

# Inequidad basada en indicadores de salud materno - infantil en el departamento de Presidente Hayes - Chaco Paraguayo, periodo 2008 - 2011

## *Inequalities in health determined by indicators of maternal and child health in the Department of Presidente Hayes - Paraguayan Chaco, 2008 - 2011*

Margarita Samudio<sup>(1)</sup>, Águeda Cabello<sup>(1,2)</sup>, Malvina Páez<sup>(1,2)</sup>, Rosa Galeano<sup>(2)</sup>, Pedro Galván<sup>(1)</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** Los indicadores de salud materno-infantil reflejan el desarrollo económico, cultural, social y de salud de un país. **Objetivo:** Describir los indicadores de salud materno-infantil del departamento de Presidente Hayes del Chaco Paraguayo y compararlos con los del país. **Materiales y Métodos:** Fueron analizados los indicadores demográficos y de salud materno-infantil del departamento de Presidente Hayes y del país publicados por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social en el año 2010 de los años 2008 y 2009; del 2010 publicado en el 2012; y del 2011 publicado en el 2013. **Resultados:** El indicador de mortalidad en menores de un año que muestra la mayor diferencia entre Presidente Hayes con la del país es la tasa de mortalidad infantil, que en los años analizados se mantuvo por encima de las cifras nacionales, observándose la tasa más alta (27,7 por mil nacidos vivos) en Presidente Hayes en el 2008 comparada a 16,9 a nivel nacional; en el 2011 las tasas son similares. La razón de mortalidad materna fue otro indicador que mostró gran diferencia, en Presidente Hayes llegó a 424,2 por 100.000 nacidos vivos en el 2009, reduciéndose a 148,2 en el 2011; a nivel país baja a menos de 100 en el 2011. **Conclusiones:** Paraguay ha logrado gran reducción de la mortalidad materna e infantil en las últimas décadas, sin embargo, la razón de mortalidad materna está entre las más altas de América Latina. Además, hay desigualdad en la situación de la salud materno-infantil de Presidente Hayes comparada al resto del país, probablemente debido a la dificultad de acceso a los servicios de salud, y al nivel de pobreza de esta región.

**Palabras clave:** Indicadores de salud materno-infantil, departamento de Presidente Hayes, Paraguay.

### ABSTRACT

**Introduction:** Indicators of maternal and child health reflect the economic, cultural, health and social development of a country. **Objective:** Describe the maternal and child health indicators in the Department of Presidente Hayes, Paraguayan Chaco and compare them to those of the entire country. **Materials and Methods:** We analyzed demographic, maternal and child health indicators from the Department of Presidente Hayes and those of the entire country as published by the Paraguayan Ministry of Health and Social Welfare 2010 health indicators, which correspond to the 2008-2009 time period; the 2010 indicators, which were published in 2012; and the 2011 indicators, published in 2013. **Results:** The largest difference in child health indicators between the Presidente Hayes department and that of the entire country was mortality in children under one year or age; the highest difference was registered in 2008 (27.7 per thousand live births in Presidente Hayes compared to 16.9 nationally), with the 2011 rates being similar. The maternal mortality rate also showed significant differences, in 2009, the Presidente Hayes maternal mortality rate was 424.2 deaths per 100,000 live births, falling to 148.2 deaths per 100,000 live births in 2011. The country's maternal mortality rate was less than 100 deaths per 100,000 live births in 2011. **Conclusions:** Paraguay has achieved great reductions in maternal and infant mortality in recent decades; however, the maternal mortality rate is still among the highest in Latin America. Furthermore, there is a persistent inequality in maternal and child health in the department of Presidente Hayes compared to the rest of the country, probably due to the difficulty of accessing health services, as well as the high poverty level in this region.

**Keywords:** Indicators of maternal and child health, Department of Presidente Hayes, Paraguay.

1. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay.

2. Dirección General de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Asunción, Paraguay.

**Correspondencia:** Dra. Margarita Samudio. E-mail: margarita.samudio@gmail.com

Recibido: 07/09/2014; Aceptado: 10/06/15.

<http://dx.doi.org/10.18004/ped.2015.agosto.120-128>

Los autores declaran que no existen conflictos de interés en el presente estudio.

## INTRODUCCIÓN

En el 2000, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció ocho *Objetivos de Desarrollo del Milenio*, dos de los cuales corresponden a la reducción de la mortalidad infantil y la mejora de la salud materna<sup>(1)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF estiman que aproximadamente 585 mil mujeres mueren en el mundo por complicaciones del embarazo y el parto; de estas muertes, 99% ocurre en los países en desarrollo. La mortalidad materna en países en desarrollo es 100 veces más alta que en países industrializados<sup>(2)</sup>. Es así, que mientras en Estados Unidos mueren 11 mujeres por cien mil nacidos vivos, en África mueren casi 900 por cien mil<sup>(3)</sup>. En América Latina, la razón de mortalidad materna promedio es de 270 por 100 mil nacidos vivos<sup>(4)</sup>; observándose grandes desigualdades entre los países latinoamericanos e incluso dentro de cada país<sup>(5)</sup>.

A pesar de que Paraguay ha avanzado considerablemente en la reducción de la mortalidad materna, infantil y de menores de cinco años en las últimas décadas, la situación de la salud materna, infantil, de las adolescentes y de las mujeres, no son aún satisfactorios. Todavía son preocupantes las cifras elevadas de mortalidad neonatal y materna, sobretudo en algunas regiones del país, con una distribución desigual de la mortalidad entre las dos regiones del país, superando los 20 por mil nacidos vivos en la región Occidental comparado a menos de 20 por mil nacidos vivos en la Oriental<sup>(6)</sup>.

