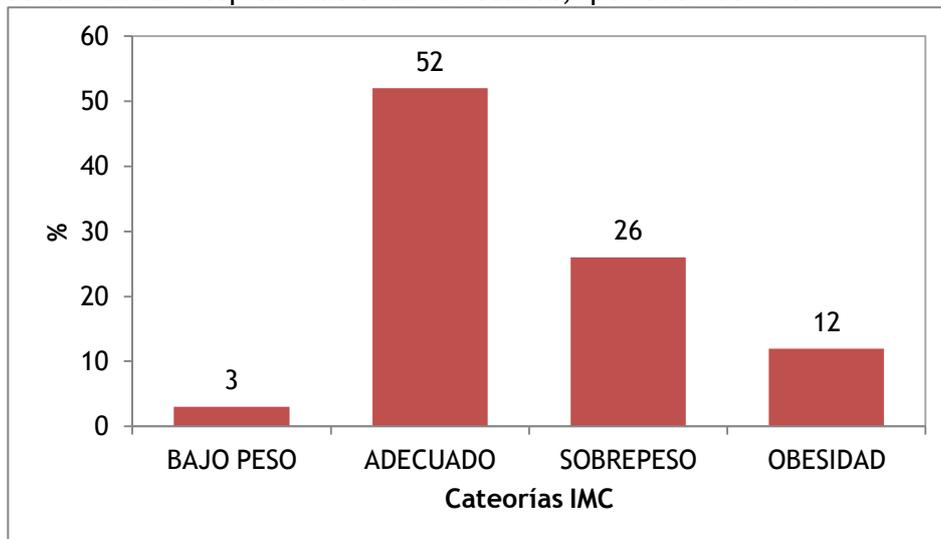
Situación conyugal	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Unión estable	90	70
Casada	14	11
Soltera	13	10
Viuda	2	2
Sin dato	9	7
Total	128	100

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional Prof. A. Posadas

10.2.1.3. Estado nutricional

Para la valoración del estado nutricional de las mujeres con eventos de muertes fetales se calculó el IMC (Índice de masa corporal) al inicio de la atención prenatal. Debido a que 7 mujeres no presentaban consultas prenatales, no se incluyeron para el análisis de esta variable; como tampoco otros tres casos cuyos parámetros no se encontraban registrados en las fuentes consultadas. Se identificó que el 52% (N=66) de las mujeres presentaban peso adecuado, el 3% (N=4) bajo peso, el 26% (N=33) sobrepeso, y el 12% (N=15) obesidad. Como consecuencia se determinó que el 41% de las mujeres presentaban categorías de IMC no normales (bajo peso, sobrepeso u obesidad) (Figura 15).

Figura 15: Distribución relativa de casos de MF según categorías de IMC de la madre. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

N=118. Falta el dato de IMC en 3 casos.

Nota: los números sobre cada barra indican el porcentaje de casos para cada categoría

MF= muertes fetales

IMC= índice de masa corporal

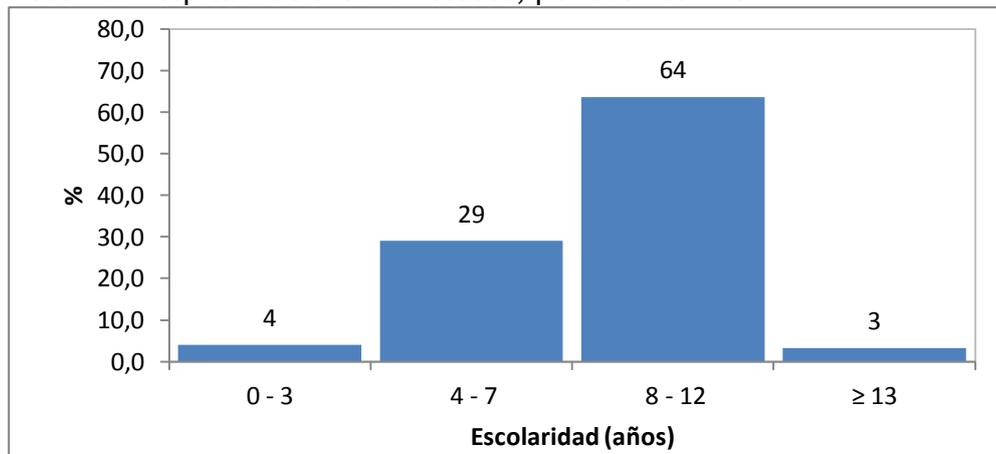
Al comparar la frecuencia de mujeres con IMC normal en relación a las que presentaron IMC no normal se observó una razón de 1,26.

Al indagar si existieron diferencias en la magnitud de mujeres con sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de edad, se identificó que mientras las mujeres menores a 35 años de edad presentaron una frecuencia de sobrepeso u obesidad de 31%, para el grupo de mujeres mayores o igual a 35 años la frecuencia fue de 58%. Además se observó una asociación positiva débil (Spearman $r=0,28$; $p= 0,0021$) entre la edad materna y el IMC.

10.2.1.4. Nivel de escolaridad

Al agrupar a las mujeres según años de escolaridad se observó que el 4% (N=5) presentaban entre 0 y 3 años de escolaridad formal, el 29% (N=36) había alcanzado entre 4 y 7 años de escolaridad, el 64% entre 8 y 12 años, y un 3% (N=4) presentaban 13 o más años de escolaridad. La mediana de años de escolaridad fue de 9 con un intervalo intercuartil de 5 (Figura 16).

Figura 16: Distribución relativa de casos de MF según años de escolaridad materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

N=124

Nota: los números sobre cada barra indican la frecuencia relativa para cada categoría

MF= muertes fetales

10.2.1.5. Nacionalidad y lugar de residencia habitual

Del total de mujeres que presentaron defunciones fetales 20 eran extranjeras no nacionalizadas (16%). Por otro lado, entre los casos cuyas mujeres no presentaban atención prenatal (N=7), seis correspondieron a mujeres de nacionalidades extranjeras.

En relación al lugar de residencia habitual, 124 mujeres (97%) presentaban domicilio en partidos del conurbano bonaerense, una mujer residía en un partido del interior de la Prov. de Buenos Aires, y dos mujeres en Provincias del Interior del país (Córdoba y Catamarca). Finalmente, una mujer con residencia habitual en Paraguay fue derivada formalmente para la atención en el Hospital Nacional A. Posadas debido al requerimiento de una cirugía fetal (Tabla 8).

Del total de mujeres residentes en el conurbano bonaerense el 93% (N=115) residía en partidos de la zona oeste, el 5 % (N=6) en la zona noroeste, 1% (N=2) en partidos de la zona norte, y el 1% (N=1) en partidos de la zona sur.

Tabla 8: Número de casos y porcentaje de mujeres con defunciones fetales según lugar de residencia habitual. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Lugar de residencia	N	%
Argentina		
• Buenos Aires		
Conurbano Bonaerense		
La Matanza	28	22
Merlo	24	19
Moreno	20	16
Morón	16	13
Ituzaingó	13	10
Hurlingham	7	5
Tres de Febrero	5	4
San Miguel	4	3
San Martín	1	1
Gral. Rodríguez	1	1
José C. Paz	1	1
Marcos Paz	1	1
Pilar	1	1
San Fernando	1	1
Avellaneda	1	1
Interior de la Prov. de Bs. As		
Salto	1	1
• Córdoba		
Río Cuarto	1	1
• Catamarca		
S. F. del Valle de Catamarca	1	1
Paraguay		
Estanislao	1	1
Total	128	100

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

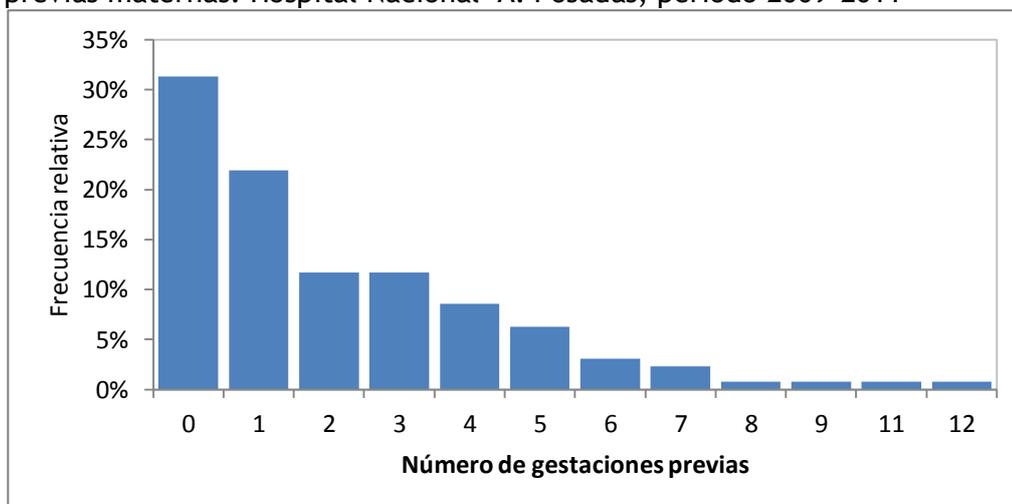
10.2.1.6. Número de gestaciones previas

En relación al número de gestaciones previas que presentaron las mujeres se obtuvo una mediana de 1, con un intervalo intercuartil de 3 y un rango de 12. El 23,5% (N=30) de las mujeres presentaban cuatro o más gestaciones previas (Figura 17).

Entre las mujeres que presentaban por lo menos una gestación previa al evento de muerte fetal (N=88), el 29,5% (N=26) presentaba el antecedente de uno a más abortos previos; y entre ellas, una mujeres presentaba el antecedente de 8 abortos previos.

Asimismo, entre las mujeres con antecedente de gestaciones previas (N=88), el 10% (N=9) presentaron el antecedente de por lo menos una defunción perinatal previa (muertes fetales mayores a 28 semanas de gestación o menores a siete días de vida).

Figura 17: Distribución relativa de casos de MF según número de gestaciones previas maternas. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

N= 128

MF= muertes fetales

10.2.1.7. Factores asociados a la muerte fetal

El sistema de clasificación CODAC incluye el registro de algunas variables identificadas como determinantes biológicos y hábitos asociados a las defunciones fetales. Para el estudio de los mismos se agruparon las variables de la siguiente manera: determinantes relacionados a características maternas, enfermedades crónicas maternas, y por último las enfermedades diagnosticadas durante el embarazo.

Del total de mujeres (N=128), se identificó que el 84% (N=107) presentaban algún tipo de factor asociado a defunciones fetales.

Por un lado, se identificó que el 57% (N=73) de los casos presentaban enfermedades relacionadas con el embarazo. Entre las más frecuentes se destacaron: restricción del crecimiento intrauterino y anomalías congénitas. En menor frecuencia se identificaron casos de rotura prematura de membranas, embarazos múltiples con síndrome transfusor-transfundido, hidrops fetal, anemia materna grave, colestasis del embarazo, hipertensión inducida del embarazo, preeclampsia, embarazo posttermino, e infecciones agudas por toxoplasmosis, citomegalovirus y sífilis.

Por otro lado, en el 31% de los casos (N=40) se identificaron factores asociados a características maternas. En primer lugar se determinó que el 10% del total de las mujeres eran tabaquistas, el 9% presentaban obesidad, el 5% eran mujeres con edad igual o mayor a 40 años, el 3% de la población presentaba antecedente de muertes

perinatales previas, y el 4% presentaba dos o más factores asociados de este grupo de variables.

Finalmente, el 24% de las mujeres presentaban factores asociados a enfermedades maternas crónicas diagnosticadas de forma previa al embarazo actual. Entre las más frecuentes se observaron enfermedades como la diabetes e hipertensión arterial, aunque también se presentaron casos de epilepsia, VIH, asma, enfermedades tiroideas, leucemia, herpes genital, nefropatías, trastornos de la circulación, y enfermedades psiquiátricas como depresión con intoxicación medicamentosa, y psicosis.

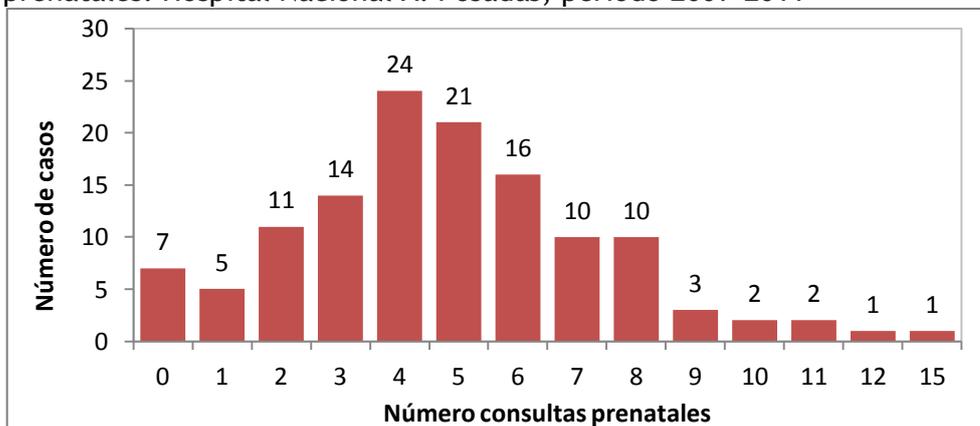
10.2.2. Características de la atención prenatal y del nacimiento

10.2.2.1. Frecuencia de consultas prenatales

Al estudiar las características de la atención prenatal se observó que el 5,5% (N=7) de las mujeres no habían realizado ninguna consulta prenatal.

La mediana de consultas prenatales para todas las mujeres fue de 5,5 con un intervalo intercuartil de 3,5 y valores extremos de 0 a 15 consultas prenatales (Figura 18).

Figura 18: Distribución absoluta de casos de MF según número de consultas prenatales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

N=127. se excluyó un caso en el que faltaba el dato

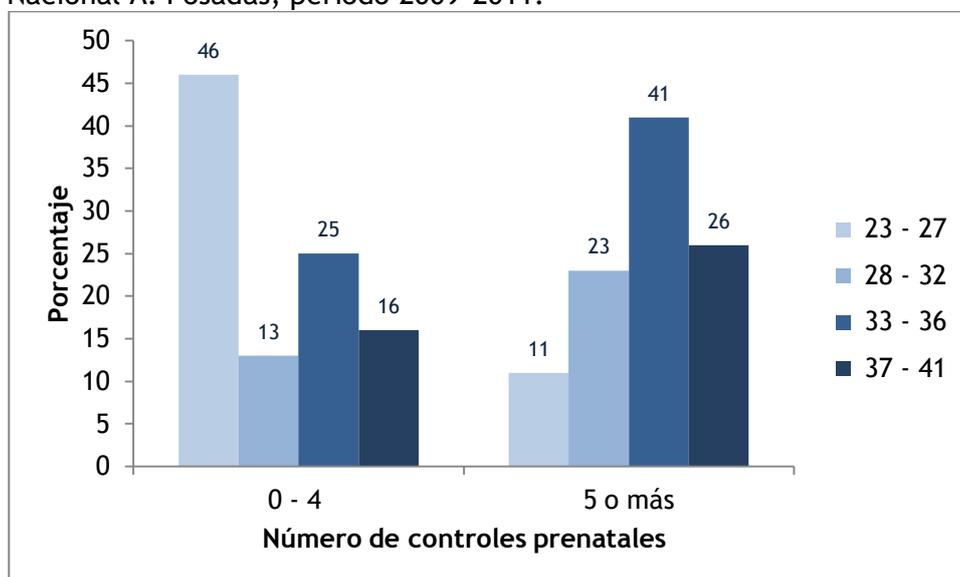
Nota: los números sobre cada barra indican el número de casos para cada categoría

MF= muertes fetales

Al estratificar a las mujeres en dos grupos según el número de consultas, menos de cinco y cinco o más, se observó que las mujeres del primer grupo presentaron mayor número de defunciones fetales a edades gestacionales entre 23 y 27 semanas

(Figura 19). Por lo contrario las mujeres con cinco o más consultas presentaron mayor proporción de defunciones en los intervalos de edad gestacional mayores. Estos resultados son esperables ya que a mayor edad gestacional se presenta mayor tiempo para realizar consultas prenatales. Los casos que demandan especial atención son aquellos de los intervalos 33-36 y 37-41 semanas, que a pesar del tiempo de gestación transcurrido no alcanzaron un número de consultas que garanticen el cuidado prenatal básico.

Figura 19: Distribución relativa de casos de mortalidad fetal según número de consultas prenatales y edad gestacional al fallecer. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

N=127. falta dato de EG al nacer y/o número de consultas prenatales en 4 casos.

Nota: los números sobre las barras indican el porcentaje de casos para cada intervalo de edad gestacional al nacer. El total de casos en el grupo de 0-4 consultas fue 61; y 66 en el de 5 o más.

Por otro lado, para ambos grupos la principal causa de defunción agrupada fueron las infecciones, aunque la magnitud fue mayor para las mujeres con menos de cinco consultas prenatales. El resto de las causas agrupadas presentan similares magnitudes. Los casos en las mujeres con terminación no institucional voluntaria del embarazo, correspondieron al grupo de menor número de consultas prenatales (Tabla 9).

Tabla 9: Número de casos y porcentaje de casos de muerte fetal según causas de defunción agrupadas y número de consultas prenatales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.

