

Modelos de análisis de la morbi-mortalidad materna

Mariana Romero, Silvina Ramos, Edgardo Ábalos*

1. Introducción
2. Marcos conceptuales
 - a. Modelo de McCarthy y Maine
 - b. Modelo de IMPACT
 - c. Modelo de UNICEF
3. Conclusión

“[...] la Organización Mundial de la Salud ha calculado que más de 1,500¹ mujeres y niñas mueren cada día como resultado de complicaciones prevenibles que ocurren antes, durante y después del embarazo y parto; y que, a nivel global, la mortalidad materna es la principal causa de muerte en mujeres y niñas en edad reproductiva [...] la mayoría de los casos de mortalidad y morbilidad maternas son prevenibles; y que la mortalidad y la morbilidad maternas prevenibles son retos para la salud, el desarrollo y los derechos humanos, lo cual también requiere de la promoción y protección efectiva de los derechos humanos de mujeres y niñas, en especial su derecho a la vida, a ser iguales en dignidad, a la educación, a tener libertad de buscar, recibir e impartir información, a gozar de los beneficios del avance científico, a vivir libres de discriminación y a gozar del más alto nivel posible de salud física y mental, incluida la salud sexual y reproductiva [...]”.

*Asamblea General Naciones Unidas.
Consejo de Derechos Humanos, 2009.*

1. Introducción

La muerte materna es un problema cuyos determinantes trascienden los factores exclusivamente médicos. Ha sido reconocida como un problema social en la medida que su ocurrencia está ampliamente relacionada con el entorno político y económico, así como con factores sociales macro estructurales (Ramos y cols, 2004). Las Naciones Unidas ha reconocido a la mortalidad materna como un problema de salud pública y de derechos humanos llamando la atención acerca de que los altos índices de morbilidad y mortalidad maternas afectan el derecho de las mujeres y las niñas a la vida, la salud, la igualdad y la no discriminación; el derecho a gozar de los avances del conocimiento científico y del más alto estándar de salud alcanzable (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2009).

Aunque se lograra conocer con precisión el número de muertes maternas que ocurren en un determinado lugar, esta información no sería suficiente para comprender el problema ya que la cifra por sí sola no dice por qué las mujeres se mueren y menos aún explica por qué estas muertes siguen ocurriendo en un mundo que teóricamente cuenta con los recursos para evitarlo (Maine y Rosenfeld, 1999).

La multiplicidad de factores asociados a las muertes maternas complejiza las acciones del sector salud dirigidas a reducirlas, y también dificulta la obtención de los resultados esperados. Existen factores determinantes de las muertes maternas que se encuentran fuera del sistema de salud: en el estatus social de las mujeres, en la comunidad, en el sector educativo o en el sistema de transporte. Es necesario ubicar dónde se observan las fallas para determinar en qué área se puede y debe intervenir para mejorar.

1. Agradecemos la colaboración de Evelina Chapman en versiones previas de esta hoja

Los marcos y modelos conceptuales de los determinantes de las muertes maternas tratan de dar cuenta del conjunto de factores y de las relaciones entre éstos que llevan a resultados maternos y perinatales adversos. Varios de ellos identifican tres niveles de factores contribuyentes: lejanos (o distales), intermedios (o proximales) y directos. Los determinantes lejanos enfatizan que el bienestar de la mujer no es sólo un problema médico y que las mejoras en la atención médica y en el sector salud deben ser complementadas con mejoras y medidas positivas en su entorno social, económico y cultural, incluyendo la promoción y el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos. Los determinantes intermedios son aquellos que afectan más directamente el resultado (discapacidad o muerte) como el estado de salud de la mujer o el acceso a los servicios de salud. Los directos, por su parte, son las causas clínicas que la llevan a la muerte (Maine, 1992; McCarthy y Maine, 1992; Graham y cols, 2006; Gil-González y cols, 2006). A su vez, algunos marcos conceptuales también diferencian el momento donde es posible intervenir o medir los resultados esperados: antes del embarazo, durante el embarazo, durante el parto o durante el puerperio (WHO, 1996). Otros modelos también incluyen el abordaje de la morbi-mortalidad infantil (UNICEF, 2008).

El propósito de esta hoja es presentar sintéticamente tres modelos que aportan distintos abordajes para el análisis de la cadena de causalidades que lleva a la muerte materna.² Como todos los modelos, estas son herramientas conceptuales que orientan el pensamiento y las acciones sobre un problema. En ese sentido, se busca que permitan formular las preguntas apropiadas para comprender mejor las causas de las muertes maternas y permitan también identificar las intervenciones necesarias que deben adoptarse para reducir estos eventos evitables.