En varios países se han abordado los perfiles de natalidad y mortalidad de la población materno-infantil, considerando los factores de riesgo como peso al nacer, duración de la gestación y condiciones socioeconómicas<sup>(7-10)</sup>. El conocimiento de situación de salud de una población es de fundamental importancia para el planeamiento y la implementación de estrategias efectivas de mejoría de las condiciones de salud. Reducir la mortalidad infantil es un compromiso mundial incluyendo para el departamento de Presidente Hayes, el decimo quinto departamento de Paraguay, uno de los departamentos más extensos del país, pero con una de las menores densidades poblacionales y con la mayor cantidad de pueblos indígenas.

En el campo de la salud, los indicadores representan

“medidas-resumen” que capturan información relevante sobre distintos atributos y dimensiones relacionadas con la salud de las poblaciones<sup>(11)</sup>. La identificación de los determinantes de la morbimortalidad ha contribuido significativamente para la elaboración de planeamiento y asistencia adecuada<sup>(12)</sup>. En el presente estudio se realiza un análisis de los indicadores de salud materno-infantil del departamento de Presidente Hayes de la Región Occidental, dentro del contexto nacional en un periodo de cuatro años, del 2008 al 2011.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, descriptivo, comparativo de indicadores de salud materno-infantil del departamento de Presidente Hayes (Chaco Paraguayo). El departamento de Presidente Hayes está situado entre los paralelos 22°00' y 25°00' de latitud sur y los meridianos 61°00' y 57°00' de longitud al oeste de Greenwich. Ocupa un área al sur de la región Occidental. Limita con los siguientes departamentos: al norte con Alto Paraguay, al noroeste con Boquerón, al este con Concepción y San Pedro, al sureste con Cordillera y Central, al sur con Asunción, y al suroeste con la República Argentina, separado por el río Pilcomayo. Con 72.907 km<sup>2</sup>, es uno de los departamentos más extensos del país, pero con una de las menores densidades poblacionales. Está fraccionado en 5 distritos, y su capital es Villa Hayes (*Figura 1*).



**Figura 1.** Localización del departamento de Presidente Hayes.

De 1962 al 2002, Presidente Hayes casi triplicó su población, representando hoy el 1,6% del total de habitantes del país. Más del 60% reside en área rural. El número de hombres supera levemente a la de mujeres. El grupo de menores de 30 años concentra al 65% de la población, de los de 60 años y más supera apenas el 5%. Es uno de los departamentos

con mayor población indígena, que supera 20.000 personas. Existen más de 17.000 viviendas particulares que se encuentran ocupadas, con 5 habitantes por vivienda. El 66% de las casas cuenta con energía eléctrica, 47% tiene baño conectado a pozo ciego o red cloacal, 39% posee agua por cañería y el 15% dispone de algún sistema de recolección de basura<sup>(13)</sup>. Existen 38 servicios sanitarios, entre hospitales, puestos y centros de salud, con un promedio de 7,5 camas por cada 10.000 habitantes.

En este estudio fueron analizados los indicadores demográficos y de salud materno-infantil de Presidente Hayes y del país de los años 2008 y 2009, publicados por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) en el año 2010; del 2010 publicado en el 2012; y del 2011 publicado en el 2013<sup>(14)</sup>. Se recolectaron de estas fuentes los indicadores demográficos, de mortalidad materno-infantil, morbilidad e indicadores de servicios y coberturas, tanto a nivel nacional como el del departamento de Presidente Hayes. Se analizaron:

- Indicadores demográficos como: Población total (estimada); población de varones, población de mujeres, habitantes por Km<sup>2</sup>; N° de nacimientos registrados; tasa de crecimiento de la población; % de individuos en relación a la población total: 60 y más años y <15 años.

- Indicadores de morbilidad y mortalidad materno-infantil: Tasa de mortalidad (TM) neonatal por 1.000 nacidos vivos, TM neonatal precoz (0-6 días) por 1.000 Nacidos Vivos, TM neonatal tardía (7-27 días) por 1.000 nacidos vivos, TM Infantil por 1.000 nacidos vivos, TM perinatal por 1.000 nacidos vivos, TM por enfermedades originadas en el periodo perinatal por 1.000 nacidos vivos, TM <5 años por 1.000 nacidos vivos, TM por infecciones respiratorias agudas (IRA) (código CIE 10: J00-J22) en menores de 5 años por 10.000 nacidos vivos, TM por enfermedad diarreica aguda (EDA) (A00-A09) en menores de 5 años por 10.000 nacidos vivos, TM de 1-4 años por 100.000 habitantes, razón de mortalidad materna por 100.000 nacidos vivos, % de recién nacido (RN) con bajo peso al nacer (<2500 gramos).

- Indicadores de recursos, servicios y coberturas: Porcentaje de partos institucionales/total de nacidos vivos registrados, porcentaje de embarazadas atendidas antes del cuarto mes/ a las esperadas, cobertura de vacunación con pentavalente (Hepatitis B, Haemophilus influenza B, Difteria, bordetella pertussis, tétanos) (3 dosis) en menores de un año de

edad (%), cobertura de vacunación con OPV (poliomielitis) (3 dosis) en menores de un año de edad (%), cobertura de vacunación con BCG-ID en menores de un año de edad (%), cobertura de vacunación con SPR (sarampión-parotiditis-rubeola) en niños de un año de edad (%).