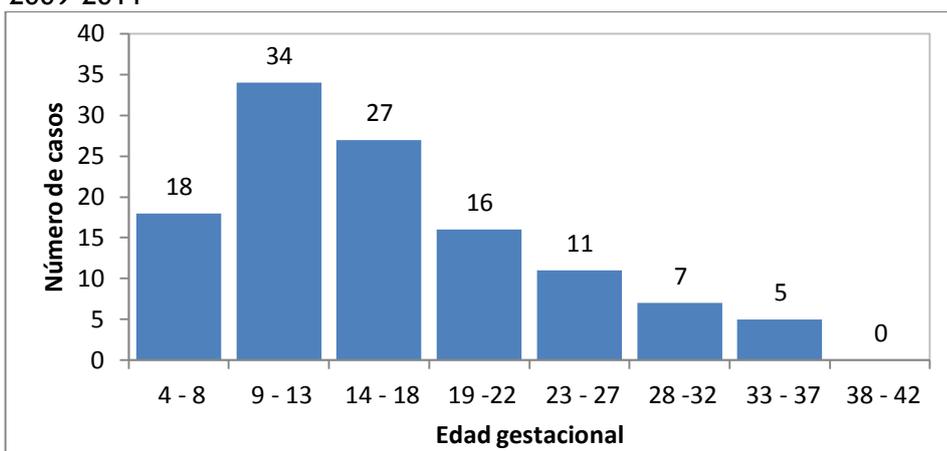
≥ 5 consultas prenatales			< 5 consultas prenatales		
Agrupación causa de defunción	N	%	Agrupación causa de defunción	N	%
Infecciones	18	27	Infecciones	23	38
Enfermedad materna	12	18	Anomalías congénitas	10	16
Desconocida	11	17	Desconocida	9	15
Anomalías congénitas	11	17	Enfermedad materna	7	11
Placenta y cordón	9	14	Placenta y cordón	6	10
Enfermedad fetal	4	6	Terminación no institucional	3	5
Intraparto	1	2	Enfermedad fetal	2	3
Terminación no institucional	0	0	Intraparto	1	2
Total	66	100	Total	61	100

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

10.2.2.2. Inicio de la atención prenatal

En relación a la edad gestacional de inicio de la atención prenatal, se observó una mediana de 14 semanas, con un intervalo intercuartil de 8, y valores extremos de 5 a 36. La proporción de mujeres que iniciaron la atención previo a la semana 14 de gestación (frecuentemente categorizado como “precoz”) fue de 44% (N=52), y el 66% restante había iniciado la atención de forma tardía. El 10% (N=12) de las mujeres con eventos de muerte fetal habían iniciado la atención luego de la semana 27 (durante el tercer trimestre del embarazo) (Figura 20).

Figura 20: Distribución absoluta de casos de MF según edad gestacional al inicio de la atención prenatal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



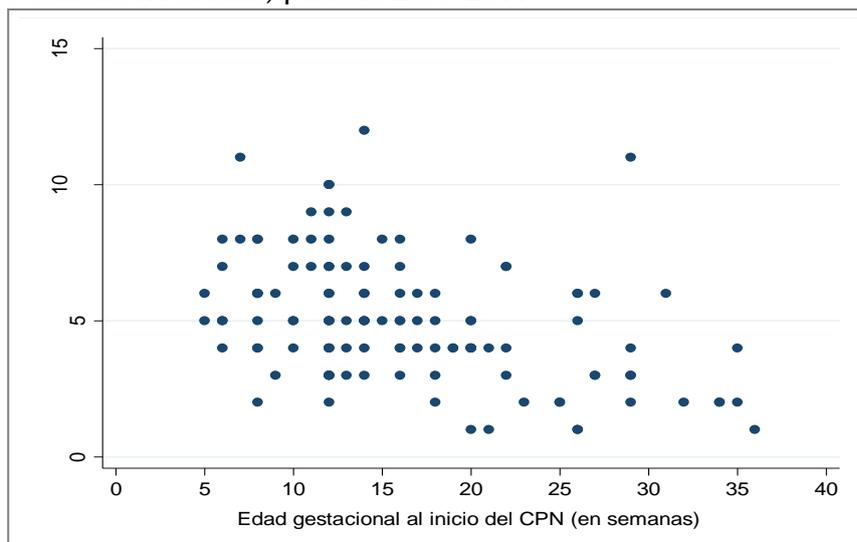
Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

N=118

Nota: se excluyeron siete casos que no presentaban ninguna consulta prenatal, y tres casos en los que faltaba el dato. Los números sobre cada barra indican el número de casos para cada categoría.

Al analizar la correlación entre la edad gestacional al inicio de la atención prenatal y el número de consultas prenatales, se observó una asociación negativa moderada, estadísticamente significativa (Spearman $r=-0,4202$; $p<0,00001$) (Figura 21).

Figura 21: Correlación entre edad gestacional al inicio de la atención prenatal y número de consultas prenatales. Hospital Nacional A Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

N=118

Spearman $r: -0,4202$; $p<0,00001$

CPN= control prenatal

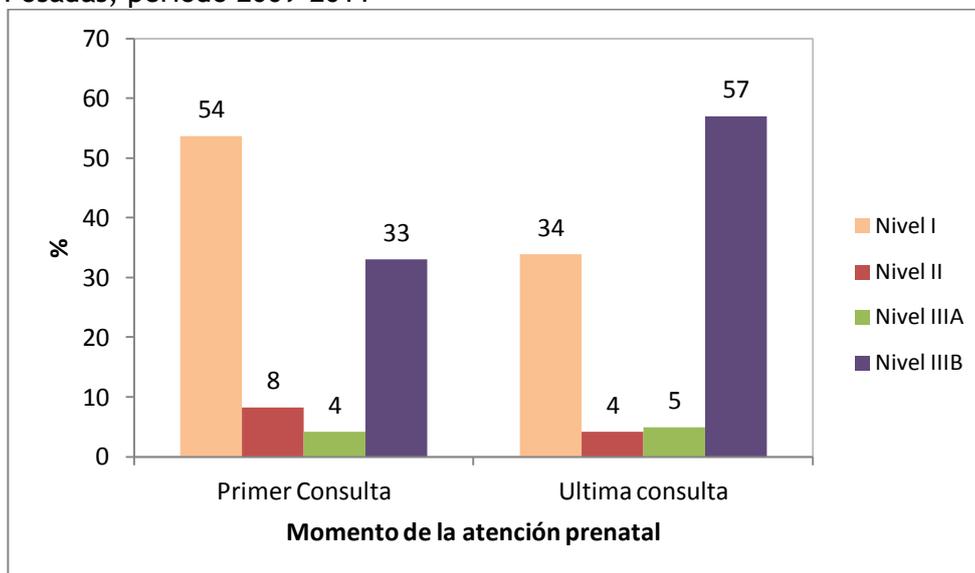
10.2.2.3. Sitio de atención prenatal

Al agrupar los casos según nivel de atención (I, II, IIIA y IIIB) del sitio de atención prenatal, se observó que el 54% (N=65) de las mujeres había realizado la primera consulta en un establecimiento de primer Nivel I. Como consecuencia el 46% restante había iniciado la atención prenatal directamente en establecimientos de Nivel II o III. El 8% (N=10) presentó su primera consulta prenatal en establecimientos de Nivel II, el 4% (N=5) en sitios de Nivel IIIA, y el 33% (N=40) en el Nivel IIIB. Se excluyeron para este análisis siete mujeres sin atención prenatal, y un caso en el cual no se encontraba registrado el valor para la variable.

Al evaluar la distribución de casos según el sitio en el cual las mujeres habían realizado la última consulta prenatal, se observó que el 34% (N=41) había permanecido recibiendo atención en establecimientos de Nivel I, el 4% (N=5) en el Nivel II, el 5% (N=6) y el 57% (N=69) en el Nivel IIIA y IIIB respectivamente. Como consecuencia se

observó una transferencia de casos principalmente entre el Nivel I y II al Nivel IIIB entre el inicio y el final de la atención prenatal (Figura 22).

Figura 22: Distribución relativa de casos de MF según inicio y finalización de la atención prenatal para cada nivel de atención. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Nota: los números sobre cada barra indican el porcentaje de casos para cada categoría

MF= muertes fetales

A continuación se describen las causas de defunción de los casos de muerte fetal que finalizaron la atención prenatal en establecimientos categorizados como Nivel I (Tabla 10).

Tabla 10: Número y porcentaje de casos de mortalidad fetal cuya última consulta prenatal ocurrió en establecimientos de Nivel I, según causa básica de defunción agrupada. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Agrupación Causa de defunción	N	%
Infecciones	18	44
Desconocida	8	20
Anomalías congénitas	5	12
Placenta y cordón	4	10
Enfermedades maternas	3	7
Enfermedades fetales	1	2
Intraparto	1	2
Terminación no institucional	1	2
Total	41	100

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

En relación a la dependencia del sitio de atención prenatal, el 13% (N=16) de las mujeres habían realizado la primer consulta prenatal en establecimientos de salud correspondientes al subsector privado. Respecto de la finalización de la atención prenatal 10/16 mujeres permanecieron en establecimientos del subsector privado, mientras que 6/16 finalizaron la atención en establecimientos del subsector público.

Finalmente, de las 91 mujeres que habían iniciado la atención prenatal en otros establecimientos de salud (no en el Hospital Posadas), el 28,6% (N=26) presentaban registros de derivación formal. Entre los casos derivados formalmente 16 casos correspondieron a mujeres que recibían atención prenatal en el Nivel I de atención, mientras 4 correspondieron al Nivel II y 6 casos fueron derivados por otros establecimientos de Nivel IIIB (Tabla 11).

Tabla 11: Número de casos derivados formalmente según nivel de atención. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Nivel de atención	N
I	16
II	4
IIIB	6
Total	26

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

10.2.2.4. Vía de terminación del embarazo

El 59,6% (N=75) de los embarazos finalizaron por vía vaginal, mientras que el 40,4% (N=53) restantes ocurrieron a través de la operación cesárea. Para esta variable faltó el dato de tres casos (2%). No se presentaron embarazos finalizados con el uso de fórceps ni vacuum.

Las indicaciones de cesárea fueron: antecedente de cesárea previa (N=19), ya sea por presentar dos o más cesáreas anteriores, una cesárea anterior e indicación de interrupción del embarazo, o inminencia de rotura uterina durante el trabajo de parto; posición fetal pelviana o situación transversa (N=15); y alteraciones de la placenta (N=12) entre los que se encuentran el acretismo placentario, desprendimientos prematuro de placenta normoinsera y placenta previa con hemorragia. En la tabla 12 se describe la frecuencia de casos interrumpidos por operación cesárea según indicación.

Tabla 12: Frecuencia de embarazos finalizados por cesárea según indicación médica. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.

Indicación	N	
Relacionadas con el antecedente de cesáreas	Una cesárea previa e indicación de interrupción del embarazo	13
	Dos o más cesáreas previas	4
	Inminencia de rotura uterina	2
Relacionadas con alteraciones placentarias	Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta	7
	Acretismo placentario	4
	Placenta previa con hemorragia	1
Relacionadas con la presentación o situación fetal	Presentación pelviana en fetos prematuros	6
	Situación transversa	5
	Presentación pelviana con un gemelar vivo	4
Otras	Macrocefalia	2
	Muerte fetal como indicación de parto operatorio	2
	Hydrops fetal	1
	Mioma que actúa como tumor previo	1
	Hidrocefalia	1
Total	53	

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

10.2.2.5. Circunstancias de ocurrencia de las muertes fetales

En relación a las circunstancias de ocurrencia de la defunción fetal se clasificaron los casos en dos categorías: “extrahospital”, aquellos casos que al momento de la consulta en el Hospital Posadas no presentaban vitalidad fetal; e “intrahospital”, casos que presentaron una internación en el establecimiento y en el transcurso de la misma se había constatado la defunción fetal. De esta forma se identificó que el 17,6% de los casos (N=23) ocurrieron “intrahospital”, observándose principalmente causas de defunción asociadas a la enfermedad que había sido determinante respecto del requerimiento de internación en el establecimiento (Tabla 13).

Tabla 13: Número de casos de defunciones fetales ocurridas “intra-hospital” según causa de defunción. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Causa de defunción	Frecuencia absoluta
Transfusión feto-fetal	8
Corioamnionitis	8
Post cerclaje por incompetencia istmico cervical (1)	
En pioanexo (1)	
En embarazo extramembranoso o RPM de evolución prolongada (4)	
Sin RPM (internación en alto riesgo por otras causas) (2)	
Diabetes previa	2
Diabetes tipo I (1)	
Diabetes tipo II (1)	
Anomalías congénitas mayores	3
Anencefalia (1)	
Hidrops secundario a cardiopatía congénita (1)	
Anomalías congénitas múltiples (1)	
Asfixia intraparto	1
En presentación pelviana y prematuridad extrema (1)	
Isoinmunización Rh	1
Total	23

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Nota: el número entre paréntesis indica el número absoluto de casos para cada diagnóstico específico

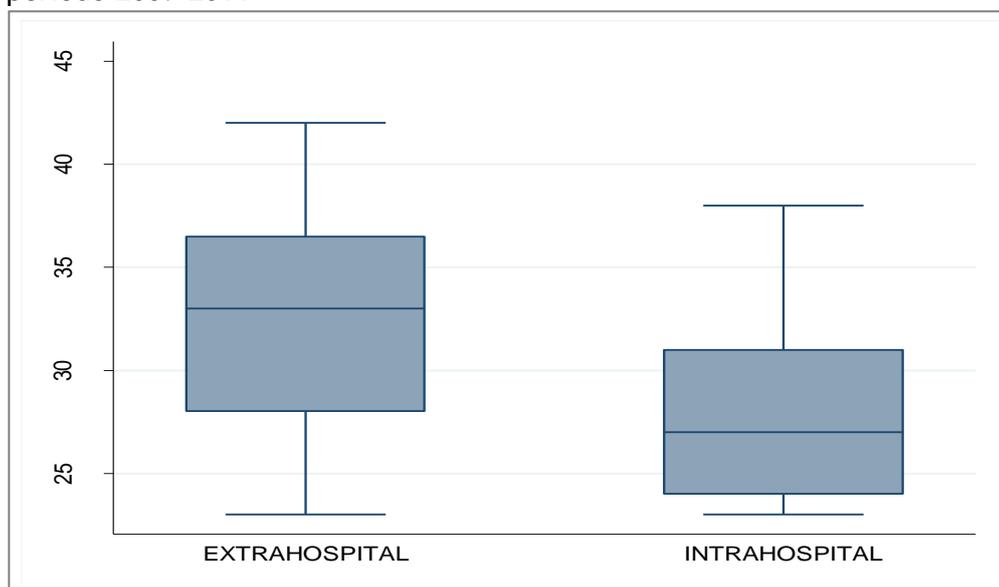
Se identificó que los casos ocurridos durante la internación hospitalaria presentaron con frecuencia edades gestacionales precoces (Tabla 14 y Figura 23).

Tabla 14: Número de casos de defunciones fetales ocurridas “intra-hospital” según edad gestacional de ocurrencia. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Edad gestacional de ocurrencia	Número de casos
23 - 27	13
28 - 31	5
32 - 36	4
37 - 42	1
Total	23

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Figura 23: Distribución de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al nacer y circunstancias de ocurrencia. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Nota: casos "extrahospital" N=108, mediana de edad gestacional al parto 33; casos "intrahospital" N=23, mediana de edad gestacional al parto 27

10.2.3. Características de los mortinatos

Durante el periodo 2009-2011 ocurrieron 131 defunciones fetales, el 92% (N=120) eran fetos únicos y el 8% (N=11) producto de embarazos múltiples. En tres casos de embarazos gemelares ocurrió la defunción de ambos fetos.

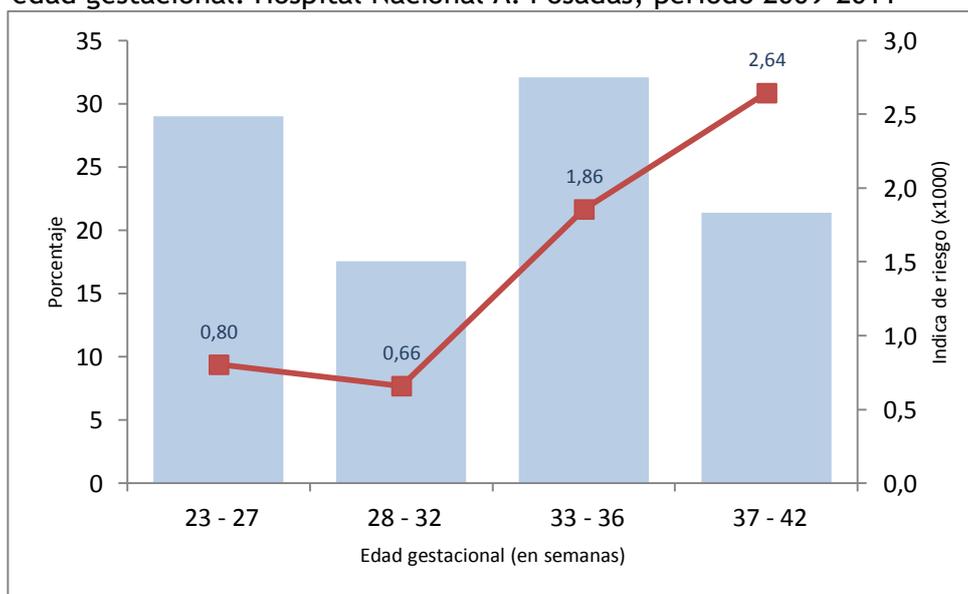
En relación al sexo de los mortinatos, el 55%(N=72) fueron de sexo masculino, el 44% (N=57) de sexo femenino y 1% (N=2) de sexo indeterminado. Se observó una razón varón/mujer de 1,26.