2. Marcos conceptuales

a. El modelo de McCarthy y Maine (1992) sostiene que para reducir las muertes maternas se debe intervenir sobre la siguiente secuencia de eventos

- a. Reduciendo las probabilidades que las mujeres se embaracen
- b. Reduciendo las probabilidades que desarrollen una complicación durante el embarazo y el parto
- c. Reduciendo las probabilidades de morir entre las que desarrollan una complicación

La reducción de la fecundidad³ es una manera efectiva de reducir las muertes maternas ya que disminuye la cantidad de veces que una mujer se expone al embarazo y sus posibles complicaciones. La contribución de la planificación familiar a la sobrevivencia de las mujeres está ampliamente documentada, estimándose que podría reducir hasta 32% de las muertes maternas (Winikoff y Sullivan, 1987; Family Health International, 1995; Singh y cols, 2009; WHO, 2010).

La incidencia de complicaciones del embarazo ha sido el foco de numerosos programas de salud materna. El potencial de muchas intervenciones para prevenirlas ha sido reevaluado y se ha observado que muchas de estas complicaciones no pueden anticiparse ni evitarse (Fortney, 1995; Yuster, 1995). Por ejemplo, a pesar del gran esfuerzo en ampliar la cobertura de atención antenatal, se estima que el control prenatal sólo reduce la mortalidad materna asociada a los trastornos hipertensivos, siempre que se realice tamizaje para preeclampsia (Singh y cols, 2009). Al mismo tiempo, la disponibilidad de servicios de aborto seguro tiene la potencialidad de prevenir prácticamente todas las muertes maternas (70.000) y las secuelas (5 millones) derivadas de abortos inseguros que se producen anualmente (Singh y cols, 2009).

2. Para este informe se seleccionó el marco conceptual de McCarthy y Maine por ser el primero que se propuso luego del lanzamiento de la iniciativa internacional de Maternidad Sin Riesgo, porque se enfoca solo en mortalidad materna (y no en materno infantil) y por su amplia utilización en el diseño y monitoreo de programas de reducción de la mortalidad materna en distintos países. El modelo propuesto por IMMPACT se incluyó porque considera el costo efectividad de las intervenciones, variable no siempre tomada en cuenta a la hora de proponer intervenciones. El modelo de UNICEF se seleccionó porque retoma una visión tradicional del problema y considera la morbi-mortalidad materna y neonatal.

3. La fecundidad se estima usando como indicador la tasa global de fecundidad que es el número de hijos que en promedio tendría una mujer de una cohorte hipotética de mujeres que durante su vida fértil tuvieron sus hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad del período en estudio y no estuvieran expuestas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta el término del período fértil. Fuente: CELADE (<http://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPP/Wehelp/fecundidad.htm>)

Aunque la mayoría de las complicaciones obstétricas no se pueden predecir ni prevenir, pueden ser tratadas una vez detectadas, por lo tanto todas las mujeres deben tener acceso a los cuidados obstétricos de emergencia (COE), tal como los define la Organización Mundial de la Salud.⁴ Con servicios adecuados muchas de las complicaciones que aparecen en el período intraparto –donde se concentra la mayor frecuencia de las muertes– pueden tratarse con intervenciones costo-efectivas⁵ siempre que estas formen parte de un paquete de intervenciones que llega a las mujeres que las necesitan (Campbell y Graham, 2006).