## RESULTADOS

La población del departamento de Presidente Hayes representa menos del 2% de la población total del país, con una tasa de crecimiento poblacional similar al del país. Se observa un leve predominio de varones sobre las mujeres, la densidad de población es de 1,4 habitantes/Km<sup>2</sup>, muy por debajo del nacional. La proporción de personas de 60 años y más es menor al total del país (6% vs 7%), sin embargo la de menores de 15 años es mayor (37% vs 34%) (*Tabla 1*).

Al examinar los indicadores de morbilidad y mortalidad materno-infantil del departamento de Presidente Hayes se observa que las tasas de mortalidad son significativamente mayores que las del país en los años 2008 y 2009, que mejoran en el periodo 2010-2011. La TM perinatal en Presidente Hayes en los años 2008 y 2009 superan los 20 óbitos por mil nacidos vivos, que disminuyen en el periodo 2010-2011 a 17 y 14,7, respectivamente. A nivel nacional se observó una reducción llegando a 17,8 por mil nacidos vivos en el 2011. La tasa de mortalidad neonatal a nivel nacional se mantuvo alrededor de 11 por 1000 nacidos vivos en los cuatro años analizados, sin embargo en el departamento de Presidente Hayes sufrió un gran descenso, de 17,2 en el 2008 a 9,4 en el 2011. La TM neonatal precoz fue también homogénea en los cuatro años a nivel país, alrededor de 9 por 1000 nacidos vivos, en Presidente Hayes fue disminuyendo de 13,3 a 7,4 en el 2011, por debajo del valor reportado a nivel nacional. La TM neonatal tardía sufrió un leve aumento llegando a 2,6 en el 2010 a nivel nacional, lo mismo ocurrió en Presidente Hayes donde llegó a 4,7 por 1000 nacidos vivos en el 2010 y bajó a 2 en el 2011. El indicador de mortalidad en menores de un año que muestra la mayor diferencia, es la TM infantil manteniéndose en todos los años por encima de la tasa reportada a nivel nacional, el año 2008 muestra la tasa más alta, de 27,7 en comparación a 16,9 a nivel nacional; recién en el 2011 se observa una tasa similar a la del país (*Figura 2*).

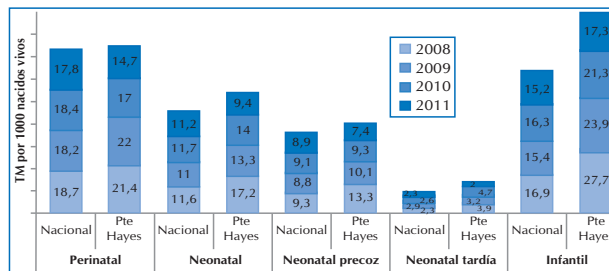
La TM por enfermedades originadas en el periodo

perinatal sufrió un descenso importante en el 2011, tanto a nivel nacional como en Presidente Hayes, la TM en menores de 5 años muestra una gran variabilidad entre los cuatro años, aumentando en forma significativa de 9,7 en el 2008 a 19,3 en el 2010 a nivel nacional y de 15,5 a 29,6 en Presidente Hayes. En ambos niveles se observa una disminución en el 2011. En relación a la TM específica en menores de

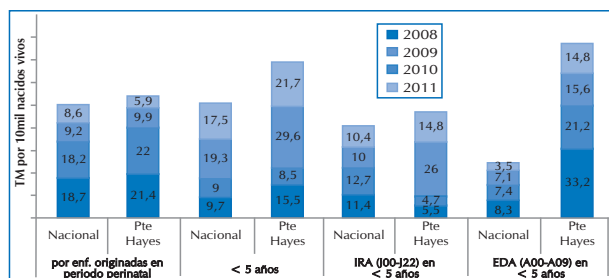
cinco años se pudo ver que la tasa para las infecciones respiratorias agudas (IRA) en el 2010 fue muy elevada llegando a 26 por 10.000 nacidos vivos. La TM por enfermedad diarreica aguda (EDA) llegó a superar las 30 muertes por diez mil nacidos vivos en el año 2008 en Presidente Hayes, muy por encima de la TM en el total del país (menos de 10 por 10.000 nacidos vivos) (Figura 3).

**Tabla 1.** Características demográficas de la población del departamento de Presidente Hayes en comparación al total del país, periodo 2008-2011.

Indicadores demográficos	Nacional				Departamento de Presidente Hayes				
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011	
Población total estimada	6230143	6340639	6451122	6561785	99875	101656	103436	105130	
Población hombres	3149475	3204872	3260223	3315636	50968	51804	52638	53428	
Población mujeres	3080668	3135767	3190899	3246149	48907	49852	50798	51702	
Habitantes / Km2	15,3	15,6	15,9	16,1	1,4	1,4	1,4	1,4	
Nº de nacimientos registrados	99688	102162	101153	105825	1806	1886	1926	2024	
Tasa de crecimiento poblacional	1,8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,6	
% de individuos de $\geq 60$ años de la población total	7,3	7,4	7,6	7,8	6,3	6,4	6,5	6,6	
	$\geq 60$ años	7,3	7,4	7,6	7,8	6,3	6,4	6,5	6,6
	< 15 años	34,5	34,0	33,6	33,1	37,7	37,3	36,9	36,5