10.2.3.1. Edad gestacional al nacer

En relación a la edad gestacional de terminación del embarazo se observó que el 29% (N=38) de los mortinatos presentaron entre 23 y 27 semanas, el 18% (N=23) entre 28 y 32, el 32% (N=42) entre 33 y 36, y el 21% (N=28) entre 37 y 42 semanas. La mediana de edad gestacional fue de 32, con un intervalo intercuartil de 8,5 y valores extremos de 23 y 42 semanas.

Al calcular el índice de riesgo de edad gestacional para cada intervalo se observó un incremento del mismo en los intervalos de 33 a 36 semanas, y de 37 a 42 semanas, observándose valores dos y tres veces mayores respectivamente en comparación con los intervalos de edades gestacionales más precoces (Figura 24 y Apéndice C).

Figura 24: Distribución relativa e índice de riesgo de muerte fetal según edad gestacional. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

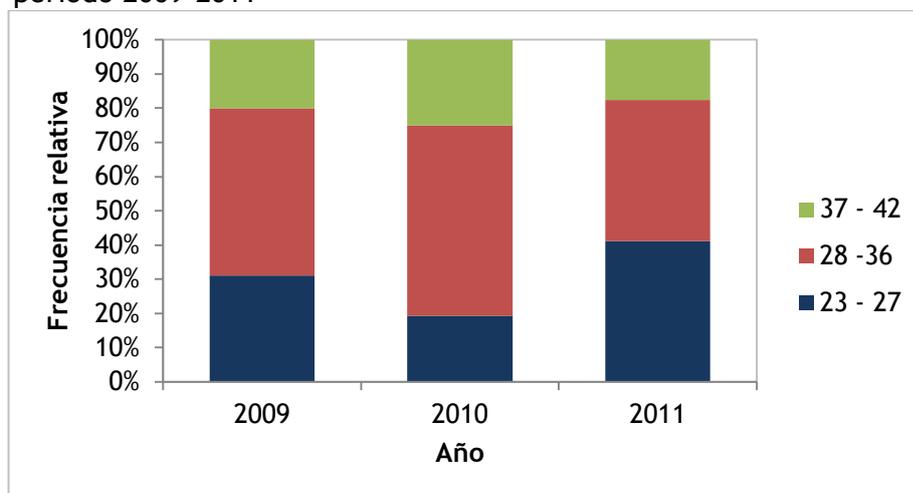


Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Nota: los números sobre el marcador corresponden al valor del índice de riesgo por 1000 nacimientos para cada intervalo de edad gestacional.

Al compara la distribución relativa de los casos de mortalidad fetal según intervalos de edad gestacional para cada año (2009, 2010 y 2011), se observó en el año 2011 menor proporción de eventos en embarazos de término y mayor frecuencia relativa de casos entre 23 y 27 semanas de gestacional (Figura 25).

Figura 25: Distribución porcentual de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al nacer para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

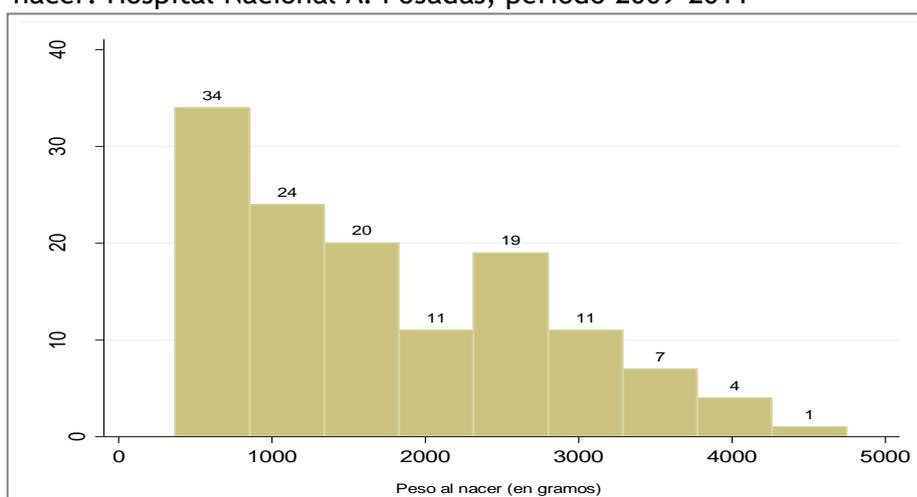


Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional Prof. A. Posadas

10.2.3.2. Peso al nacer

La proporción de mortinatos con peso al nacer menor a 1000 grs. fue de 33% (N=43), mientras que el 38% (N=50) presentó un peso entre 1000 y 2499 grs. y el 29% restante (N=38) mayor o igual a 2500 grs. La mediana de peso al nacer fue de 1557 grs. con un intervalo intercuartil de 1790, y valores extremos de 370 y 4750 grs. (Figura 26).

Figura 26: Distribución de casos de mortalidad fetal según peso al nacer. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

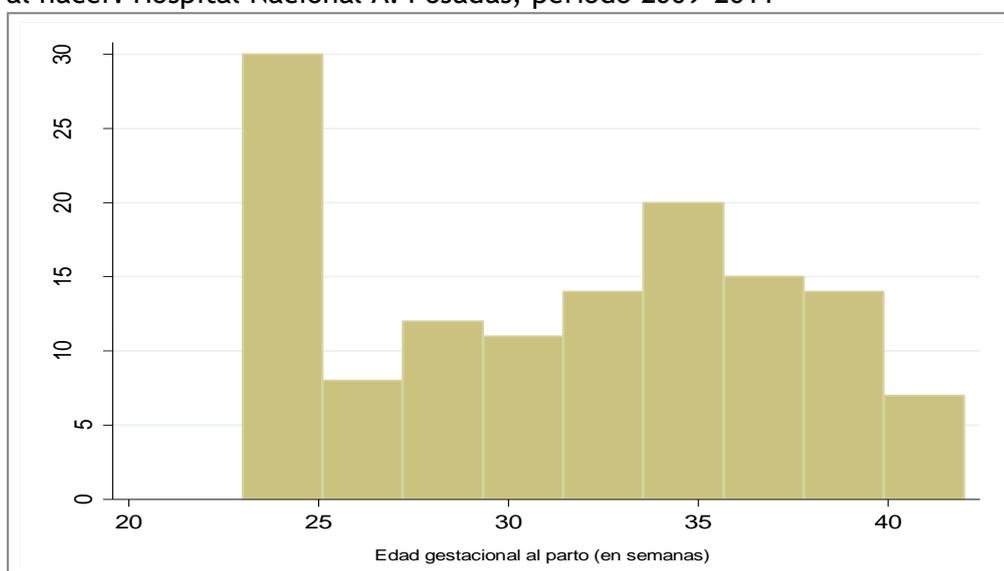
Nota: los números sobre cada barra indican el número de casos para cada intervalo de peso al nacer

Como puede observarse en la Figura 30 la mayor frecuencia de muertes fetales se produjeron en los intervalos de menor peso fetal.

En la distribución de casos según edades gestacional al nacer, también se observa una alta frecuencia de casos a edades gestacionales pequeñas (Figura 27).

Sin embargo, respecto de los casos de mayor edad gestacional, puede observarse menor concordancia entre el peso al nacer y la edad gestacional. Este resultado podría estar afectado por las enfermedades que desencadenaron el mismo proceso que determinó la muerte, y que presentan como enfermedad secundaria o variable mediadora, la restricción del crecimiento intrauterino.

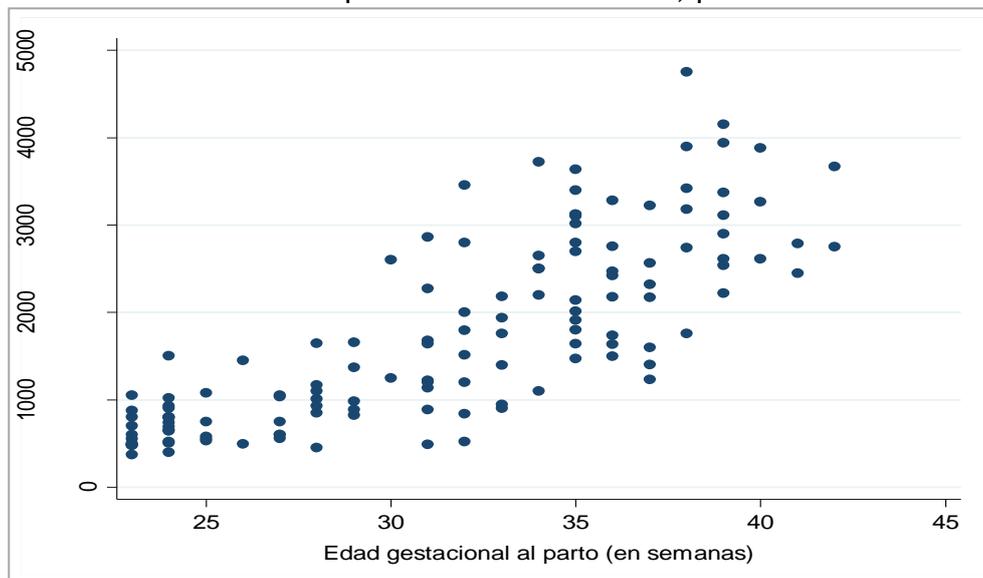
Figura 27: Distribución de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al nacer. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

De todas formas, al estudiar la correlación entre la edad gestacional y el peso al nacer, se observa una asociación positiva fuerte (Spearman $r = 0,8220$; $p < 0,00001$) (Figura 28).

Figura 28: Correlación entre la edad gestacional y el peso al nacer en casos de mortalidad fetal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Spearman $r = 0,8220$; $p < 0,00001$

10.2.3.3. Peso para la edad gestacional

Luego de la clasificación de los casos según el peso al nacer para la edad gestacional se observó que el 37% (N=37) presentaron bajo peso para la edad gestacional, mientras que el 52% (N=53) presentaba valores de peso adecuados para la edad gestacional, y el 8% (N=11) alto. Como consecuencia, se identificó que el 48% de los casos no presentaban pesos acordes a la edad gestacional, a expensas principalmente el bajo peso para la edad gestacional. Para éste análisis se excluyeron 30 casos que presentaban valores de peso o edad gestacional al nacer fuera de escala en la tabla de percentilos.

10.2.4. Estudio de las causas de defunción fetal

10.2.4.1. Estructura de causas de defunción fetal

La agrupación de los casos según causas de defunción se realizó en dos momentos diferentes:

- a) Luego de la evaluación inicial: ante la ocurrencia de la defunción fetal se evaluó cada caso individual con la información disponible durante la internación: valoración clínica, enfermedades crónicas, del embarazo, exposiciones, determinaciones serológicas, análisis clínicos de laboratorio y

bacteriológicos, y estudios ecográficos y doppler. Con frecuencia las causas de defunción definidas en este momento coinciden con las descritas en los certificados e informes estadísticos de defunción.

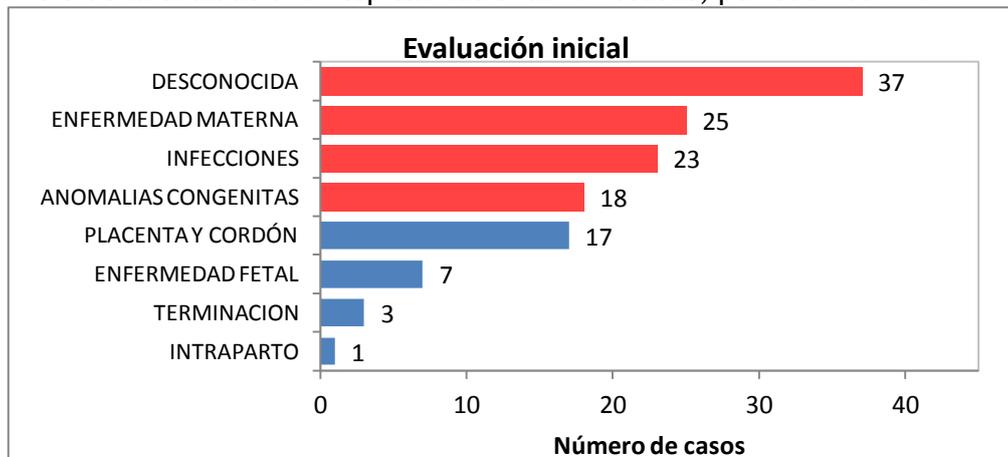
- b) Luego de la evaluación final: se agrega a la información previa, la información obtenida a través del estudio histopatológico de la placenta, autopsias fetales y estudios genéticos.

En la evaluación inicial se identificó como la causa de defunción más frecuente la de “origen desconocido”, en segundo lugar “enfermedades maternas”, en tercer lugar “infecciones”, y luego “anomalías congénitas”. En menor proporción se identificaron como causas de defunción las “enfermedades de placenta y cordón”, “enfermedades fetales”, la “terminación no institucional y voluntaria del embarazo” (abortos inducidos) y la “asfixia intraparto” (Figura 33).

En la evaluación final, las cuatro causas de mayor frecuencia, coincidieron con las identificadas en la evaluación inicial. Sin embargo, el orden de frecuencias fue diferente. Así se determinó como principal causa a las “infecciones”, en segundo lugar las “anomalías congénitas”, tercer lugar “origen desconocido” y en cuarto lugar las “enfermedades maternas”. Las causas de menor frecuencia (enfermedades de placenta, cordón, fetales, terminación no institucional del embarazo y asfixia intraparto) presentan escasas variaciones (Figura 34). Sin embargo, un nuevo caso de asfixia intraparto se identificó en la evaluación final. Por otro lado, es interesante destacar que en la evaluación final 20 casos se definieron como “de origen desconocido”, aunque 14/20 no presentaron la realización de todos los estudios disponibles.

Entre las dos evaluaciones se destaca la transferencia de casos del grupo “origen desconocido” en la evaluación inicial, hacia “infecciones” y “anomalías congénitas” en la evaluación final. También se identificó que seis casos definidos inicialmente como causados por “enfermedades maternas” fueron luego asignados a la causa “infecciones” (Figura 29 y 30).

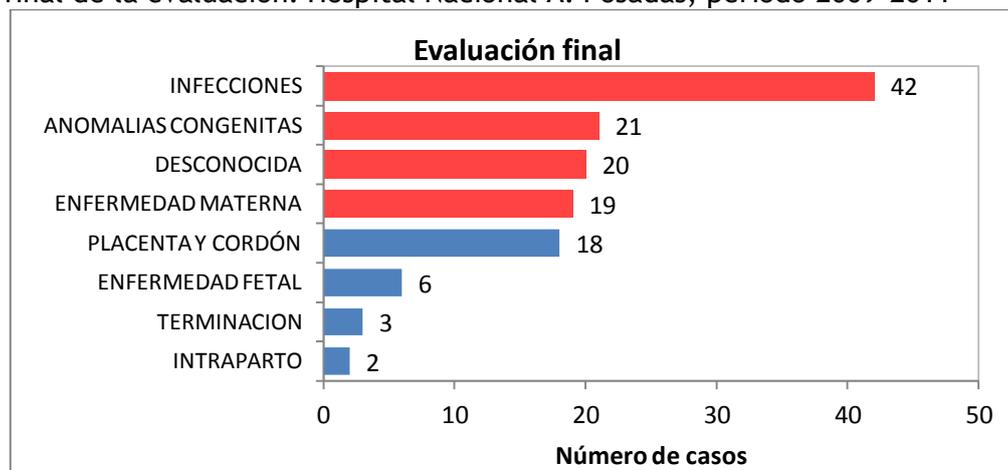
Figura 29: Número de casos de MF según grupos de causas de defunción al inicio de la evaluación. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Nota: los números al final de cada barra horizontal indican el número de casos para cada categoría

Figura 30: Número de casos de MF según grupos de causas de defunción al final de la evaluación. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



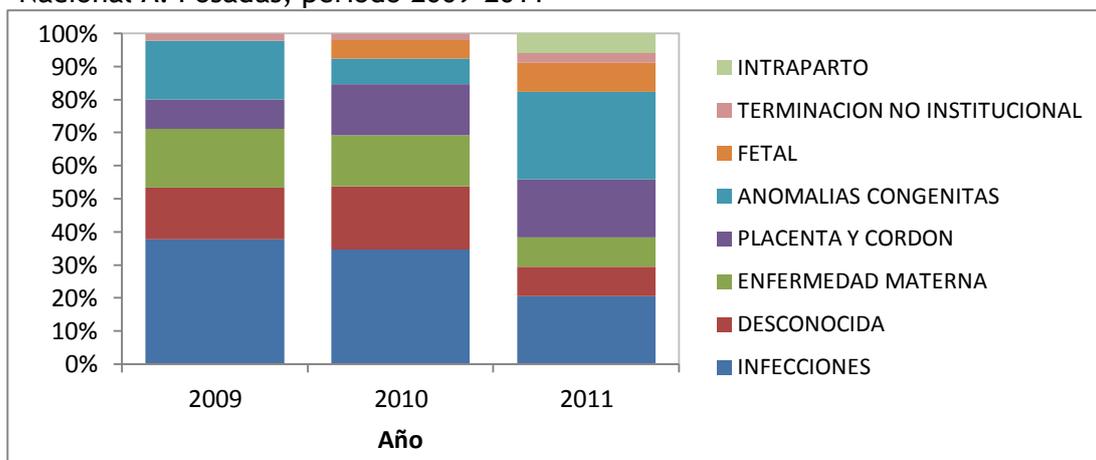
Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional Prof. A. Posadas

Nota: los números al final de cada barra horizontal indican el número de casos para cada categoría

10.2.4.2. Estructura de causas de defunción fetal para cada año

La estructura de causas de defunción para el año 2009 y 2010 presentaron distribuciones similares. Sin embargo, al comparar estos dos períodos con el año 2011, se observó en el último mayor proporción de casos de defunciones fetales por anomalías congénitas y enfermedades fetales, y menor proporción de infecciones, de origen desconocido y enfermedades maternas (Figura 31).