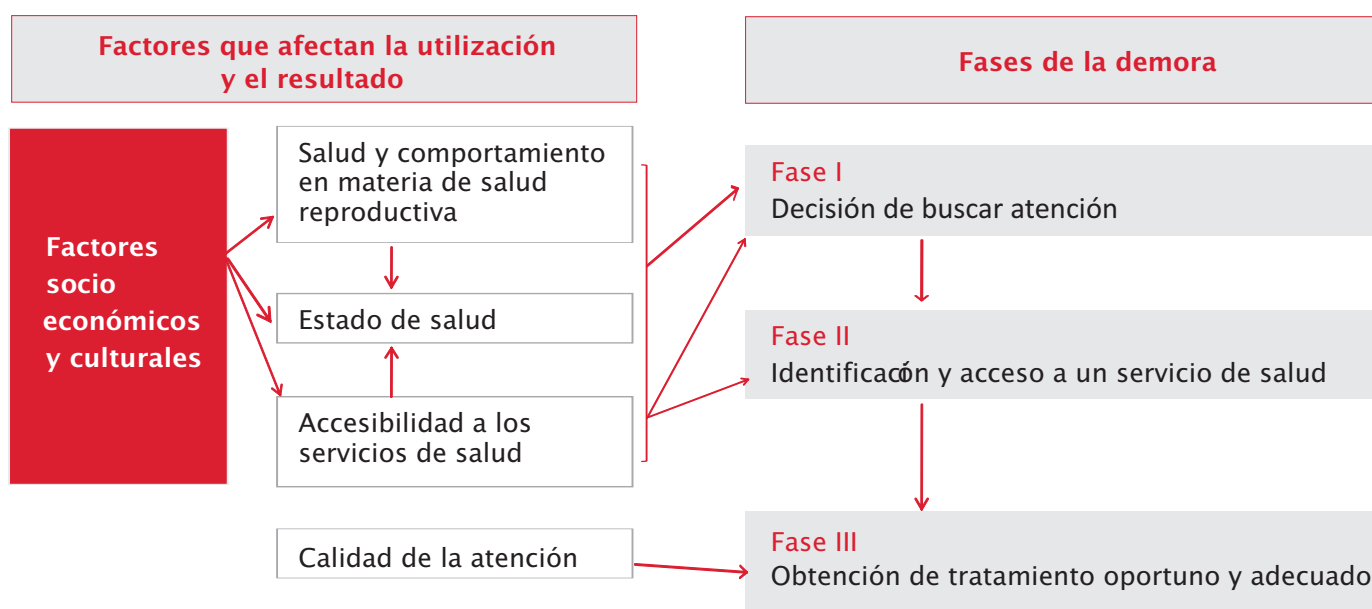
Mientras los COE son necesarios, pueden no ser suficientes ya que las mujeres con complicaciones pueden enfrentar diversas barreras para utilizarlos: económicas (falta de dinero para el transporte o para pagar los servicios), estructurales (falta de servicios de transporte o carreteras) o culturales (condicionadas por los roles tradicionales de género o por la desvalorización del equipo de salud de las creencias de determinado grupo cultural). Cualquier demora en recibir el tratamiento apropiado puede costarle su salud.

Estas demoras han sido agrupadas en tres (Thaddeus y Maine, 1994):

- 1- Demora en decidir buscar atención: depende de las capacidades y oportunidades de la mujer y su entorno para reconocer una complicación que amenaza la vida, así como de la información de la que dispone acerca de a dónde puede acudir.
- 2- Demora en identificar y acceder a un servicio de salud: depende de la distancia al servicio de salud, la disponibilidad y eficiencia del transporte y el costo de los traslados.
- 3- Demora en obtener el tratamiento adecuado y oportuno: depende de la disponibilidad de personal capacitado con la que cuenta la institución, la disponibilidad de medicamentos e insumos (antibióticos, sulfato de magnesio, sangre segura) y de la infraestructura (quirófanos) del servicio de salud.

Las relaciones entre los determinantes y las demoras se muestran en el gráfico 1.

Gráfico 1: Modelo de determinantes y de las tres demoras de las muertes maternas



4. Los COE (cuidados obstétricos esenciales) incluyen a las instituciones en las que se puede realizar cada una de las siguientes funciones: administración de antibióticos parenterales, oxitócicos y anticonvulsivos, remoción manual de la placenta, remoción de los productos retenidos (usando AMEU por ejemplo) y un parto asistido (con vacuum o fórceps). El criterio es que el menos las haya realizado 1 vez en los últimos 3 meses. El mínimo nivel recomendado es 4 instituciones con cuidados obstétricos esenciales cada 500.000 habitantes. Es importante destacar que esta definición incluye la condición "en funcionamiento". Esto distingue las instituciones que están funcionando actualmente de aquellas que tienen el equipamiento pero que no se desempeñan como tales. Fuente: World Health Organization. Reproductive Health Indicators. Guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring. Geneva: World Health Organization; 2006.

5. La costo efectividad mide la relación entre el costo de una intervención y la efectividad (muertes evitadas y años de vida salvados o en años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), Fuente: Laxminarayan R, Chow J, Sonbol A. Shahid-Salles Capítulo 2: La costo-efectividad de las intervenciones: repaso general de las ideas más importantes. En: Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2006. 499-530. Disponible en: <http://files.dcp2.org/pdf/DCP/DCPSpanish2.pdf> Consultado 22/09/2010

Este marco es útil para la evaluación de un programa a nivel institucional o jurisdiccional. Para ello deben usarse indicadores de proceso y de resultado –no de impacto como sería la reducción de la razón de mortalidad materna- dado que este tipo de indicadores permite medir más adecuadamente los cambios en los pasos que llevan al resultado deseado (Maine y cols, 1997).