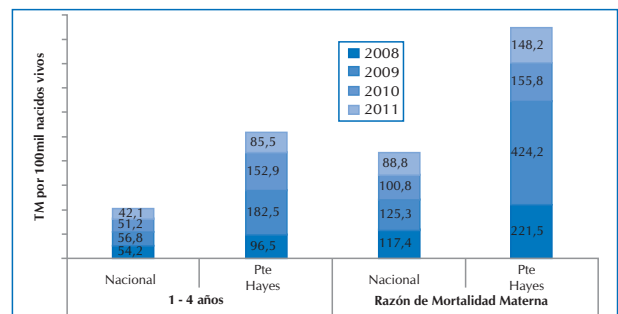
**Figura 2.** Principales indicadores de mortalidad en menores de un año: Nacional y del departamento de Presidente Hayes, periodo 2008-2011. Fuente: MSPBS. Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales. Departamento de Información Bioestadística.



**Figura 3.** Tasa de mortalidad infantil por causa específica: Nacional y del departamento de Presidente Hayes, periodo 2008-2011. Fuente: MSPBS. Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales. Departamento de Información Bioestadística.

Dos indicadores de mortalidad que mostraron una gran diferencia entre el departamento de Presidente Hayes con el del país fueron la TM en el grupo de 1-4 años y la razón de mortalidad materna. En Presidente Hayes, la TM en el grupo de de 1-4 años de edad llegó a cifras de 182,5 por 100 mil nacidos vivos y la razón de mortalidad materna llegó a 424,2

por 100.000 nacidos vivos en el 2009, la cual luego se redujo hasta llegar a 148,2 en el 2011; a nivel país se reduce por debajo de 100 en el 2011 (Figura 4).



**Figura 4.** Tasa de mortalidad de 1-4 años y tasa de mortalidad materna: Nacional y del departamento de Presidente Hayes, periodo 2008-2011. Fuente: MSPBS. Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales. Departamento de Información Bioestadística.

El indicador que no arrojó diferencias entre los dos niveles ni en los cuatro periodos analizados fue la proporción de RN con bajo peso al nacer, el que se mantiene en el 6% aproximadamente (Tabla 2).

En relación a los indicadores de recursos, servicios y coberturas, se pudo observar que tanto el porcentaje de partos instituciones como el de embarazadas atendidas antes del cuarto mes fueron en general menores en el departamento de Presidente Hayes que en todo el país, excepto en el 2011 donde este último indicador mostró mejor resultado. Sin embargo, la cobertura vacunal fue en general mejor en Presidente Hayes que a nivel nacional (Tabla 3).

**Tabla 2.** Porcentaje de RN con bajo peso al nacer a nivel nacional y del departamento de Presidente Hayes, periodo 2008-2011.

Indicador	Año			
	2008	2009	2010	2011
% de RN con bajo peso al nacer				
Nacional	6,2	6,3	6,3	6,3
Presidente Hayes	6,3	6	6,2	6,4

Fuente: MSPBS. Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales. Departamento de Información Bioestadística.

**Tabla 3.** Indicadores de recursos, servicios y coberturas, periodo 2008-2011.

Indicadores	Nivel	Años			
		2008	2009	2010	2011
Partos institucionales/total de Nac. Vivos	Nacional	92,1	93,2	94,4	95,0
	Pte Hayes	79,5	83,5	85	85,0
Embarazadas atendidas antes 4to. mes/Nº esperado	Nacional	27	29,7	29,4	31,3
	Pte Hayes	18,4	25,1	26,2	33,8
Cobertura vacunación Penta3 en < 1 año	Nacional	75,5	72	71,9	75,4
	Pte Hayes	74	79,7	83,7	87,6
Cobertura vacunación OPV3 en < 1 año	Nacional	75,5	72	71,9	75,4
	Pte Hayes	74,3	79,8	83,6	87,6
Cobertura vacunación BCG-ID en < 1 año	Nacional	76,2	72,7	70,5	76,1
	Pte Hayes	77,7	80	77,8	88,7
Cobertura vacunación SPR en niños de 1 año	Nacional	77	71,3	76,7	76,5
	Pte Hayes	79,5	81,6	92,1	89,2

Fuente: MSPBS. Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales. Departamento de Información Bioestadística. Los resultados están expresados en %.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se realiza un análisis de los indicadores materno-infantil del departamento de Presidente Hayes, localizado en la región Occidental de Paraguay, con una densidad poblacional muy por debajo del total del país y con características socio-económicas en desventaja comparado al resto del país. El departamento cuenta con un alto porcentaje de comunidades indígenas, el mayor del país<sup>(15)</sup>.

Al examinar los indicadores de salud materno-infantil del departamento de Presidente Hayes se observa que los principales indicadores de mortalidad (materna e infantil) son significativamente más deficientes comparados al del país en los años analizados, estos dos indicadores reflejan la injusticia social e inequidad que afectan a los pueblos con menor desarrollo socioeconómico y limitados recursos, razones por las cuales son parte de los objetivos cuatro y cinco de los Objetivos del Milenio (ODM)<sup>(1)</sup>.

La mortalidad infantil es un indicador altamente sensible del nivel de desarrollo sanitario de un país y del estado de salud de su población<sup>(16)</sup>. La mortalidad infantil y sus componentes tienen un lugar de destaque entre los eventos centinelas, definidos por Rutstein et al en 1976<sup>(17)</sup> como "señales de alerta" de posibles fallas en la calidad de la atención.