Figura 31: Estructura de causas de defunción fetal para cada año. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

10.2.4.3. Causas de defunción y edad materna

Se analizaron las causas de defunción luego de estratificarse los casos en dos intervalos de edad materna: 10 a 34 años y 35 a 49. Se observó que para ambos grupos de edad materna las causas de origen infeccioso fueron las más frecuentes. Sin embargo, mientras que para el grupo de mujeres entre 10 y 34 continúan en orden de frecuencia las de causa desconocida, luego enfermedades maternas y las anomalías congénitas; para las mujeres entre 35 y 49 años ocupa el segundo lugar las anomalías congénitas, luego las enfermedades de la placenta y cordón, y en cuarto lugar las relacionadas con enfermedades maternas (Tabla 15).

Tabla 15: Ranking de causas de defunción fetal para cada intervalo de edad materna. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Intervalos de edad materna			
10 - 34 años (N=95)		35 - 49 años (N=33)	
Orden grupo de causas	%	Orden grupo de causas	%
Infecciones	32	Infecciones	36
Desconocida	19	Anomalías congénitas	24
Enfermedades maternas	16	Enfermedades Placenta y cordón	18
Anomalías congénitas	14	Enfermedades maternas	12
Enfermedades Placenta y cordón	9	Desconocida	6
Enfermedades fetales	5	Enfermedades fetales	3
Terminación	3		
Intraparto	1		

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional Prof. A. Posadas

10.2.4.4. Base del diagnóstico de causa de defunción

Para este análisis se clasificaron los casos según el procedimiento diagnóstico que fué determinante para la definición de la causa de defunción. A pesar de que para algunos casos los distintos métodos o técnicas de evaluación presentaron concordancia, se asignó cada caso al tipo de evaluación que presentó mayor peso para identificar la causa principal que llevó a la muerte. De esta forma se observó que el 55% (N=72) fueron definidos a través de la evaluación clínica y ecográfica, el 17% (N=22) a través de la información producto del estudio de la placenta, el 9% (N=12) a través del resultado de la autopsia fetal, el 3% (N=4) a través de estudios serológicos y el 1% (N=1) a través de estudios genéticos y cromosómicos (Tabla 16).

A pesar de que se hicieron 23 estudios citogenéticos, solo en un caso se identificó una anomalía asociada directamente con la causa de defunción. Sin embargo, es necesario destacar que 12 casos evaluados presentaron muestras fallidas, sin resultados que aportaran información.

Finalmente entre los 20 casos definidos como de causa desconocida, seis presentaban los resultados del estudio de la placenta y autopsia, 10 no presentan autopsia realizada (ocho no habían sido autorizadas por los padres) y cuatro no presentaban ningún estudio histopatológico (placenta ni autopsia).

Tabla 16: Frecuencias absolutas y relativas de casos de defunciones fetales según base del diagnóstico para la causa de defunción. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Base del Diagnóstico	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Evaluación clínica/ecográfica	72	55,0
Estudio de la placenta, membranas y cordón	22	16,8
Autopsia fetal	12	9,2
Desconocida (sin autopsia)	10	7,6
Desconocido (examen completo)	6	4,6
Desconocida (sin placenta ni autopsia)	4	3,1
Determinaciones serológicas	4	3,1
Estudios citogenéticos	1	0,8
Total	131	100,0

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

En aquellos casos en los cuales la causa de defunción presentó una base clínica/ecográfica para la definición de la causa de defunción, se identificó que las enfermedades maternas e infecciones fueron las principales causas de este subgrupo,

en segundo lugar las enfermedades de la placenta, y en tercer lugar las anomalías congénitas.

Entre los casos que el estudio de la placenta cordón y membranas determinó la causa de defunción fetal, se identificó que 19 casos fueron clasificados como “infecciones”, mientras que 3 casos como “enfermedades de la placenta, cordón y membranas.

Entre aquellos en los cuales la autopsia fetal definió la causa de defunción se identificó que seis casos correspondieron a “anomalías congénitas”, uno a “infecciones”, uno a “enfermedades fetales”, y uno a “asfixia intraparto”.

Por otro lado, se presentaron cuatro casos que fueron definidos por serología y correspondieron a infecciones agudas durante el embarazo: dos casos de toxoplasmosis, uno de citomegalovirus y uno de sífilis.

Finalmente el caso definido a través del estudio genético correspondía a un caso de Trisomía 18.

10.2.4.5. Estudio de la placenta, cordón y membranas ovulares

En relación al estudio histopatológico de la placenta, membranas y cordón umbilical, se identificó la solicitud del estudio en el 93% (N=122) de los casos de muertes fetales, de los cuales el 93% presentaban los informes disponibles al momento del análisis (N=114).

La información obtenida de los informes determinó que en el 65% (N=74) de los casos el estudio agregó información nueva sobre la causa de defunción, en el 20% (N=23) modificó la causa de defunción fetal, y en 15 de los 37 casos que inicialmente se habían definido como de causa desconocida, el estudio permitió la identificación de la causa de defunción (Tabla 17).

Tabla 17: Frecuencia de casos de mortalidad fetal según información aportada por el estudio de la placenta, cordón y membranas. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Estudio histopatológico de la placenta, cordón y membranas	%	Relación
Agregó nueva información	65	74/114
Modificó la causa defunción	20	23/114
Identificó la causa de defunción en casos previamente definidos como de causa desconocida	40	15/37

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

10.2.4.6. Autopsias fetales

Se solicitó la realización de autopsias fetales ante la autorización de los padres en el 59,5% (N=78) de los casos. Del total de solicitudes, el 88,5% (N=69) presentaron los informes disponibles al momento del presente análisis.

Al igual que el estudio histopatológico de la placenta, cordón y membranas ovulares, se cuantificó la frecuencia de casos en los cuales la autopsia fetal había aportado información relevante en relación a la causa de defunción. Se determinó que en el 46% de los casos estudiados el estudio agregó nueva información, en el 13% modificó la causa de defunción; e identificó la causa de defunción en 4 casos que en la evaluación inicial habían sido definidos como de causa desconocida (Tabla 18).

Tabla 18: Frecuencia de casos de mortalidad fetal según información aportada por las autopsias fetales. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Resultado de la autopsia fetal	%	Relación
Agrego nueva información	46	32/69
Modifico la causa defunción	13	9/69
Identifico la causa de defunción en casos previamente definidos como de causa desconocida	11	4/37

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

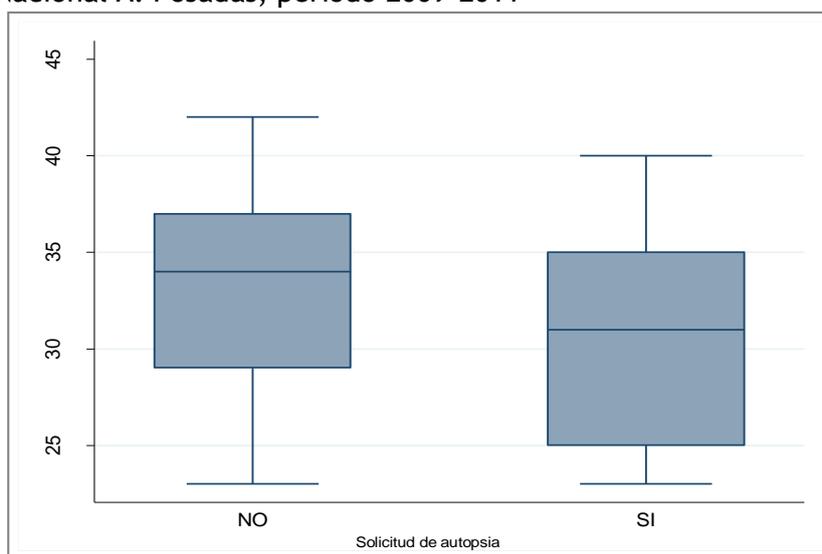
Se exploraron algunas variables para conocer las características de los eventos en que se habían solicitado autopsias fetales. Se identificó una mediana de edad gestacional al parto menor en el grupo que había solicitado la autopsia fetal (mediana=31), en comparación con el grupo que había rechazado la realización del estudio (mediana=34); siendo este resultado estadísticamente significativo ($p=0,0384$) (Tabla 19, Figura 32). Se seleccionaron otras variables (edad gestacional al inicio de la atención prenatal, edad materna, años de escolaridad formal y número de gestaciones previas) para analizar diferencias entre los grupos. Sin embargo, ninguna de las variables presentó resultados estadísticamente significativos, a excepción de la edad gestacional al parto.

Tabla 19: Comparación de medianas según solicitud de autopsias fetales para variables seleccionadas. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011

Variable	Mediana		Valor p
	Solicitud de autopsia (N=78)	Sin solicitud de autopsia (N=53)	
Edad gestacional al parto	31	34	0,0384
Edad gestacional al inicio de la atención prenatal	14	14	0,3322
Edad materna	27	28	0,5045
Años de escolaridad formal	9	9	0,3425
Número de gestaciones previas	1	2	0,3647

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional Prof. A. Posadas

Figura 32: Distribución de casos de mortalidad fetal según edad gestacional al parto y solicitud de autopsia fetal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Nota: sin solicitud de autopsia: N=53, mediana de edad gestacional al parto 34; con solicitud de autopsia: N=78, mediana de edad gestacional al parto 31

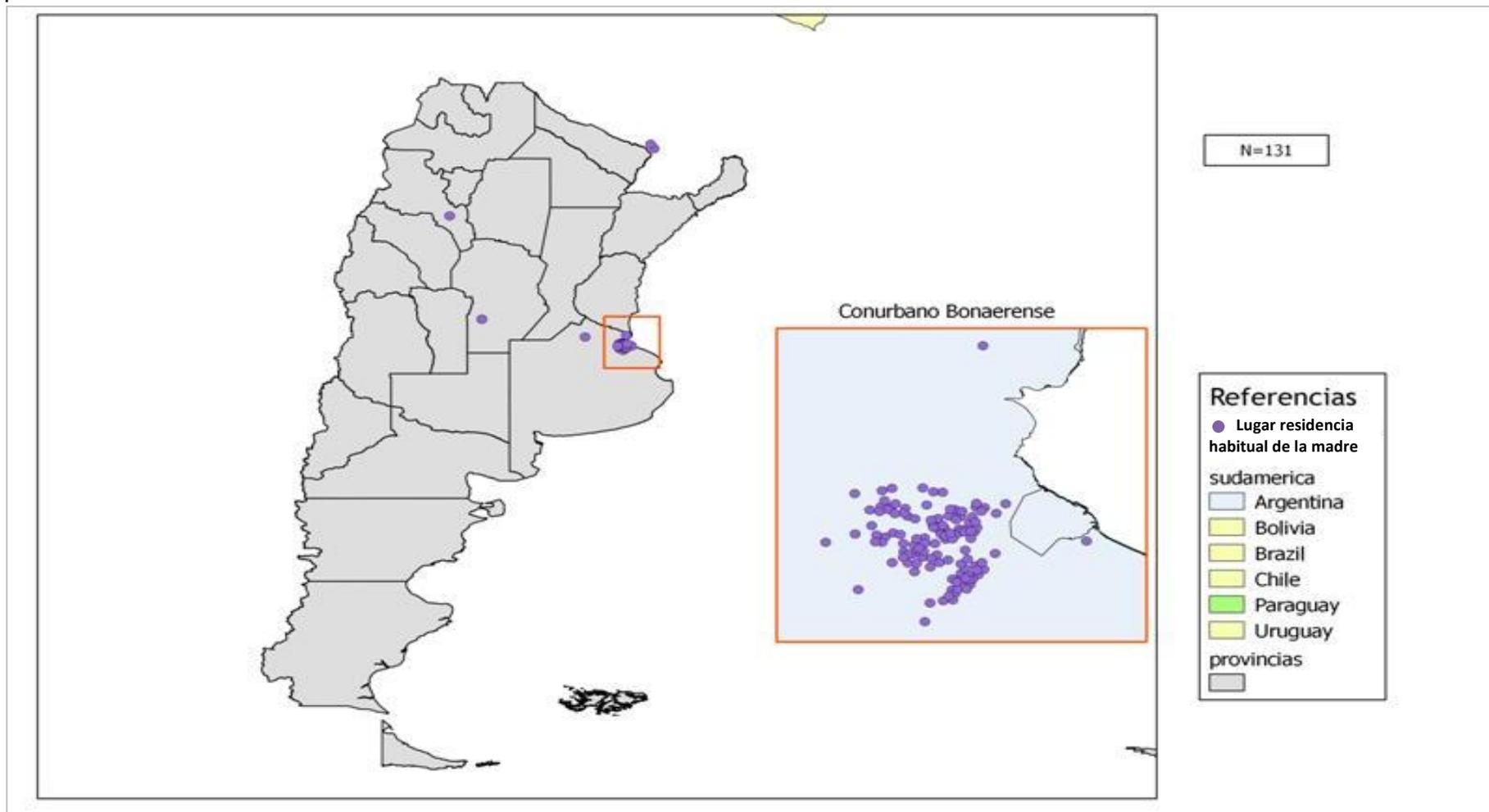
10.2.5. Distribución geográfica

Al localizar los eventos de mortalidad fetal según lugar de residencia de la madre se observó que una gran proporción de casos provienen de partidos cercanos geográficamente al Hospital Nacional A. Posadas. Sin embargo, también se pueden identificar casos de residentes en zonas más alejadas del conurbano bonaerense, interior de la Provincia de Buenos Aires, provincias de Interior del País, y dos casos (embarazo gemelar) proveniente del país limítrofe de Paraguay (Figuras 33 y 34).

En la distribución espacial de los casos según lugar de residencia de la madre, y categorizados según el nivel de atención (I, II, IIA y IIIB) del establecimiento donde se realizó la última consulta prenatal, se observó que casi la totalidad los casos que habían finalizado la atención en sitios de Nivel I correspondían a partidos de las regiones sanitarias VII y XII. En la Figura 35 se puede observar que todos los partidos de las Regiones Sanitarias mencionadas presentaron, tanto casos que accedieron a terminar la atención prenatal en centros de Nivel III, como mujeres que permanecieron en el Nivel I.

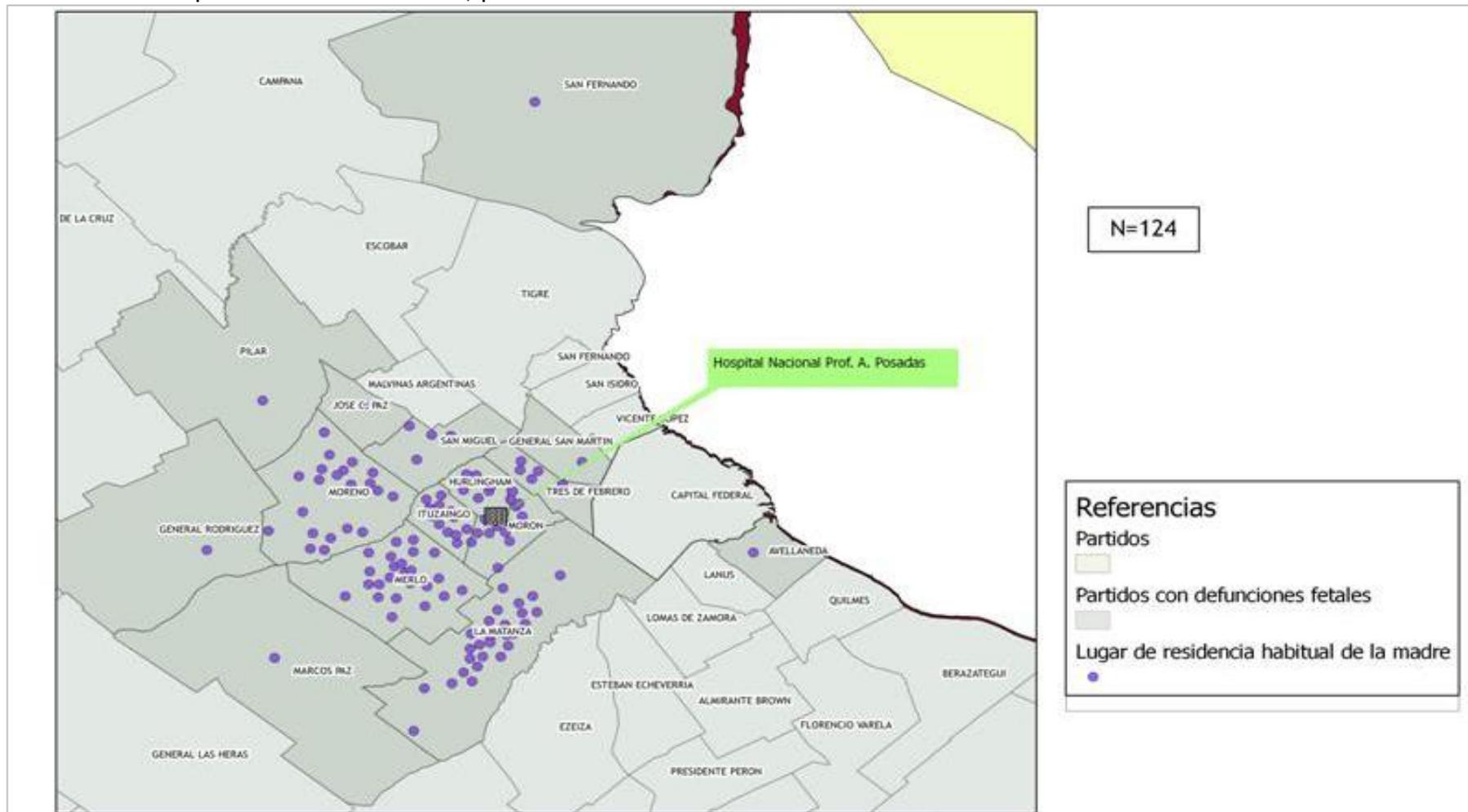
Finalmente, en la Figura 36 se pueden observar los casos de mortalidad fetal categorizados según la presencia de derivación formal. Se identificó que los casos con residencia habitual más alejada geográficamente del Hospital Posadas presentaron mayor frecuencia derivaciones formales.

Figura 33: Distribución espacial de casos de mortalidad fetal según lugar de residencia habitual de la madre. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



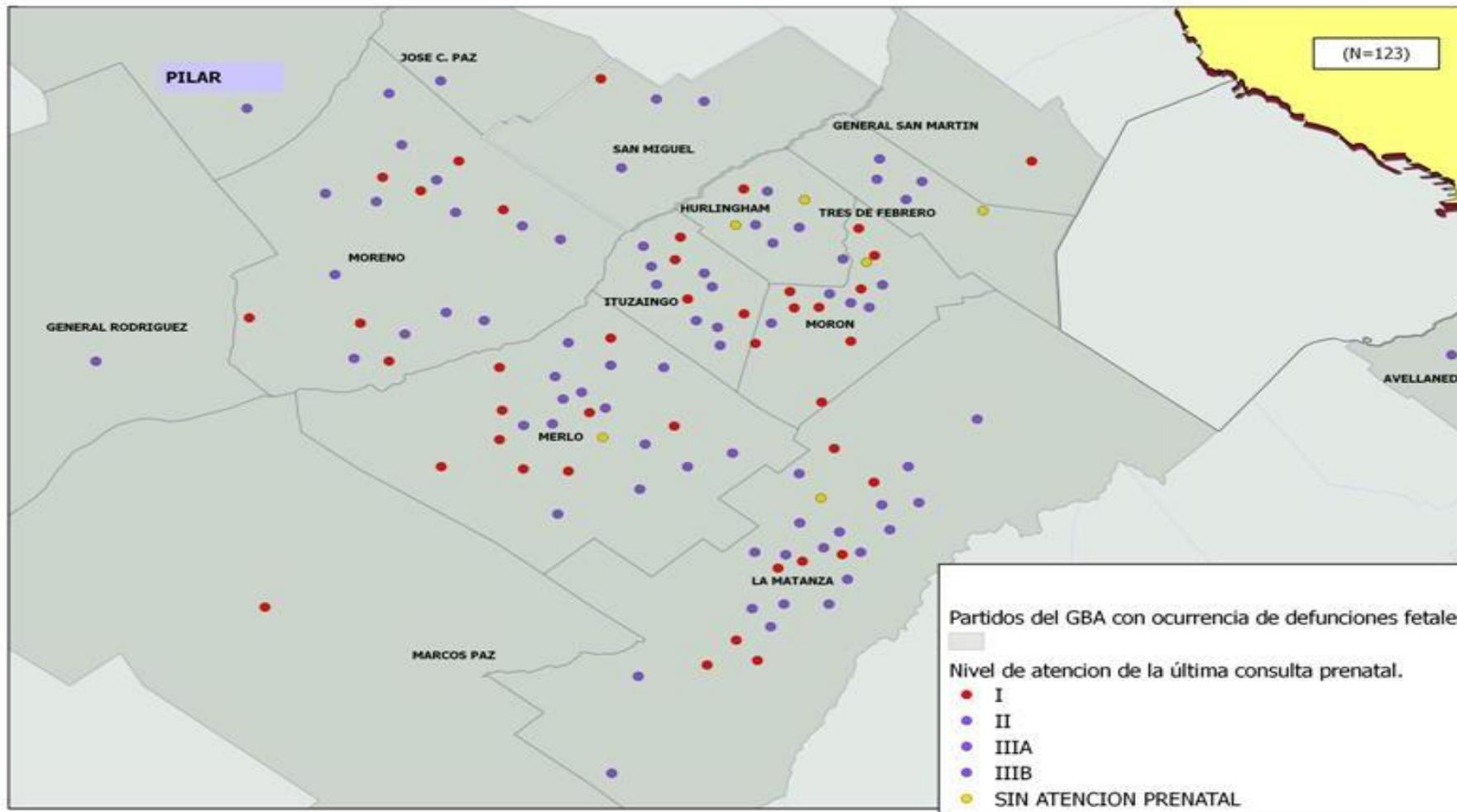
Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Figura 34: Distribución espacial de casos de mortalidad fetal en partidos del Conurbano Bonaerense según lugar de residencia habitual de la madre. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



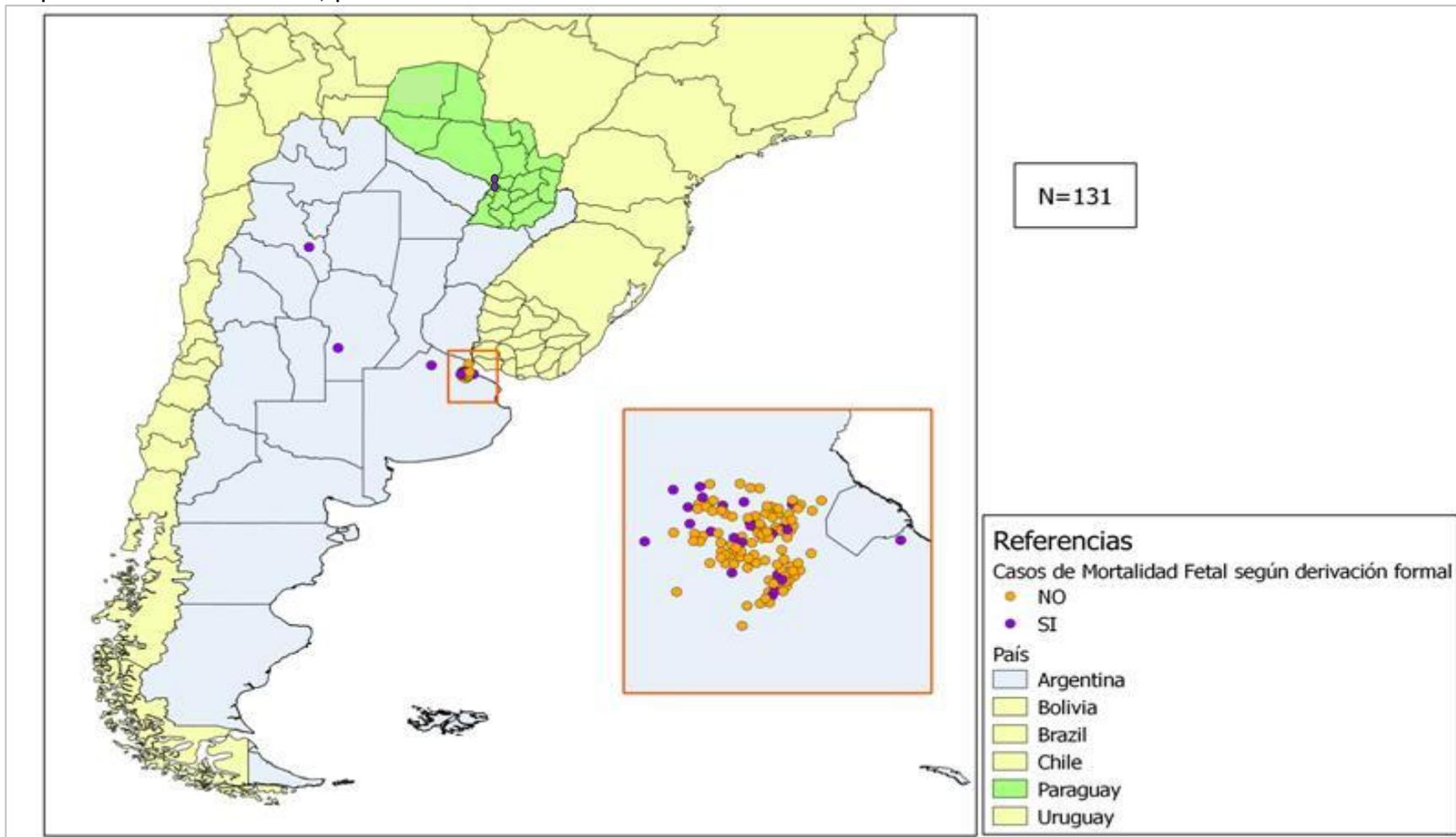
Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Figura 35: Distribución espacial de casos de mortalidad fetal según lugar de residencia de la madre y nivel de atención de la última consulta prenatal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

Figura 36: Distribución espacial de casos de mortalidad fetal según lugar de residencia habitual y ocurrencia de derivación formal. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas

11. DISCUSIÓN

Existen algunos resultados del presente estudio que generar aportes en relación al estudio de la mortalidad fetal.

En primer lugar se destaca la correlación positiva entre la tasa de mortalidad fetal tardía y la neonatal (aunque débil por calcularse con un total de 10 observaciones). Sin embargo, aporta consistencia al análisis que ambos indicadores presentaron una tendencia en descenso en el periodo 2001-2010 y con magnitudes similares (mientras la tasa de mortalidad fetal tardía presentó una reducción de 26%, para la mortalidad neonatal fue del 31%). De todas formas, sería apropiado el análisis de correlación en una serie histórica más larga, aumentando en número de observaciones.

Especiales limitaciones se presentaron al momento de comparar la evolución de la tasa de mortalidad fetal tardía con la razón de mortalidad materna. Siendo una serie histórica corta (10 años) y ante la falta de datos de la razón de mortalidad materna en los años 2001 y 2002, se presentaron disponibles los valores para ocho años (ocho observaciones), limitando sustancialmente el análisis de correlación entre la tasa de mortalidad fetal tardía y la razón de mortalidad materna. Respecto de este punto, se identificó como dificultad la falta de acceso a información relevante. Por un lado, la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Posadas comenzó a funcionar a partir del año 2003; por otro lado, el área de Estadísticas del establecimiento disponía de información de mortalidad a nivel de los servicios (Obstetricia y Terapia Intensiva de Adultos) pero sin identificar, en los casos ocurridos en el Servicio de Terapia Intensiva de Adultos si las defunciones se encontraban relacionadas con el embarazo, parto o puerperio. Finalmente, la Dirección Provincial de Estadísticas Vitales no presentaba disponible la información sobre mortalidad materna a nivel del establecimiento de salud para los años 2001 y 2002. Estas dificultades contribuyen a considerar la importancia de la producción de información por parte de la Comisión de Vigilancia de la Mortalidad, y de garantizar la disponibilidad de los macroindicadores de salud.

Particularmente, en relación a la evolución temporal de la tasa de mortalidad fetal tardía, la reducción de la misma se identificó como estadísticamente significativa. La magnitud del descenso (31% en el período 2001-2010) presenta relevancia epidemiológica, conociendo que a nivel mundial la reducción en el periodo 1995-2009 fue del 1,1% anual (51). En el Hospital Nacional Posadas en particular se podría sospechar que la

implementación de los avances técnico-científicos presentó un impacto positivo sobre la salud fetal.

Sin embargo, a pesar de que se construyeron tasas de mortalidad fetal para cada año, y se describieron las que presentan otras regiones y establecimientos, la comparación de las mismas presenta limitaciones. En primer lugar las tasas calculadas en el Hospital Posadas se construyeron con la población usuaria de la institución, que proviene de diferentes lugares del país y con diferentes niveles de compromiso de la salud. Además se agrega el antecedente del posible subregistro de casos y la falta de medición de dicha magnitud en otros niveles o efectores. Como consecuencia, las tasas del Hospital Posadas no son comparables con las publicadas a nivel nacional debido a que éstas últimas presentan una base poblacional y con una estructura poblacional diferente. Por este motivo, a pesar de conocer el valor de las tasas en diferentes países y regiones, la comparación presenta escasa validez; el análisis sólo sería válido al comparar poblaciones con estructuras poblacionales similares o a través de tasas ajustadas. Sin embargo, para conocer una aproximación en relación al nivel de riesgo que representa la tasa de mortalidad fetal del Hospital Posadas, si se la compara con la tasa de la Maternidad Sarda para el año 2010 (9,6 cada 1000 nacimientos), se puede observar una tasa ligeramente mayor en el Hospital Posadas (10,5 cada 1000 nacimientos) en el mismo período (97).

Respecto de la estructura poblacional del Hospital Posadas, cabe destacar la concentración de casos complejos en dicho establecimiento de salud, como también la frecuencia de derivaciones formales; éste resultado podría representar un proceso en el cual los pacientes que requieren mayor complejidad están siendo referenciados a los establecimientos con el nivel de complejidad necesario.

El presente estudio identificó eventos evitables, y generó información útil para conocer el nivel de cuidado perinatal del establecimiento. Analizando la evitabilidad de los casos, y teniendo en cuenta que la mediana de peso al nacer fue de 1557 grs. y de edad gestacional de 32 semanas, se podría estimar la sobrevida de algunos casos ante la oportuna interrupción del embarazo. A pesar de que una proporción de los mismos presentaban morbilidad severa (quizás con bajo nivel de sobrevida independientemente de la edad gestacional), cabe incorporar a la discusión la identificación de casos reducibles (ej.: por toxoplasmosis aguda, sífilis congénita, eclampsia, diabetes materna) ante el diagnóstico, y tratamiento adecuado y oportuno. En este sentido sería apropiado construir un indicador que cuantifique y exprese la proporción de eventos reducibles. Asimismo, se identificó que el 84% de las mujeres presentaban factores asociados a la muerte fetal, algunos potencialmente modificables como el tabaquismo, o enfermedades crónicas maternas con tratamientos efectivos (98, 99).

Por otro lado, se observó consistencia con otros estudios publicados respecto del incremento del riesgo de muerte fetal en relación con el incremento de la edad materna y la edad gestacional al parto (45). Del análisis de la edad materna podría surgir la recomendación de evitar la planificación de embarazos a edades maternas avanzadas. Y en relación a los embarazos de término, intensificar el cuidado obstétrico y garantizar la atención o búsqueda activa de embarazadas durante las últimas semanas de gestación.

Un resultado que se destaca y que requerirá investigaciones específicas es la accesibilidad al cuidado de la salud por parte de las mujeres inmigrantes. En relación a esta propuesta cabe retomar que 6/7 mujeres que fueron asistidas con muertes fetales en el Hospital Posadas y no presentaban ningún control prenatal previo a la defunción, eran extranjeras no nacionalizadas. A pesar de que existen publicaciones que asocian la condición de migrante y la mayor incidencia de muertes fetales (28), es probablemente que se justifique realizar un estudio en el nivel local.

En relación a la atención prenatal, algunos resultados se destacan: el 5,5% de las mujeres no presentaron atención prenatal, el 66% iniciaron la atención de forma tardía, y el 34% de las mujeres finalizaron la atención en centros de primer nivel de atención. Estos resultados indican debilidades en relación a la calidad de cuidado prenatal, o a barreras de acceso a un sistema de derivación formal por niveles de complejidad. La proporción de mujeres con inicio tardío de la atención prenatal, le dan magnitud a un desafío que la salud pública no debería subestimar. Este indicador se relaciona con la pérdida de oportunidades para prevenir complicaciones del embarazo e identificar enfermedades maternas crónicas y anomalías congénitas, que podrían reducir el riesgo de muerte fetal con los tratamientos adecuados y la intensificación del cuidado obstétrico. Como se ha mencionado, también se identificó una alta proporción de mujeres que finalizaron la atención prenatal en establecimientos de Nivel I. Al estudiar las causas específicas de defunción se observó la presencia de casos en los que hubiese correspondido la atención en establecimientos de mayor complejidad. En la presentación de la distribución espacial de los casos de mortalidad fetal según lugar de residencia de la madre y nivel de atención en el que se realizó la última consulta prenatal, se observó la coexistencia en todos los partidos de las regiones sanitas VII y XII de casos que finalizaron la atención en establecimientos de nivel I, como niveles IIIA y IIIB. El estudio de éste eje particular (la atención prenatal) expresa en cierta medida falta de acceso al cuidado óptimo. Sin embargo, sería necesario un estudio específico sobre accesibilidad para comprender los determinantes que contribuyen a estos resultados.

Por otro lado, en el contexto mundial en el cual se presentan múltiples criterios para el estudio de la mortalidad fetal según edad gestacional, el análisis de los eventos a

partir de las 22 semanas de gestación cumplidas pareciera presentar un nivel aceptable de potencialidad para comprender el fenómeno de la mortalidad fetal. Por lo contrario, considerar el estudio de la mortalidad fetal a edades gestacionales menores, teniendo en cuenta la escasa sobrevivencia por debajo de éste límite en nuestro país, no pareciera justificarse.

En el sentido opuesto, existe un debate respecto de estudiar a todos los casos de muertes fetales mayores de 22 semanas, o solo aquellos mayores a 28 semanas de gestación. A pesar de que el grupo de mayor subregistro fue el comprendido entre las 23 y 27 semanas, pareciera justificarse su incorporación al análisis. Por un lado, debido a que el 30% de los casos se encontraron en dicho intervalo de edad gestacional, y por otro, por el incremento relativo de casos observado para el último año estudiado (2011). En conclusión, la incorporación de casos de mortalidad fetal a partir de las 22 semanas cumplidas podría ser una recomendación útil para el análisis y comprensión del fenómeno de la mortalidad fetal a nivel de un establecimiento de nivel IIIB.