En Paraguay, la tasa registrada de mortalidad infantil se ha reducido en más de la mitad, de 30,4 en el 1990 a 15,2 en el 2011. Además en el mismo periodo se redujo la tasa registrada de mortalidad en menores de 5 años, de 40 a 17,5, que podrían deberse a la mayor disponibilidad y acceso a vacunas, la expansión de las redes de saneamiento básico y agua potable y del uso de suero oral; además del acceso progresivo a servicios de salud, y la implementación gradual de la estrategia de atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia (AEIPI).

La mortalidad infantil tiene diversos componentes, siendo la perinatal<sup>(18)</sup> la más sensible al proceso de la génesis de la vida. El período perinatal comienza a las 28 semanas de embarazo hasta los siete días después del nacimiento, siendo un importante indicador de impacto, pues refleja la atención prenatal, intraparto y neonatal y por lo tanto la calidad del servicio de salud materno-infantil, la salud materna y el entorno en que vive la madre. En nuestro estudio, la TM perinatal fue en promedio significativamente mayor en Presidente Hayes comparado al del país, superando los 20 óbitos por mil nacidos vivos en los años 2008 y 2009, que luego en el 2010 cae por debajo de 20 hasta llegar en el 2011 a 14,7. A nivel nacional, a pesar de que se observó un leve aumento en el 2010 con 18,4 por mil, luego se redujo a 17,8 en el 2011. La TM por enfermedades originadas en el periodo perinatal sufrió un descenso importante en el 2010 tanto a nivel nacional como en Presidente Hayes. Las tasas crecientes pueden reflejar un verdadero deterioro de la calidad o del acceso a los servicios, sin embargo, las mejoras en el registro de defunciones fetales también pueden producir un aumento aparente en la tasa<sup>(19)</sup>.

El indicador de mortalidad en menores de un año que muestra la mayor diferencia entre Presidente Hayes y el resto del país es la TM infantil, manteniéndose en todos los años por encima de la reportada a nivel nacional. El año 2008 muestra la tasa más alta de 27,7 en Presidente Hayes, en comparación a 16,9 a nivel nacional; recién en el 2011 las tasas son similares, siendo estas tasas altas cuando se comparan con países como Cuba o Chile con 6 y 8 por mil, respectivamente, sin embargo la situación paraguaya es mejor que muchos países del continente africano como Nigeria<sup>(20)</sup> con 74 por cada mil o Haití<sup>(21)</sup> en América Latina con 76, o, Yemen<sup>(22)</sup> en Asia con 55. Los países con menor mortalidad infantil del mundo son Noruega e Islandia con 3 por cada 1000<sup>(23)</sup>. Cabe destacar que en Paraguay la

mortalidad infantil en los pueblos indígenas es cuatro veces mayor que en el resto de la población infantil del país, y es la más alta de América Latina<sup>(15)</sup>.

Varios estudios realizados a nivel mundial desde décadas pasadas han mostrado un exceso relevante de mortalidad considerada evitable con un adecuado control del embarazo, atención apropiada del parto, diagnóstico y tratamiento precoz<sup>(24,25)</sup>. Las principales causas de muertes neonatales<sup>(26)</sup> son las lesiones debidas al parto (45%), las malformaciones congénitas (24%) y las infecciones del recién nacido (12%), y están en relación con las condiciones maternas, y las circunstancias que ocurren durante las horas y días transcurridos antes y después del parto.

El momento en el que ocurre la mayoría de las muertes neonatales (80% antes de la primera semana y 50% en el primer día) indica la necesidad de mejorar la calidad del manejo obstétrico y perinatal, debido a que gran parte de las muertes ocurre durante la hospitalización de los recién nacidos. Más del 65% de las muertes pueden evitarse con un manejo obstétrico perinatal oportuno y de calidad<sup>(27)</sup>.

La fragilidad de los servicios de salud en diferenciar la gravedad de las enfermedades, las dificultades de acceso para obtener los cuidados necesarios y las responsabilidades obstétrica y pediátrica son generalmente identificados como factores que contribuyen a las muertes infantiles en el período neonatal<sup>(28-30)</sup>. Ya en 1982, UNICEF propuso un modelo denominado GOBI (Growth monitoring of young children, Oral rehydration therapy, promotion of Breast feeding, and Immunization), de bajo costo, de tecnología simple y accesible, modelo apropiado y prioritario para ser implantado en los países pobres. Este modelo se basa en cuatro acciones selectivas: acompañamiento del crecimiento, rehidratación oral, lactancia materna e inmunización. A esta propuesta inicial se habían sumado otras intervenciones como la lucha contra el analfabetismo materno, planificación familiar y la suplementación alimentaria. Este modelo ampliado, el GOBI-Fff, que mantiene las mismas características (tecnologías simples y de bajo costo), ha sido propagado por la UNICEF y la OPS como la acción estratégica más apropiada para los países pobres<sup>(31)</sup>, como el Paraguay.