Es necesario destacar que se identificó que el 79% de casos con omisión de registro de la defunción en Estadísticas Vitales pertenecía a este intervalo de edad gestacional (23-27 semanas). Como consecuencia, si existiera la decisión de realizar el estudio de la mortalidad fetal a partir de las 22 semanas de gestación utilizando como fuente de información a las Estadísticas Vitales, será necesario mejorar la cobertura de las inscripciones de defunción fetal a dichas edades gestacionales.

En la serie histórica estudiada se observó un promedio de subregistro en Estadísticas Vitales del 34%, con especial omisión del registro de defunciones a edades gestacionales cercadas al límite inferior. Este resultado podría condicionar la subestimación de la magnitud de muertes fetales, y como consecuencia quitarle visibilidad al problema. Particularmente en el Hospital Nacional Posadas, esta información debe introducirse en un proceso de revisión tanto con los gestores como con los equipos de salud. Con los gestores será necesario revisar los manuales y guías que organizan los procesos de atención, y con los equipos intentar identificar factores que contribuyan a este resultado negativo. En líneas generales, será necesario problematizar la información obtenida y acompañar el desencadenamiento de un proceso de reflexión que persiga optimizar los procesos de trabajo.

En relación al análisis específico realizado a través de intervalos de peso fetal, se observó que el 32% de los casos presentaron un valor afectado por la restricción del crecimiento intrauterino. Teniendo en cuenta dicha proporción, la estimación de la edad fetal por este método pareciera generar un margen excesivo de imprecisión. Como consecuencia, podría llevar a interpretaciones erróneas; por ejemplo, que una alta

proporción de defunciones fetales ocurren en casos pequeños de edad gestacional, cuando en realidad podrían ser casos de mayor edad pero con el peso afectado por más mismas enfermedades que llevaron a la muerte. En este punto en particular, el estudio por edad gestacional pareciera ser el más apropiado, coincidiendo con las recomendaciones internacionales (6). Sin embargo cabe considerar la posibilidad de que la amenorrea de la madre sea incierta, no se dispusiera de estimaciones de edad gestacional por estudios ecográficos y se presentaran dificultades para determinarla a través de la valoración de Capurro (especialmente a edades gestacionales pequeñas). En estos casos, será fundamental la realización de mediciones antropométricas fetales en la valoración externa del mortinato.

En relación a las causas de defunción se ha identificado que la asfixia intraparto, que a nivel global es la principal causa de defunción fetal tardía (56), ocupa un puesto mucho menos frecuente en la población asistida en el Hospital Posadas. Sin embargo, la principal causa de defunción fetal son las infecciones, causa que los países de alto ingreso presentan en tercer lugar (74). El hecho de que las anomalías congénitas se encuentren en un segundo lugar en el Hospital Posadas podría estar relacionado con las derivaciones formales debido a que se presenta un servicios de cirugía fetal e infantil; aunque también podría expresar, más que una transición epidemiológica, un mosaico epidemiológico como se observa en el estudio de otros eventos de salud en la Argentina.

Un punto interesante surge en relación al estudio de las muertes fetales de origen desconocido. La alta proporción de casos clasificados en este grupo se encuentra definido como un problema mundial (53-55). El hecho de que se presenten valores cercanos al 30% genera un gran vacío de información respecto de las posibilidades de explicar y comprender los determinantes de las defunciones, como también prevenir la recurrencia de casos. En el presente estudio al incorporar los estudios macroscópicos e histopatológicos de la placenta y el feto, y los resultados de estudios genéticos a la información recolectada inicialmente (antecedentes, valoración clínica, determinaciones de laboratorio, estudios ecográficos y doppler), se observó una reducción en la proporción de casos de causa desconocida del 28 al 15%. La reducción del porcentaje de casos de causa desconocida favorece la comprensión más precisa del fenómeno, pero depende directamente del tipo de investigación post mortem. En este sentido, el aporte del estudio histopatológico de la placenta y la autopsia fetal fue destacable, como también la proporción de parejas con adherencia para la realización de las autopsias fetales.

Algunos perinatólogos y patólogos se encuentran estudiando la efectividad de métodos menos invasivos que la autopsia fetal, debido a que cierta proporción de padres rechazan el método convencional. De esta forma es que se incorporó en algunos

establecimientos de países de alto ingreso la realización de resonancias magnéticas, tomografías computadas, endoscopias, laparoscopías y biopsias de tejidos (100). La incorporación de los mencionados innovadores métodos de diagnóstico para muerte fetal de alto costo, aún no presentan investigaciones científicas consistentes para su implementación. Sin embargo, estudios científicos han demostrado que con la consejería apropiada y la disponibilidad de patólogos perinatales, la proporción de padres que acceden a la autopsia convencional se incrementa (100). Resulta interesante reflexionar sobre los modelos de atención sobre el cual se desarrollan distintos abordajes y métodos de estudio. Porque en la medida en la que algunas prácticas son rápidamente incorporadas en sitios en los que se que podrían garantizar la lectura crítica de la publicaciones científicas, surgen algunas preguntas: ¿Qué impulsa éste tipo de métodos diagnósticos?, ¿Vienen de la mano de la producción científica o de intereses económicos del libre mercado? Y por otro lado, ¿Es un síntoma de quiebre de la relación médico-paciente? ¿Es un dispositivo de distancia ante el sufrimiento por parte de los equipos de salud como consecuencia de eventos científicamente inexplicables? El debate podría complejizarse al poner en discusión algunas opiniones o recomendaciones descritas en la serie de artículos publicados por The Lancet durante el año 2011 (100). Porque, a pesar del indudable valor de problematizar el tema en espacios en los que se encontraba relegado, quedaron expuestas disparidades no solo en la magnitud del problema en diferentes regiones del mundo, sino también en relación a los recursos disponibles y las recomendaciones. De esta forma se evidencia que las evaluaciones de la muerte fetal varían ampliamente dependiendo del rincón del mundo donde ocurren. Cuando esta afirmación nos remonta rápidamente hacia inequidad en salud, el escenario se oscurece aun más al incorporar en la discusión la opinión de especialistas que proponen la reducción de la fertilidad y natalidad en los países de bajo ingreso como medida de control del problema. En este sentido se menciona el impacto de programas de comunicación comunitaria para lograr exitosamente el espaciamiento en escala de los hijos, considerado una práctica costo-efectiva que mejora los resultados adversos y la calidad de vida en países pobres. Queda bastante expuesto que los componentes de las evaluaciones de costo-efectividad en diferentes lugares del mundo son sustancialmente desiguales, y podrían sospecharse intereses que amenazan tanto con la prudencia de la producción científica, como el legítimo derecho universal a la salud.

Específicamente en el presente estudio, entre los veinte casos definidos en la evaluación final como “causa desconocida”, sólo seis habían completado los estudios post mortem. Como consecuencia, en este grupo específico no se identifico la causa de defunción. Por otro lado, aquellos casos en los cuales no se completaron los estudios,

podrían definirse como “causa desconocida con estudio incompleto”. De cualquier forma, incluso cuando los equipos de salud se apoyan en la necesidad de rescatar información sobre el evento para mejorar el cuidado de la salud, no se pone en discusión el derecho de los padres de decidir sobre las intervenciones que se realicen a su hijo.

Entre los casos que no se completaron los estudios, la mayoría fue atribuible a la decisión de los padres de no realizar autopsias fetales. Sin embargo, se presentaron ocho eventos en los cuales el estudio de la placenta se encontraba pendiente, y nueve en los cuales los resultados de las autopsias aun no habían sido informados. A pesar de que proporcionalmente fue baja la frecuencia, en el caso individual, y considerando que transcurrió al menos un año desde la ocurrencia del evento, para los padres podría significar la pérdida de la oportunidad de prevenir otro evento adverso. Este resultado se encontró condicionado por un desbalance acentuado en la estructura del Servicio de Anatomía Patológica cuando se atravesó un paro de cinco meses de duración de técnicos en citología, y la demanda sobrepasó sustancialmente la oferta de servicios ante la situación crítica de recursos humanos. Más allá de los problemas organizacionales que pueden presentarse, será necesario discutir cómo afrontar situaciones coyunturales sin afectar el derecho de los padres de recibir información, luego de haber aceptado la realización de este tipo de estudio.

Asimismo, sería oportuno poner en discusión la necesidad de monitorear la producción y análisis de la información de cada caso individual, como de garantizar el acceso a dicha información por parte de las parejas y los cuidadores de la salud. Probablemente lo más apropiado sería la definición de circuitos en los cuales la obtención y consolidación de dicha información (con frecuencia fragmentada en diferentes servicios de los establecimientos de salud) no dependa de las familias, ya que podrían presentar dispositivos que los alejan de la información que los remite a un evento doloroso. Nuevamente, debería ser un rol de los equipos de salud, tanto el análisis individual como poblacional de las muertes fetales, y el uso de la información para el asesoramiento y la prevención de la recurrencia de casos de muertes fetales. En este sentido sería necesario garantizar el relevamiento de la mayor cantidad de información y toma de muestras en momentos próximos al nacimiento. En algunas ocasiones, los profesionales coordinan acciones para otorgar altas precoces en beneficio de las mujeres para que vuelva a reunirse con su familia. Sin subestimar el impacto positivo de la decisión, sería importante garantizar el estudio completo del caso, con la internación más breve posible, habilitando el acompañamiento continuo por parte de la familia, pero sin perder la oportunidad de producir información valiosa para la comprensión final del caso individual, que influirá en la calidad del asesoramiento individual posterior.

Pero aún cuando los servicios determinen la realización de los estudios post mortem que agregan información, probablemente será necesario generar una red interinstitucional para garantizar el acceso a dicho estudios de forma equitativa para la población, ya que no todos los establecimientos presentan patólogos perinatales y laboratorios citogenéticos. Conociendo los métodos de conservación las muestras podrían remitirse para el estudio en los establecimientos que presenten servicios especializados (como se realiza con muestras para estudios virológicos o citología cervical). Otro punto que podría ser interesante considerar es la capacitación de profesionales que asisten nacimientos (obstetras, obstétricas y neonatólogos) para realizar una exhaustiva valoración externa fetal, la toma de fotografías (que podrían ser examinadas luego por genetistas y patólogos), de Rx y muestras para estudios genéticos, en aquellos casos en los cuales las familias decidan no realizar la autopsia fetal.

En conclusión, considero apropiado destacar la necesidad de definir y sostener circuitos para la obtención de información luego de la defunción fetal. En este sentido, ante la necesidad de identificar la causa de defunción fetal y comprender la mortalidad fetal como fenómeno, el seguimiento de los casos y la búsqueda de información debe pensarse como un proceso claramente más extenso que la internación hospitalaria; y con el trabajo conjunto de varias disciplinas, e incluso quizás, como una red de establecimientos de salud.

Por otro lado, a pesar de la alta frecuencia de casos de anomalías congénitas, los resultados de los estudios genéticos introdujeron escasa información; debido principalmente a la alta proporción de muestras que fracasaron para estudios citogenéticos. Esto podría estar relacionado a errores en la toma de las muestras, por lo que sería recomendable revisar dicha práctica en particular.

Por otro lado, a pesar de que en Argentina varias organizaciones impulsan y acompaña el avance de la medicina fetal, paralelamente se deberían comenzar a discutir, desarrollar o adaptar modelos locales de análisis de la mortalidad fetal; ya que además de permitir conocer el estado de la salud perinatal, sería funcional al monitoreo específico de ésta nueva rama de cuidado de la salud.

Entre los procesos de trabajo entre los cuales se nutrió esta investigación, se destacó la calidad de información que generan las comisiones de análisis y vigilancia de eventos adversos específicos. Desde la teoría de la información para la acción, sería interesante conocer los procesos de discusión y reflexión de la información producida con los equipos de trabajo, ya que pareciera ser información útil para reflexionar sobre el estado de salud de la población y el nivel de cuidado ofrecido.

En relación al sistema de clasificación CODAC se puede afirmar que logró contribuir a reducir el número de casos definidos como de causa desconocida, fue de sencilla aplicabilidad, y generó información de fácil interpretación. Sin embargo, a pesar de que su implementación se encuentra validada en países con diferentes características (alto, mediano y bajo ingreso), podría considerarse el desarrollo de algún modelo de análisis adaptado a las necesidades locales.

Por otro lado, el modelo propuesto por Álvarez Sánchez y col. del Ministerio de Salud Pública de Cuba que clasifica a las defunciones ocurridas “intra-hospital” (asociadas al cuidado ofrecido en establecimientos de segundo y tercer nivel de atención), y a los casos “extra-hospital” (relacionados con la calidad de cuidado desarrollado por el primer nivel de atención), presenta escasa consistencia en el estudio realizado en el Hospital Posadas. En este estudio los casos ocurridos “intra-hospital” fueron principalmente casos con enfermedades o síndromes complejos y que ocurrieron a edades gestacionales tempranas. Entre los que ocurrieron fuera el hospital (“extra-hospital”) también se encontraron casos que requerían un nivel de cuidado superior al que el primer nivel de atención ofrece, por lo que difícilmente podrían atribuirse a falta de calidad de cuidado en dicho nivel. En comparación, entre los modelos explorados, el sistema CODAC presentó mayor complejidad, diversidad y precisión en relación a la información generada.

En relación a las limitaciones del estudio, por un lado se destaca que las series temporales resultan cortas para poder evaluar la tendencia temporal de los indicadores, debido a la falta de acceso a los valores de los indicadores en periodos previos a los estudiados. Series más prolongadas permitirían monitorear con precisión la evolución de los macroindicadores de salud perinatal a nivel local; y así poder estudiar con mayor rigurosidad y consistencia la relación de la mortalidad fetal tardía, neonatal y materna.

Además, existen limitaciones propias del diseño de los estudios descriptivos, y mas particularmente del enfoque cuantitativo. En este sentido, se destaca la falta de profundización en el análisis de variables relacionadas con las condiciones de vida, acceso y desempeño de los servicios de salud. Como consecuencia, el presente estudio debería considerarse un estudio parcial, recortado, de la compleja y amplia red de determinantes que probablemente influyen en la mortalidad fetal. Para avanzar en un estudio mas complejo del fenómeno de la mortalidad fetal, sería conveniente la realización de estudios con otros abordajes metodológicos (estudios de análisis multinivel o triangulación metodológica) que aporten información mas completa.

Por otro lado, la realización de un estudio descriptivo y con base en un hospital ofrece la posibilidad de utilizar la información a nivel local, pero desestima la posibilidad de realizar inferencias en otras poblaciones.

Para finalizar, e intentado reflexionar sobre el proceso de producción de este estudio, considero que el análisis de eventos de salud que terminan en muerte es naturalmente un camino doloroso. Pero al mismo tiempo, creo que existen fundamentos válidos respecto de la potencialidad de producir este tipo de información, ya que permite favorecer procesos de reflexión por parte de los equipos, la reorganización de los servicios, el mejoramiento de prácticas de cuidado, y el nivel de conocimientos para prevenir en las familias futuros eventos similares.

La producción de información en el subsector público no resulta sencilla, en el escenario en el cual los sistemas de información en salud, no han adquirido la agilidad que los desarrollos tecnológicos ofrecen. Sin embargo, la misma complejidad del escenario en el cual trabajamos, es la que demanda respuestas acordes: complejas, sostenidas y no reduccionistas.

12. Conclusión

Existen algunos resultados de la presente investigación que se destacan y podrían contribuir especialmente para la comprensión del fenómeno en estudio a nivel local. En este sentido, sobresale entre los resultados que la tasa de mortalidad fetal tardía en el Hospital Posadas presenta una tendencia en descenso, y con un comportamiento similar a la tasa de mortalidad neonatal. Por otro lado, cabe destacar la identificación del subregistro del 34% de los casos en las bases de datos de Estadísticas Vitales del establecimiento; presentando casi la totalidad de los casos edades gestacionales al nacer menores a 30 semanas. Sin embargo, corresponde complementar esta información con la observación de una tendencia en descenso del subregistro de casos a partir del año 2008, lo que podría coincidir con el inicio del análisis del evento por parte del equipo interdisciplinario que integra la Comisión Hospitalaria de Vigilancia de la Mortalidad. La medición de este resultado favorece la posibilidad de implementar estrategias específicas para reducir la omisión de la inscripción de las defunciones.

En relación a las características maternas se distingue entre los resultados: a) el incremento de riesgo de muerte fetal en relación a la edad materna, especialmente en los grupos de 35 a 39 y 40 a 44 años, entre los cuales se observó un índice de riesgo 4 y 6 veces mayor en comparación con las mujeres más jóvenes; y b) la alta frecuencia de mujeres con factores asociados a la muerte fetal (84%). Así, el 57% de las mujeres presentaron enfermedades relacionadas con el embarazo asociadas a mayor riesgo de muerte fetal; el 31% de las madres eran tabaquistas, obesas, con edad mayor o igual a 40 años y/o muertes perinatales previas; y el 24% presentaban enfermedades crónicas.

Los resultados en relación a las variables de atención prenatal podrían indicar dificultades en el acceso al cuidado apropiado. Por un lado, se identificó que el 5,5% de las mujeres no presentaban atención prenatal y el 66% había iniciado de forma tardía. Por otro lado, un tercio las mujeres finalizaron la atención en establecimientos de Nivel I, aún cuando las causas de defunción fetal indicaron la necesidad de atención en efectores de mayor nivel de complejidad.

Entre las características de los mortinatos, se observó mayor frecuencia de casos de sexo masculino (razón varón/mujer 1,26); y el incremento del riesgo de muerte fetal a edades gestacionales cercanas o durante el término del embarazo. Entre las variables seleccionadas estudiadas se destacó el resultado en relación al peso para la edad gestacional, ya que el 37% de los casos presentaron bajo peso para su edad.

Finalmente, respecto de las causas de defunción y los métodos de investigación post mortem sobresale los siguientes resultados: a) a través de la investigación

postmortem se identificaron como principales causas de defunción (en orden) las infecciones, anomalías congénitas, origen desconocido y enfermedades maternas. Tanto las causas de origen infeccioso como las asociadas a enfermedades maternas son causas evitables. La estructura de causas de defunción difiere al comparar la evaluación inicial con la final luego de la incorporación de métodos de investigación postmortem. A través de la valoración clínica y el diagnóstico ecográfico se logró la identificación del 55% de las causas de defunción. Sin embargo, tanto el estudio de la placenta como la autopsia fetal, fueron la base para la identificación de la causa de defunción en el 26% de los casos, contribuyendo principalmente a la resolución de casos inicialmente clasificados como de causa desconocida.

Futuras investigaciones serán necesarias para evaluar específicamente la calidad de cuidado durante la atención prenatal, los dispositivos o barreras que intervienen en la omisión de las inscripciones de las defunciones, como también el nivel de acceso a los servicios de salud por parte de las poblaciones migrantes.

El estudio de la mortalidad fetal a nivel local permitió conocer las características del fenómeno, a través de la descripción de distintos ejes: la magnitud, la evolución temporal, su comparación con otros macroindicadores de salud perinatal, el perfil de las madres y los mortinatos, y las prácticas utilizadas para la investigación post mortem. La información podría tener un impacto a nivel individual para la prevención de nuevos casos o su recurrencia; y también a nivel poblacional optimizando los circuitos de información, la organización de los servicios y los procesos de atención.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo/Organización Panamericana de la Salud- Organización Mundial de la Salud. Boletín de Salud Perinatal N° 16. Salud Perinatal [Internet]. 1998 [citado 25 feb 2012];16. Disponible en: http://www.clap.opsoms.org/web_2005/BOLETINESYNOVEDADES/BOLETIN16.pdf
2. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo/Organización Panamericana de la Salud- Organización Mundial de la Salud. Boletín de Salud Perinatal N° 19. Salud Perinatal [Internet]. 2001 [citado 25 feb 2012];19. Disponible en: http://www.clap.opsoms.org/web_2005/BOLETINESYNOVEDADES/BOLETIN16.pdf
3. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas Vitales. Información Básica - Año 2010 Reporte número 54. [Internet]. República Argentina: Sistema Estadístico de Salud. [citado 26 feb 2012]. Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/Publicaciones/Archivos/Serie5Nro54.pdf>
4. Departamento de Estadísticas Vitales del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Estados de Salud - Mortalidad. [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. [citado el 22 de ene de 2012]. Disponibles en: <http://www.ms.gba.gov.ar/EstadodeSalud/mortalidad.html>
5. Spinelli H, Alazraqui M, Calvellido L, Arakaki J. Mortalidad Infantil. Un indicador para la gestión local. Buenos Aires, Argentina: Organización Panamericana de la Salud; 2000.
6. Kramer M, Shliang L, Zhongcheng L, Hongbo Y, Platt R, Joseph K. Analysis of Perinatal Mortality and Its Components: Time for a Change?. Am J Epidemiol. [Internet]. 2002 [citado el 13 ene de 2012];156(6):493-7. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/9/24>
7. Golding J. The epidemiology of perinatal death. In: Kiely M, ed. Reproductive and perinatal epidemiology. Boca Raton, FL: CRC Press, 1991:401-36
8. Fretts R. Etiology and prevention of stillbirth. American Journal of Obstetrics and Gynecology. [Internet]. 2005 [citado el 13 ene de 2012];193:1923-35. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16325593>
9. Staton C, Lawn J, Rathman H, Wilcznska-Ketende K, Hill K. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. Lancet. [Internet]. 2006 [citado el 23 ene de 2012];367:1487-94. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(06\)68586-3](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(06)68586-3)
10. Rodríguez Núñez A, Hernández Cruz I. Factores que inciden en la mortalidad fetal tardía. Rev Cubana Obstet Ginecol. [Internet]. 2004 [citado el 13 ene de 2012]; 3(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol30_2_04/gin04204.htm
11. Álvarez Sánchez A, Muñiz Rizo M, Lygo Sánchez A. Análisis de la mortalidad fetal tardía. Rev Cubana Obstet Ginecol. [Internet]. 2000 [citado el 28 ene de 2012]; 26(1):36-40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2005000100004&script=sci_arttext
12. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. Año 2011 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud [citado 18 de ene de 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/whosis/whostat/2011/es/index.html>
13. Sarasqueta P. Mortalidad infantil por malformaciones congénitas y prematuridad en la Argentina: análisis de los criterios de reducibilidad. Arch Argent Pediatr. [Internet]. 2006 [citado 18 de ene de 2012];104(2):153-158. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752006000200012&script=sci_arttext

14. Fauveau V, Donnay F. Can the process indicators for emergency obstetric care assess the progress of maternal mortality reduction programs? An examination of UNFPA Projects 2000–2004. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. [Internet]. 2006 [citado 18 de ene de 2012];93:308–316. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16682038>
15. Schwarcz A, de Sarasqueta P. Impacto sobre la prevención del nacimiento de bajo peso de un programa de atención primaria de la embarazada de bajo nivel socioeconómico. *Arch Argent Pediatr*. [Internet]. 1995 [citado 18 de ene de 2012];93(4):227-37. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=247442&indexSearch=ID>
16. Spinelli H, Macías G, Guevel C, Alazraqui A. Limitaciones en el uso e interpretación de tasas en pequeñas poblaciones y/o con eventos de baja frecuencia en la gestión local. Buenos Aires: Mimeo; 2011.
17. Caldwell J, Caldwell P. Health transition: The cultural, social and behavioural determinants of health in the Third World. *Social Science & Medicine*. [Internet]. 1993 [citado 23 de feb de 2012]; 36(2):125-135. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027795369390204H>
18. World Health Organization. Definitions and indicators in Family Planning and Child Health and Reproductive Health [Internet]. 2001 [citado el 26 de feb de 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/research/en>
19. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud - Décima Revisión [Internet]. Washington DC:OPS; 1992. [citado el 26 de feb de 2012]. Disponible en: <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume3.pdf>
20. Rojas E, Larguía M, Grandi C, Solana C. Estadísticas Neocosur Año 2011. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*. [Internet]. 2012 [citado 14 de abr de 2013];201231180-186. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91225242008>
21. Brier N. Grief following miscarriage: a comprehensive review of the literature. *Larchmt*. [Internet]. 2008 [citado 14 de abr de 2012]; 17:451-464. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18345996>
22. Defey D, Díaz Rossello JL, Friedler R, Núñez M, Terra C. Duelo de un niño que muere antes de nacer. Vivencias de los padres y los equipos de salud. *Centro Latinoamericano de Perinatalogía*. [Internet]. 1987 [citado 13 de mar de 2012];1173. Disponible en: http://www.clap.opsoms.org/web_2005/BOLETINESYNOVEDADES/EDICIONESDELCLAP/CLAP1173.pdf
23. Linares Jt, Poulsen R. Muerte Fetal In Útero: Etiología y factores asociados en un Hospital Regional de Antofagasta, Chile. *CIMEL*. [Internet]. 2007 [citado 13 de mar de 2012];127-10. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=71712102>
24. Valenti EA, Otero C. Mortalidad fetal 2006 en la maternidad Sardá. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*. [Internet]. 2007 [citado 13 de mar de 2012];26109-115. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=91226303>
25. Huiza L, Pacora P, Ayala M, Buzzio Y. La muerte fetal y la muerte neonatal tienen origen multifactorial. *Anales de la Facultad de Medicina*. [Internet]. 2003 [citado 11 de mar de 2012];6413-20. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCv e=37964103>
26. Molina S, Alfonso DA. Muerte fetal anteparto: ¿es una condición prevenible?. *Universitas Médica*. [Internet]. 2010 [citado 18 de abr de 2012]; 5159-73. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=231018676006>

27. Mortalidad Perinatal. Protocolos de Vigilancia en Salud Publica. Bogotá: Secretaria Distrital de Salud de Bogotá [Internet]. 2006 [citado 22 de abr de 2012] Disponible en: <http://190.25.230.149:8080/dspace/bitstream/123456789/523/1/mortalidadperinatal.pdf>
28. Reeske A, Kutschmann M, Razum O, Spallek J. Stillbirth differences according to regions of origin: an analysis of the German perinatal database, 2004-2007. *BMC Pregnancy and Childbirth*. [Internet]. 2011 [citado 20 de abr de 2012];11:63. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/11/63>
29. Hernández-Herrera R, Alcalá-Galván L, Castillo-Martínez N, Flores-Santos R, Buenrostro-Lozano A. Mortalidad fetal, neonatal y perinatal en un hospital de ginecoobstetricia. Revisión de 35 años. *Rev Med Inst Seguro Soc*. [Internet]. 2009 [citado 22 de abr de 2012]47(2):353-356. Disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=588
30. Feresu A, Harlow S, Welch K, Gillespie B. Incidence of stillbirth and perinatal mortality and their associated factors among women delivering at Harare Maternity Hospital, Zimbabwe: a Cross-sectional retrospective analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*. [Internet]. 2005 [citado 20 de abr de 2012];5:9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1156907/>
31. Cousens S, Blencowe H, Staton C, Chou D, Ahmed S, Steinhardt L, Creanga A, Tuncalp O, Balsara Z, Gupta S, Say L, Lawn J. National, regional and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. *Lancet*. [Internet]. 2011 [citado 24 de abr de 2012];377:1319-30. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)62310-0/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)62310-0/abstract)
32. WHO. Neonatal and perinatal mortality for the year 2000: country, regional and global estimates. Geneva: World Health Organization [Internet]. 2006 [citado 20 de abr de 2012] Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241563206_eng.pdf
33. Flenady V, Middleton P, Smith PC. Stillbirths: the way forward in high income countries. *Lancet*. [Internet]. 2011 [citado 20 de abr de 2012];377:1703-17. Disponible en: [http://www.lancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)60064-0](http://www.lancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)60064-0)
34. Europeristat. The European perinatal health report. [Internet]. 2004. [citado 20 de abr de 2012] Disponible en: <http://www.europeristat.com/publications/european-perinatal-health-report.shtml>
35. Buttler N, Bonham D. Perinatal Mortality: The First Report of the 1958. British Perinatal Mortality Survey. [Internet]. 1963. [citado 20 de abr de 2012] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2982616/>
36. Froen F et al. Causes of death and associated conditions: a utilitarian approach to the classification of perinatal death. *BMC Pregnancy and Childbirth*. [Internet]. 2009 [citado 20 de abr de 2012]; 9:22 doi:10.1186/1471-2393-9-22. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/9/22>
37. Flenady V et al. An evaluation of classification systems for stillbirth. *BMC Pregnancy Childbirth*. [Internet]. 2009 [citado 20 de abr de 2012];9:24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2706223/?tool=pubmed>
38. Korteweg F, Gordijn S, Timmer A, Erwich J, Bergman K, Bouman K, Ravise J, Heringa M, Holm J. The Tulip classification of perinatal mortality: introduction and multidisciplinary inter-rate agreement. *BJOG* [Internet]. 2006 [citado 28 de abr de 2012];113:393-401. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16553651>

39. Gordijn S, Korteweg F, Erwich J, Holm J, Van Diem M, Bergman K, Timmer A. A multilayer approach for the analysis of perinatal mortality using different classification systems. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* [Internet]. 2009 [citado 28 de abr de 2012];144(2):99-104. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19272694>
40. Urquía M. Teorías dominantes y alternativas en epidemiología [Tesis de maestría en Epidemiología, Gestión y políticas de Salud]. Buenos Aires: UNLa; 2006.
41. Smith G. Estimating risks of perinatal death. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2005 [citado 28 de abr de 2012];192(1):17-22. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15671996>
42. Silver R, Varner M, Reddy U, Goldenberg R, Pinar H, Conway D, Bukowski R, Carpenter M, Hogue C, Willinger M, Dudley D, Saade G, Stoll B. Work-up of stillbirth: A review of the evidence. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2007 [citado 28 de abr de 2012];196(5):433-44. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2699761/>
43. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Díaz-Rossello JL. Epidemiology of fetal death in Latin America. *Acta Obstet Gynecol Scand.* [Internet]. 2000 [citado 28 de abr de 2012];79(5):371-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10830764>
44. Yudkin PL, Wood L, Redman CW. Risk of unexplained stillbirth at different gestational ges. *Lancet.* [Internet]. 1987 [citado 28 de abr de 2012];1(8543):1192-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2883499>
45. Valenti E, Grandi C, Barral R, Pensotti A, Gago A. Influencias de la edad materna avanzada y la edad gestacional sobre la muerte fetal: análisis por tablas de vida. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá* [Internet]. 2007 [citado 18 de feb de 2012];26159-168. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=91226405>
46. Ingemarsson I, Källén K. Stillbirths and rate of neonatal deaths in 76,761 post term pregnancies in Sweden, 1982-1991: a register study. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 1997 [citado 18 de feb de 2012];76(7):658-62. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9292640>
47. Sheiner E, Hallak M, Shoham-Vardi I, Goldstein D, Mazor M, Katz M. Determining risk factors for intrapartum fetal death. *J Reprod Med.* [Internet]. 2000 [citado 18 de feb de 2012];45(5):419-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10845177>
48. Winbo I, Serenius F, Dahlquist G, Källén B. Maternal risk factors for cause-specific stillbirth and neonatal death. *Acta Obstet Gynecol Scand.* [Internet]. 2001 [citado 18 de feb de 2012];80(3):235-44. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11207489>
49. Martínez Barreiro LA, Herrera León L. Tablas de mortalidad fetal según edad gestacional y peso del producto de la concepción. *Revista Cubana de Salud Pública.* [Internet]. 2010 [citado 18 de feb de 2012];36204-209. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=21416136003>
50. Matendo RM, Engmann CM, Ditekemena JD, Gado J, Tshetu A, McClure EM, Moore J, Boelaert M, Carlo WA, Wright LL, Bose CL. Challenge of reducing perinatal mortality in rural Congo: findings of a prospective, population-based study. *J Health Popul Nutr.* [Internet]. 2011 [citado 22 de mar de 2012];29(5):532-40. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22106760>
51. World Health Organization. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995. *Health Report.* Switzerland: WHO; 2011.
52. Fretts RC. The study of stillbirth. *Am J Obstet Gynecol.* [Internet]. 2009 [citado 22 de mar de 2012];201(5):429-30. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19879391>

53. Sepúlveda J, Quintero EM. Muerte fetal inexplicada. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. [Internet]. 2004 [citado 22 de mar de 2012];55300-307. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=195214315007>
54. Froen JF, Arnestad M, Frey K, Vege A, Saugstad OD, Stray-Pedersen B. Risk factors for sudden intrauterine unexplained death: epidemiologic characteristics of singleton cases in Oslo, Norway, 1986-1995. *Am J Obstet Gynecol*. [Internet]. 2001[citado 22 de mar de 2012];184(4):694-702. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11262474>
55. Huang DY, Usher RH, Kramer MS, Yang H, Morin L, Fretts RC. Determinants of unexplained antepartum fetal deaths. *Obstet Gynecol*. [Internet]. 2000 [citado 22 de mar de 2012];95(2):215-21. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10674582>
56. Fifer WP, Myers MM. Sudden fetal and infant deaths: shared characteristics and distinctive features. *Semin Perinatol*. [Internet]. 2002 [citado 22 de mar de 2012];26(1):89-96. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11876573>
57. Ozan Bahtiyar M, Funai E, Rosenberg V, Norwitz E, Lipkind H. Stillbirth at Term in Women of Advanced Maternal Age in the United States: When Could the Antenatal Testing Be Initiated? *American Journal of Perinatology*. [Internet]. 2008 [citado 22 de mar de 2012];25(5):301-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18437644>
58. Goy J, Dodds L, Rosenberg M, King W. Perinatal mortality. Health-risk behaviours: examining social disparities in the occurrence of stillbirth. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. [Internet]. 2008 [citado 22 de mar de 2012];22(4):314-320. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3016.2008.00947.x/>
59. Lee YM, Wylie BJ, Simpson LL, D'Alton ME. Twin chorionicity and the risk of stillbirth. *Obstet Gynecol*. [Internet]. 2008 [citado 22 de mar de 2012];111(2 Pt 1):301-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18238966>
60. Cnattingius S, Bergstrom R, Lipworth L, Kramer MS. Prepregnancy weight and the risk of adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. [Internet]. 1998 [citado 22 de mar de 2012];338:147-52. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9428815>
61. Cnattingius S, Berendes HW, Forman MR. Do delayed childbearers face increased risks of adverse pregnancy outcomes after the first birth? *Obstet Gynecol*. [Internet]. 1993 [citado 22 de mar de 2012];81:512-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8459958>
62. Dodd J, Robinson J, Crowther C, Chan A. Stillbirth and neonatal outcomes in South Australia, 1991-2000. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. [Internet]. 2003 [citado 28 de mar de 2012];189:1731-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14710106>
63. Denison F, Price J, Graham C, Wild S, Listond W. Maternal obesity, length of gestation, risk of postdates pregnancy and spontaneous onset of labor at term. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*. [Internet]. 2008 [citado 22 de mar de 2012];115: 720-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18410655>
64. Walsh C, Vallerie A, Laxmi V. Etiology of stillbirth at term: a 10-year cohort study. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. [Internet]. 2008 [citado 22 de mar de 2012];21(7):493-501. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18570131>
65. Wisborg K, Kesmodel U, Bech BH, Hedegaard M, Henriksen TB. Maternal consumption of coffee during pregnancy and stillbirth and infant death in first year of life: prospective study. *BMJ*. [Internet]. 2003 [citado 22 de mar de 2012];326:420. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12595379>