La razón de mortalidad materna en Presidente Hayes fue mucho mayor que la del país, con mucha variabilidad en los cuatro años, superando las 400 muertes por cien mil nacidos vivos en el 2009, que

aunque se redujo en el 2011 a 148,2 en Presidente Hayes y por debajo de 100 a nivel país, sigue situándose entre las más elevadas de América Latina, comparable a países con menores niveles de desarrollo. El observatorio de la CEPAL señala a Chile y Uruguay como los dos países con la Razón de Mortalidad Materna más baja en América Latina; en 2008 esos países registraban 26 y 27 muertes por cada cien mil nacidos vivos, respectivamente. Por su parte, Ecuador y Bolivia se situaban en el otro extremo, con 140 y 180 muertes. En la mitad del espectro se ubicaban, Brasil (58), Venezuela (68), Argentina (70), Panamá (71), Colombia (85), México (85), Paraguay (95), Perú (98), Nicaragua (100), República Dominicana (100), El Salvador (110), Guatemala (110) y Honduras (110)<sup>(32)</sup>.

La TM materna observada en Paraguay es insuficiente para cumplir con las metas fijadas en los ODM, que es reducir entre 1990 y 2015 en tres cuartas partes, es decir si en Paraguay en 1990 la TM materna era de 150,1 por cada cien mil nacidos vivos, en 2015 debería alcanzarse 37,5, sin embargo, las evidencias muestran que hasta el momento sólo se ha podido acortar la brecha en poco más de la mitad. Además, la tasa media de mortalidad materna oculta enormes disparidades relacionadas con los niveles sociales y educativos de las mujeres, su origen étnico o la zona geográfica de residencia. El principal obstáculo para el cumplimiento de los ODM está en relación con la inequidad social existente, persisten graves desequilibrios en el acceso de las mujeres a los servicios de salud y a la calidad de atención según el territorio en el que viven, su origen étnico, su acceso a la educación, su capacidad para generar ingresos o sus niveles de autonomía, entre muchos otros. A esto se le suma el número insuficiente de profesionales de la salud y de partos institucionales, que a pesar de observarse un aumento en líneas generales, sigue estando por debajo de los países vecinos como la Argentina<sup>(33)</sup> con más del 99% de partos institucionales o Brasil con 97,1%<sup>(34)</sup>.

Las causas de las muertes maternas han tenido ligeras variaciones a lo largo de los años, pero mantienen al aborto, la toxemia y las hemorragias como las más comunes. En un reciente estudio prospectivo, en 220.235 mujeres de 106 comunidades de Argentina, Guatemala, India, Kenya, Pakistán y Zambia se identificaron el momento en que se producían las muertes maternas y su relación con la mortalidad prenatal y neonatal. La TM materna fue de 168 por cien mil nacidos vivos, con una variación importante de acuerdo a los países (69 en Argentina a 316 por cien

mil en Pakistán). El 29% de las muertes maternas se produjo alrededor del parto, atribuyéndose en su mayoría a hemorragias, pre-eclampsia o eclampsia, o sepsis. Alrededor del 70% de las muertes prenatales se produjo durante el parto; el óbito del 34% de los recién nacidos ocurrió el día del parto y el 14% al día siguiente. Las muertes prenatales fueron más frecuentes en las mujeres que fallecieron, al igual que las perinatales y las de neonatos a 7 y a 28 días<sup>(35)</sup>. Las causas específicas de mortalidad materna sugieren una cadena de fracasos que pueden ser evitados. Los problemas de salud durante el embarazo como las complicaciones del propio embarazo (hipertensión, hemorragias); las enfermedades que coinciden con una gestación y pueden verse agravadas por ésta (VIH, malaria, tuberculosis, malnutrición, problemas de salud mental, violencia) y los efectos negativos de los estilos de vida deben abordarse en el control prenatal, cuanto más temprano se hacen, más efectivos son<sup>(36)</sup>. Lamentablemente, en Paraguay el porcentaje de mujeres embarazadas que tiene una consulta prenatal en el primer trimestre del embarazo sigue aún bajo, con promedio nacional de 31,3%, y con muchas diferencias entre regiones<sup>(6)</sup>. El acceso a control prenatal, que prácticamente se ha universalizado en las embarazadas con alto nivel socioeconómico y educativo, español hablantes, es limitado para las gestantes de zona rural, con menos años de estudio, menos ingresos y guaraní parlantes<sup>(37)</sup>.

En general, las demoras más frecuentes que ocurren para que las gestantes o púerperas reciban una atención adecuada son retraso para consultar a un servicio de salud desde la aparición de la sintomatología, por varios motivos, como la falta de información para identificar signos de alarma, y/o problemas relacionados al cuidado de los otros hijos; retraso en el traslado hasta el establecimiento de salud debido a la falta de caminos o de transporte en comunidades rurales e indígenas; y la demora para llegar al establecimiento de salud para el parto. Se han desarrollado varias estrategias para asegurar tanto la presencia de personal de salud capacitado así como incentivo para las gestantes para tener partos institucionales<sup>(38-42)</sup>. Debemos señalar que en Paraguay gran parte de la infraestructura y los recursos humanos en salud se concentran en las zonas urbanas (sobre todo en el área metropolitana), quedando los establecimientos públicos de salud de la Región del Chaco, como el de Presidente Hayes, sin cobertura<sup>(14)</sup>.

Un aspecto a considerar de manera particular es la situación de la mortalidad materna en adolescentes,

que según el Fondo de Población de las Naciones Unidas<sup>(43)</sup>, durante el embarazo, parto o posparto, una adolescente embarazada de 15 a 19 años tiene doble riesgo de morir que una embarazada adulta; y en una menor de 15 años el riesgo se quintuplica en estas circunstancias. Durante los años 2006 a 2009 ocurrieron en promedio cerca de 20 muertes maternas en adolescentes por año, que representa una cifra promedio de 20% del total de las muertes maternas<sup>(44)</sup>, las adolescentes y jóvenes han constituido el 25,5% de las muertes maternas en el año 2011. Cabe mencionar la falta, en nuestro país, de una política de salud sexual y reproductiva orientada a adolescentes y jóvenes que incluya estrategias de acceso a educación de la sexualidad.

A pesar de las mejorías globales en la salud materno-infantil y aumento de la esperanza de vida en el Paraguay, la inequidad permanece como problema crucial. La distribución de la mortalidad en el país es inequitativa: un recién nacido o una mujer embarazada tienen más probabilidades de morir si provienen del departamento de Presidente Hayes que si residieran en la capital u otros departamentos del país, lo que probablemente se deba a la dificultad de acceso a los servicios de salud, y a la mayor proporción de personas viviendo en la pobreza en estas regiones. Sin dejar de reconocer las acciones de carácter público destinadas a controlar y reducir la mortalidad infantil, sobre todo en lo que se refiere a las malas condiciones socioeconómicas, es urgente reducir la desigualdad social como forma de ganar la sostenibilidad alcanzada a través de estas acciones, así como dar a condiciones para seguir avanzando.

Podemos concluir que la mortalidad materna muestra cifra moderada con tendencia al descenso; la mortalidad perinatal muestra cifras altas y tendencia al descenso, con predominio de la mortalidad neonatal precoz. Para afrontar esta compleja problemática la lucha debe ser multisectorial, adicionar al de salud, la lucha contra la pobreza, mejorar la educación, así como el nivel de vida; de manera específica en Paraguay profundizar la política de salud orientada a atender las necesidades de este grupo de población; dar apoyo a un programa nacional de salud sexual y reproductiva integral, fortalecer el plan nacional para la prevención y control de la mortalidad materno-infantil. Los planes y programas deben dirigir sus acciones hacia el logro de objetivos concretos como mejorar la cobertura y calidad de la consulta prenatal, elevar la calidad de la atención al

parto, fortalecer los centros de atención de la salud, optimizar los servicios de planificación familiar, y aplicar normas de buenas prácticas y supervisión en los servicios. Se tiene el conocimiento y los recursos necesarios para finalizar con la pobreza extrema, lo que falta es la voluntad política.

Finalmente, el presente estudio podría contribuir para el diseño de estrategias dirigidas a reducir tanto la TM infantil como la materna en nuestro país, además de las inequidades observadas entre las diferentes regiones del país. La identificación de

comunidades con las mayores tasas (y, por ende, con los mayores niveles de inequidad) constituye una valiosa herramienta para focalizar recursos en los sectores más vulnerables de la población.

## AGRADECIMIENTO

Este estudio se realizó dentro de Proyecto apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Contrato C 1698/OC N° 31/2011.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Health and millennium development goals. Geneva: World Health Organization; 2005.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo, 2005 - cada madre y cada niño contarán. Ginebra: OMS; 2005.
3. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, Lopez AD, Lozano R, Murray CJ. Maternal mortality for 181 countries, 1980–2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet*. 2010;375(9726):1609-23.
4. Secretaria distrital de Salud de Bogotá. Protocolo de vigilancia en salud pública: mortalidad materna. Bogotá: Dirección de Salud Pública.
5. Buchbinder M. Mortalidad infantil y desigualdad socioeconómica en la Argentina: tendencia temporal. *Arch Argent Pediatr*. 2008;106(3):212-18.
6. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Indicadores básicos de salud, Paraguay 2011. Asunción: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; 2013.
7. Rodrigues CS, Magalhaes Jr. HM, Evangelista PA, Ladeira RM, Laudares S. Perfil dos nascidos vivos no Município de Belo Horizonte, 1992-1994. *Cad Saúde Pública*. 1997;13:53-57.
8. Menezes AM, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. *Saúde Pública*. 1998;32:209-16.
9. Bohland AK, Mello-Jorge MH. Mortalidade de menores de um ano de idade na região do sudoeste do Estado de São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 1999;33:366-73.
10. de Silva AA, Coimbra LC, da Silva RA, Alves MT, Lamy Filho F, Carvalho Lamy Z, Gomide Mochel E, Aragão VM, Ribeiro VS, Tonial SR, Barbieri MA. Perinatal health and mother-child health care in the municipality of São Luís, Maranhão State, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2001;17:1412-23.
11. Organización Mundial de la Salud. Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2000. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1981.
12. Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2a ed. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde/RIPSA; 2008.
13. Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos. Atlas censal del Paraguay, Presidente Hayes: Fernando de la Mora: DGEEC; 2004.
14. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Indicadores básicos de Salud, Paraguay 2010. Asunción: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; 2012.
15. Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos. Condiciones de vida de la población paraguaya, 2002: población indígena. Fernando de la Mora: DGEEC; 2005.
16. Addressing Health Disparities. The NIH Program for action. Washington DC: Department of Health and Human Services; 2000.
17. Rutstein DD, Merenberg W, Chalmers TC, Child CG, Fishman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care: a clinical method. *N Engl J Med*. 1976; 294:582-88.
18. Rajaratnam JK, Marcus JR, Flaxman AD, Wang H, Levin-Rector A, Dwyer L, Costa M, Lopez AD, Murray CJ. Neonatal, postneonatal, childhood, and under-5 mortality for 187 countries, 1970–2010: a systematic analysis of progress towards millennium development goal 4. *Lancet*. 2010;375(9730):1988-2008.
19. Lawn JE, Blencowe H, Pattinson R, Cousens S, Kumar R, Ibiebele I, Gardosi J, Day LT, Stanton C. Stillbirths: where?