66. Sims MA, Collins KA. Fetal death. A 10-year retrospective study. *Am J Forensic Med Pathol.* [Internet]. 2001 [citado 28 de mar de 2012];22:261-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11563736>
67. Rojas E, Salas K, Oviedo G, Plenzyk G. Incidencia y factores de riesgo asociados al óbito fetal en dos hospitales venezolanos. *Rev Chil Obstet Ginecol.* [Internet]. 2006 [citado 28 de mar de 2012];71(1): 26-30. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262006000100005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262006000100005&lng=es)
.doi: 10.4067/S0717-75262006000100005
68. Badenhorst W, Riches S, Turton P, Hughes P. The psychological effects of stillbirth and neonatal death on fathers: systematic review. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* [Internet]. 2006 [citado 28 de mar de 2012];27(4):245-56. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17225626>
69. López García A. Duelo perinatal: Un secreto dentro de un misterio. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.* [Internet]. 2011 [citado 22 de feb de 2012]31(109):53-70. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v31n1/05.pdf>
70. López Mautino P, Ramírez MR. Equipo de acompañamiento e investigación en mortalidad perinatal en el marco de Maternidades Centradas en la Familia. *Revista del Hospital Mater-no Infantil Ramón Sardá.* [Internet]. 2009 [citado 22 de feb de 2012];28160-164. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=91212198004>
71. Jokhio A, Winter H, Cheng K. An intervention involving traditional birth attendants and perinatal and maternal mortality in Pakistan. *N Engl J Med.* [Internet]. 2005 [citado 22 de feb de 2012];352:2091. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15901862>
72. Goffinet F, Combier E, Bucort M. Epidemiology of fetal deaths in the Seine-Saint-Denis perinatal survey. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* [Internet]. 1996 [citado 22 de feb de 2012];25:153. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8690863>
73. Adam T, Lim S, Mehta S. Cost effectiveness analysis of strategies for maternal and neonatal health in developing countries. *BMJ.* [Internet]. 2005 [citado 22 de feb de 2012];331:1107. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16282407>
74. American College of Obstetrician and Gynecologists. Management of stillbirth - Practice Bulletin No. 102: *Obstet Gynecol.* [Internet]. 2009 [citado 22 de feb de 2012];113(3):748-761. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19300347>
75. American College of Obstetrician and Gynecologists. Evaluation of stillbirths and neonatal deaths - Committee Opinion. *Obstet Gynecol.* [Internet]. 2007 [citado 22 de feb de 2012];110(4):963-966. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17906047>
76. Yee Khong T. The placenta in stillbirth. *Current Diagnostic Pathology.* [Internet]. 2006 [citado 22 de feb de 2012];12:161-72. Disponible en: [http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/ycdip/article/S0968-6053\(06\)00032-9/preview](http://www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/ycdip/article/S0968-6053(06)00032-9/preview)
77. Michalski ST, Porter J, Pauli RM. Costs and consequences of comprehensive stillbirth assessment. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 [citado 22 de feb de 2012];186(5):1027-1034. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12015532>
78. Cartlidge PH, Dawson AT, Stewart JH, Vujanic GM. Value and quality of perinatal and infant postmortem examinations: cohort analysis of 400 consecutive deaths. *BMJ.* [Internet]. 1995 [citado 22 de feb de 2012];310: 155-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2548555/>
79. Cox P, Scott R. Perinatal autopsy in 2001. *Arch Dis Child.* [Internet]. 2001 [citado 22 de feb de 2012]; 84: 457-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1122693/>

80. Vujanic GM, Cartlidge PH, Stewart JH, Dawson AJ. Perinatal and infant postmortem examinations: how well are we doing? *J Clin Pathol.* [Internet]. 1995 [citado 22 de feb de 2012];48:998-1001. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC503001/>
81. Wright C, Cameron H, Lamb W. A study of the quality of perinatal autopsy in the former Northern Region. *Br J Obstet Gynaecol.* [Internet]. 1998 [citado 13 de mar de 2012];105: 24-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9442157>
82. Thornton CM, O'Hara MD. A regional audit of perinatal autopsies in Northern Ireland. *Br J Obstet Gynaecol.* [Internet]. 1998 [citado 13 de mar de 2012];105: 18-23. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9442156>
83. Shen-Schwarz S, Neish C, Hill LM. Antenatal ultrasound for fetal anomalies: importance of perinatal autopsy. *Pediatr Pathol.* [Internet]. 1989 [citado 13 de mar de 2012];9:1-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2654900>
84. Porter HJ, Keeling JW, Dawson AJ. Value of perinatal necropsy examination. *J Clin Pathol.* [Internet]. 1987 [citado 13 de mar de 2012];40:180-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3818981>
85. Gould S, Keeling J, Thornton CM. Perinatal pathology. Confidential enquiry into stillbirths and deaths in infancy. London: Maternal and Child Health Research Consortium. [Internet]. 1999 [citado 13 de mar de 2012];51-8. Disponible en: <http://www.ist-world.org/ResultPublicationDetails.aspx?ResultPublicationId=1fea859f03f04c7c930078f4a9211511>
86. Jamtvedt G, Young J, Kristoffersen D, O'Brien M, Oxman A. Does telling people what they have been doing change what they do? A systematic review of the effects of audit and feedback. *Qual Saf Health Care.* [Internet]. 2006 [citado 13 de mar de 2012];15:433-436. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17142594>
87. Casagrandi Casanova D, Zaldívar Vaillant T, Nodarse Rodríguez A, Carballo Casas S. Algunos aspectos éticos del diagnóstico prenatal, la medicina y terapia fetales. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* [Internet]. 2005 [citado 22 de ago de 2012];31(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol31_3_05/gin10305.htm
88. Ferrp P. Guía técnica para la atención de abortos no punibles. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2010. 64 p. [citado el 15 de sep de 2012]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/saludsexual/pdf/Guia-tecnica-web.pdf>
89. Brissón M, Conde S. Objetivos de Desarrollo del Milenio: Metadata Argentina. Buenos Aires: Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales; 2011. [citado el 15 de sep de 2012]. Disponible en: <http://www.politicassociales.gov.ar/odm/PDF/MetadaNacional2011.pdf>
90. Observatorio de Salud Sexual y Reproductiva. Sala de situación. Republica Argentina; 20 de Junio de 2012 [citado el 15 de sep de 2012]. Disponible en: <http://www.ossyr.org.ar/sala/index.html>
91. Dirección de Información en Salud. Diagnóstico de Regiones Sanitarias 2007-2008. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires; 2009. [citado el 15 de sep de 2012]. Disponible en: http://www.ms.gba.gov.ar/EstadodeSalud/vitales/diagnostico2007_2008.pdf
92. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-length, weight for height and body mass index-for-age: methods and development. Ginebra: WHO 2006. [citado el 22 de mar de 2013]. Disponible en: http://www.who.int/entity/childgrowth/publications/technical_report_pub/en/index.html

93. Dirección de Calidad de Servicios de Ministerio de Salud de la Nación. Niveles de Complejidad Servicios de Obstetricia-Resolución Ministerial N° 348/03. Buenos Aires, 2003. [citado el 122 de mar de 2013]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/pngcam/resoluciones/msres348_2003.pdf
94. Subsecretaria de Salud Comunitaria del Ministerio de Salud de la Nación. La importancia de la infraestructura y de la información en la atención materno infantil. Boletín Informativo. Buenos Aires, 2012. [citado el 122 de mar de 2013] Disponible en: http://www.msal.gov.ar/plan-reduccion-mortalidad/boletin/b03/b03_acciones_infraestructura-atencion-materno-infantil.html
95. WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF HEALTH. Guidelines for using confidence intervals for public health assessment. Washington: WSDH, 2012 [citado 10 Marzo 2013]. Disponible en: <http://www.doh.wa.gov/Portals/1/Documents/5500/ConfIntGuide.pdf>
96. Coutin Marie Gisele, Borges Soria Jorge, Batista Moliner Ricardo, Zambrano Cárdenas Andrés, Feal Cañizares Pablo. Métodos para la vigilancia de eventos en salud. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2000 Dic [citado el 14 abr de 2013];38(3):157-166. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032000000300001&lng=es.
97. División Estadística , Sistema Informático Perinatal , Departamento Técnico . Estadísticas sardá 2010. Comparación con los años 2008-2009. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá [Internet]. 2011 [citado el 14 abr de 2013];30:127-142. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91222478007>.
98. Bize R, Burnand B, Mueller Y, Rege Walther M, Cornuz J. Biomedical risk assessment as an aid for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. [Internet]. 2009 [citado el 12 Abril 2013];CD004705. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23235615>
99. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Preconception Care: A guide for optimizing pregnancy outcomes. [Internet]. 2012 [citado el 12 Abril 2013]. Disponible en: <http://www.health.ny.gov/publications/2026.pdf>
100. The Lancet Series. Stillbirth: Launched in London, New York, Hobart, Geneva, New Delhi, Florence, and Cape Town [Editorial] The Lancet. 2011 [citado el 26 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.thelancet.com/series/stillbirth>

Glosario

Síndrome HELLP es un grupo de síntomas que se presentan en las mujeres embarazadas que padecen: hemólisis (H de "hemolysis" en inglés), enzimas hepáticas elevadas (EL de "elevated liver enzymes" en inglés), y recuento de plaquetas bajo (LP de "low platelet count" en inglés).

Complejo PRATCH es un concepto propuesto por Nahmias en 1971, con la intención de reunir infecciones congénitas de presentación clínica similar. La descripción incluía la restricción del crecimiento intrauterino, y las afecciones oculares, del sistema nervioso y viscerales. Inicialmente, integraban este síndrome las infecciones por toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes simplex del recién nacido. Más tarde se amplió el registro, incluyendo sífilis, infección por parvovirus B19 y virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH).

Rotura prematura de membranas se define como la solución de continuidad espontánea de la membrana corioamniótica antes del inicio del trabajo de parto.

Síndrome tranfusor-transfundido (STT) es una complicación de los embarazos múltiples monocigóticos. Resulta de la presencia de anastomosis vasculares placentarias entre las dos circulaciones placentarias fetales y al establecimiento de un flujo arterio-venoso unidireccional no compensado, a partir del cual un gemelo, el transfusor, transfunde al otro, el transfundido.

Hidrops fetal se define como un edema subcutáneo generalizado en el feto, que se acompaña por acumulación de líquido en cavidades serosas, destacando la ascitis y el derrame pleural y/o pericárdico.

Colestasis intrahepática del embarazo es una enfermedad típica del tercer trimestre de la gestación que se caracteriza por la existencia de prurito y por la elevación en suero de los enzimas hepáticos y de los ácidos biliares.

Hipertensión inducida por el embarazo es la elevación de la tensión arterial sistólica de unos 30 mmhg y de la diastólica de 15 mmhg de los valores basales, que se inicia durante la gestación y no suele presentar alteraciones de parámetros de laboratorio.

Preeclampsia es una enfermedad del embarazo caracterizada por el incremento de la presión arterial acompañada de edema, proteinuria o ambas que ocurre después de la 20a semana de gestación.

Embarazo postérmino es considera la gestación cuya duración es mayor de 294 días o 42 semanas.

Vacumm obstétrico es una ventosa que se adhiere a la cabeza fetal y aplica succión del sistema central al vacío para la extracción fetal.

Acretismo placentario es la implantación placentaria en la que hay una adherencia anormal a la pared uterina. Esta adherencia anormal, resulta de una ausencia de la decidua basal parcial o completa y el desarrollo incompleto de una capa de fibrina, de forma que la línea de separación fisiológica entre la capa esponjosa de la decidua y el miometrio está ausente.

Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta es la separación de la placenta, no previa, de su inserción decidual, en una gestación de más de veinte semanas y antes del tercer periodo del parto.

Presentación pelviana es la posición en la cual el feto se sitúa longitudinalmente, ofreciéndose al estrecho supe, la extremidad cefálica corresponde al fondo del útero.

Situación transversa se presenta cuando el diámetro mayor del feto es perpendicular al diámetro mayor del útero.

Inminencia de rotura uterina es la presencia de signos clínicos de la inminente efracción total o parcial de la pared del útero grávido.

Las definiciones se tomaron de la Enciclopedia Médica de Medline y de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO)-

APENDICES

APENDICE A - Categorías de causa básica de defunción fetal según el Sistema de Clasificación CODAC, definiciones y códigos del a CIE-10ª revisión para cada una de las categorías.

Categorías de la Clasificación CODAC para la causa básica de defunción	Definición teórica de la categoría	Definición operativa de la categoría
Infeciosas	Muertes causadas por enfermedades infecciosas que afectaran directamente a la madre o las estructuras intrauterinas, generando anomalías congénitas, falla placentaria, de órganos maternos, o alteración de la vitalidad fetal	Causas de defunción que se correspondan con los siguientes códigos de la CIE-10ª revisión: B99, B24, B23.0, B55, B58, B56, A53, B95.1, B96, B00, B25, B27, B01,A87, J10,B34.3, B19, A48, A32, A54, A27
Intraparto	Muertes ocurridas luego del inicio del trabajo de parto o durante el parto, y donde el más significativo mecanismo causal fuera iniciado por el trabajo de parto o complicaciones del parto	Causas de defunción que se correspondan con los siguientes códigos de la CIE-10ª revisión: P03.9, 071.1, P02.4, P02.1, P02.0, P02.6, P02.0 P02.1, O66.1, O66.0, O66.3, P03.9, P03.6
Anomalías Congénitas	Defunciones ocurridas por anomalías cromosómicas, congénitas o malformaciones estructurales fetales, incluyendo los casos por efecto de bridas amnióticas	Causas de defunción que se correspondan con los siguientes códigos de la CIE-10ª revisión: CIE-X: Q07, Q28, Q64, Q77, Q79.8, Q78, Q74.2, Q77.1, Q44, Q32, Q92, Q96, Q02.9
Fetales	Defunciones causadas por enfermedades o condiciones fetales en las cuales influye de forma letal la transferencia de toxinas placentarias o anticuerpos maternos contra tejidos fetales	Causas de defunción que se correspondan con los siguientes códigos de la CIE-10ª revisión: P96.8, P55.9, P55.0, P96.8, P61.4, P61.8, P96.8
Cordón	Defunciones causadas por cualquier evento, condición o enfermedad que afectara el cordón umbilical o su inserción	Causas de defunción que se correspondan con los siguientes códigos de la CIE-10ª revisión: P02.6, P02.5, P50.1, P02.4
Placenta	Defunciones causadas por cualquier evento, condición o enfermedad que afectara la placenta o las membranas ovulares.	Causas de defunción que se correspondan con los siguientes códigos de la CIE-10ª revisión: P02.2, P02.0, P02.1, P50, P50.3, P02.3, P50.4
Maternas	Defunciones causadas por enfermedades o condiciones maternas previas (por ej. diabetes tipo I o II), las que ocurren independiente-mente del embarazo (neoplasias), aquellas que son agravadas por el embarazo (por ej. el síndrome antifosfolipidico), las propias del embarazo (por ej. hígado graso) o por traumatismos	Causas de defunción que se correspondan con los siguientes códigos de la CIE-10ª revisión: P00.0, P00.4, P00.5, P00.8, P00.9, P04, P01, P1.8, O14, O15, O16, O24, O24.1, O24.2, O24.4, O25, O26.6, O71, O99, O99.1, O99.2, O99.5, O99.8.
Desconocida	Defunciones en las cuales no se identifica causa definitiva o probable.	Causas de defunción que se correspondan con los siguientes códigos de la CIE-10ª revisión: P95

Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Clasificación CODAC

APENDICE B - Número de muertes fetales, nacidos vivos, nacidos vivos y muertos y tasa de mortalidad fetal tardía. República Argentina, período 2001-2010

Año	MF	NV	NV y NM	TMF tardía
2001	6153	683495	689648	8,9
2002	6287	694684	700971	9,0
2003	5998	697952	703950	8,5
2004	5784	736261	742045	7,8
2005	5048	712220	717268	7,0
2006	4983	696451	701434	7,1
2007	4833	700792	705625	6,8
2008	5167	746460	751627	6,9
2009	5100	745336	750436	6,8
2010	4692	756176	760868	6,2

Fuente: elaboración propia con datos de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación.

MF= mortalidad fetal

NV= nacidos vivos

NV y NM= nacidos vivos y muertos

TMF tardía= tasa de mortalidad fetal en mayores de 22 semanas de gestación

APENDICE C - Número de nacimientos, defunciones fetales e índice de riesgo de muerte fetal para cada intervalo de edad gestacional. Hospital Nacional A. Posadas, período 2009-2011.

Edad gestacional al parto (en semanas)	Número de Nacimientos	Número de defunciones fetales	Índice de riesgo de muerte fetal
23 - 27	12379	38	0,80
28 - 32	12251	23	0,66
33 - 36	12033	42	1,86
37 - 42	10587	28	2,64

Fuente: elaboración propia con datos del Departamento de Estadísticas y Comisión de Vigilancia de la Mortalidad del Hospital Nacional A. Posadas.