- when? why? how to make the data count? *Lancet*. 2011;377(9775):1448-1463.
20. UNICEF. Statistics by topic: child survival under-five Mortality. Disponible en: <http://data.unicef.org/child-mortality/under-five>
21. Ministère de la Santé Publique et de la Population. Mortalité maternelle. En: Enquête mortalité, morbidité et utilisation des services. Haïti: EMMUS-III; 2000.
22. Index Mundi. Infant mortality rate (deaths/1,000 live births): Yemen. Disponible en: <http://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ym&v=29>
23. UNICEF. Statistics by topic + country: child survival under-five Mortality. Disponible en: <http://data.unicef.org/child-mortality/under-five>
24. Barros F, Victora CG, Vaughan JP. Causas de mortalidade perinatal em Pelotas, RS (Brasil): utilização de uma classificação simplificada. *Revista de Saúde Pública*. 1987;21:310-16.
25. Leal MC, Szwarzwald CL. Evolução da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro, Brasil (1979 a 1993): análise por causa segundo grupo de idade e região de residência. *Cadernos de Saúde Pública*. 1996;12:243-52.
26. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Causas de muertes neonatales, datos de 2011 conforme a las categorías del CIE 10. Asunción: Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales, Dirección de Bioestadística; 2013.
27. Ronsmans C, Graham WJ. Maternal mortality: who, when, where, and why. *Lancet*. 2006;368(9542):1189-1200.
28. Carvalho ML. Mortalidade neonatal e aspectos da qualidade da atenção a saúde na Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 1986-1987. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 1993.
29. Aragão MG. Mortalidade perinatal na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, 1979-1989. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 1994.
30. Salinas AM, Coria I, Reyes H, Zambrana M. Effect of quality of care on preventable perinatal mortality. *Int J Qual Health Care*. 1997;9:93-99.
31. Bobadilla JL. Problemas e prioridades de la sobrevivencia en la infancia. *Salud Publica Mex*. 1988;30:470-81.
32. Centro Latino-Americano em Sexualidade e Direitos Humanos. Mortalidad materna en América Latina. Disponible en: <http://www.clam.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=8676>
33. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Indicadores básicos, Argentina 2012. Disponible en: <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/indicadores/IndicadoresNacion2012.pdf>
34. Victora CG, Aquino EM, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarzwald CL. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. *Lancet*. 2011;377(9780):1863-76.
35. Saleem S, McClure EM, Goudar SS, Patel A, Esamai F, Garces A, Chomba E, Althabe F, Moore J, Kodkany B, Pasha O, Belizan J, Mayansyan A, Derman RJ, Hibberd PL, Liechty EA, Krebs NF, Hambidge KM, Buekens P, Carlo WA, Wright LL, Koso-Thomas M, Jobe AH, Goldenberg RL. A prospective study of maternal, fetal and neonatal deaths in low- and middle-income countries. *Bull World Health Organ*. 2014;92(8):605-12.
36. Presidencia de la República. Objetivos de desarrollo del milenio 2010: primer informe del gobierno. Asunción: Unidad Técnica del Gabinete Social; 2011.
37. CEPEP. Encuesta nacional de demografía y salud sexual y reproductiva 2008. Asunción: CEPEP; 2009.
38. Lim SS, Dandona L, Hoisington JA, James SL, Hogan MC, Gakidou E. India's Janani Suraksha Yojana, a conditional cash transfer programme to increase births in health facilities: an impact evaluation. *Lancet*. 2010;375(9730):2009-2023.
39. Rana TG, Chataut BD, Shakya G, Nanda G, Pratt A, Sakai S. Strengthening emergency obstetric care in Nepal: the Women's Right to Life and Health Project (WRLHP). *Int J Gynaecol Obstet*. 2007;98(3):271-77.
40. Powell-Jackson T, Morrison J, Tiwari S, Neupane BD, Costello AM. The experiences of districts in implementing a national incentive programme to promote safe delivery in Nepal. *BMC Health Serv Res*. 2009;9:97.
41. Ekirapa-Kiracho E, Waiswa P, Rahman MH, Makumbi F, Kiwanuka N, Okui O, Rutebemberwa E, Bua J, Mutebi A, Nalwadda G, Serwadda D, Pariyo GW, Peters DH. Increasing access to institutional deliveries using demand and supply side incentives: early results from a quasi-experimental study. *BMC Int Health Hum Rights*. 2011;11(Suppl 1):S11.
42. Ono M, Matsuyama A, Karama M, Honda S. Association between social support and place of delivery: a cross-sectional study in Kericho, Western Kenya. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13:214.
43. Moreno D. Atención integral de la adolescente menor de 15 años embarazada. XVI Congreso Latinoamericano de Pediatría ALAPE 2012. Disponible en: [http://www.alape.org/docs/Present\\_Cart/15.Diva-Moreno\\_Protocolo\\_atencion.pdf](http://www.alape.org/docs/Present_Cart/15.Diva-Moreno_Protocolo_atencion.pdf)
44. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales. Asunción: Departamento de Información Bioestadística; 2012.