Si bien este modelo reconoce la importancia de determinantes directos, intermedios y lejanos, enfatiza que las acciones sobre los determinantes intermedios serán las que modificarán los resultados de forma significativa dado que son estos factores los que afectan más directamente las causas clínicas que pueden llevar a la discapacidad o a la muerte.

b. Modelo de IMPACT (*Initiative for Maternal Mortality Programme Assessment, Iniciativa para la Evaluación de Programas de Mortalidad Materna*)⁶

Este modelo parte del reconocimiento sobre la falta de evidencias acerca del costo- efectividad de las intervenciones para alcanzar las metas de una maternidad segura. Por ello introduce el concepto de “equilibrio del mercado” en los modelos de determinantes tradicionales, enfatizando el tema del (des) equilibrio entre la demanda y la oferta y estimulando la incorporación de los principios económicos al análisis de la salud materna. Asimismo, introduce la demanda como parte del sistema de salud, diferenciando la demanda de la necesidad.

Gráfico 2: Marco conceptual del modelo IMPACT



Este marco considera cinco componentes: ambiente, necesidades, sistema de salud, resultados de mercado, resultados de salud.⁷

Lo que distingue a este marco de otros es que aún cuando éstos hayan evaluado la oferta y la demanda del sistema de salud, no han considerado las dinámicas que operan entre ellas. El mensaje clave es que las estrategias que influirán en la oferta o en la demanda del sistema de salud no pueden ser abordadas aisladamente porque su impacto siempre va a depender de la interacción entre ambas.

En segundo lugar, los modelos económicos clásicamente describen la demanda abarcando todas las necesidades, mientras que este modelo entiende que la necesidad, si no es percibida, puede no generar demandas al sistema de salud. Por ejemplo una mujer embarazada que se siente bien puede no sentir la necesidad de acudir al sistema de salud (y no generar la demanda), a diferencia de otros aspectos de la salud como las enfermedades diarreicas o respiratorias.

Por tal motivo, las necesidades de las mujeres también se relacionan con el ambiente (educación, pobreza, equidad, estatus social, etc.) que en muchos casos las condicionan.

6. Véase www.immpact-international.org (consultado: 12/09/2010).

7. Para una definición de cada uno de los términos, véase www.immpact-international.org/resources/framework

Este marco tiene la potencialidad de estimular una visión más integral de los factores que inciden en la salud materna incluyendo los factores ambientales ya mencionados, así como también los efectos de las reformas financieras en el sistema de salud. Los resultados del mercado pueden ser medidos en términos de la cantidad y costos de los servicios consumidos. Los resultados en salud se miden en mortalidad, morbilidad, calidad de vida, etc. Los beneficios se miden en costo-beneficio o en costo-efectividad, por lo que intervenciones clínicamente efectivas pueden resultar en pobres resultados de salud en términos de su costo efectividad cuando el enfoque se centra en los programas y políticas de salud.

A diferencia del marco propuesto por McCarthy y Maine, el marco de IMPACCT propone la utilización de intervenciones complejas y multifacéticas centrados en los servicios de salud. “Esto es consistente con la visión internacional de que no existen soluciones rápidas o 'una receta mágica' para reducir la morbilidad severa o la mortalidad materna. Se necesitan mejoras en las distintas instancias del sistema de salud que abarquen factores del contexto como la necesidad, la oferta y la demanda, y el equilibrio de estos elementos dentro del sistema de salud”.⁸

c. Modelo conceptual de la mortalidad y la morbilidad materna y neonatal (UNICEF, 2008).⁹

Este marco conceptual sigue una estructura similar a los modelos señalados más arriba: los resultados en materia de salud están determinados por factores interrelacionados: los inmediatos (que provienen del individuo), los subyacentes (que provienen de los hogares, las comunidades y las jurisdicciones) y los básicos (que provienen de la sociedad).

Los factores de un ámbito influyen en los ámbitos restantes. Este marco fue concebido para valorar y analizar las causas de la mortalidad y la morbilidad materna y neonatal, así como para la planificación de acciones concretas para mejorar la salud materna y neonatal.

Factores inmediatos: los factores congénitos, las conductas de cuidados de la salud, las enfermedades infecciosas y el estado nutricional.

Factores subyacentes: la falta de educación y de conocimientos, los hábitos de salud materna y neonatal inadecuados, la incapacidad de buscar atención médica cuando se requiere, el acceso insuficiente a alimentos nutritivos y micronutrientes esenciales, condiciones medioambientales deficientes, servicios de atención primaria de la salud inadecuados, y el acceso limitado a servicios de maternidad, en especial a la atención obstétrica de emergencia y la atención neonatal.

Factores básicos: la pobreza, la exclusión social y la discriminación por razones de género.

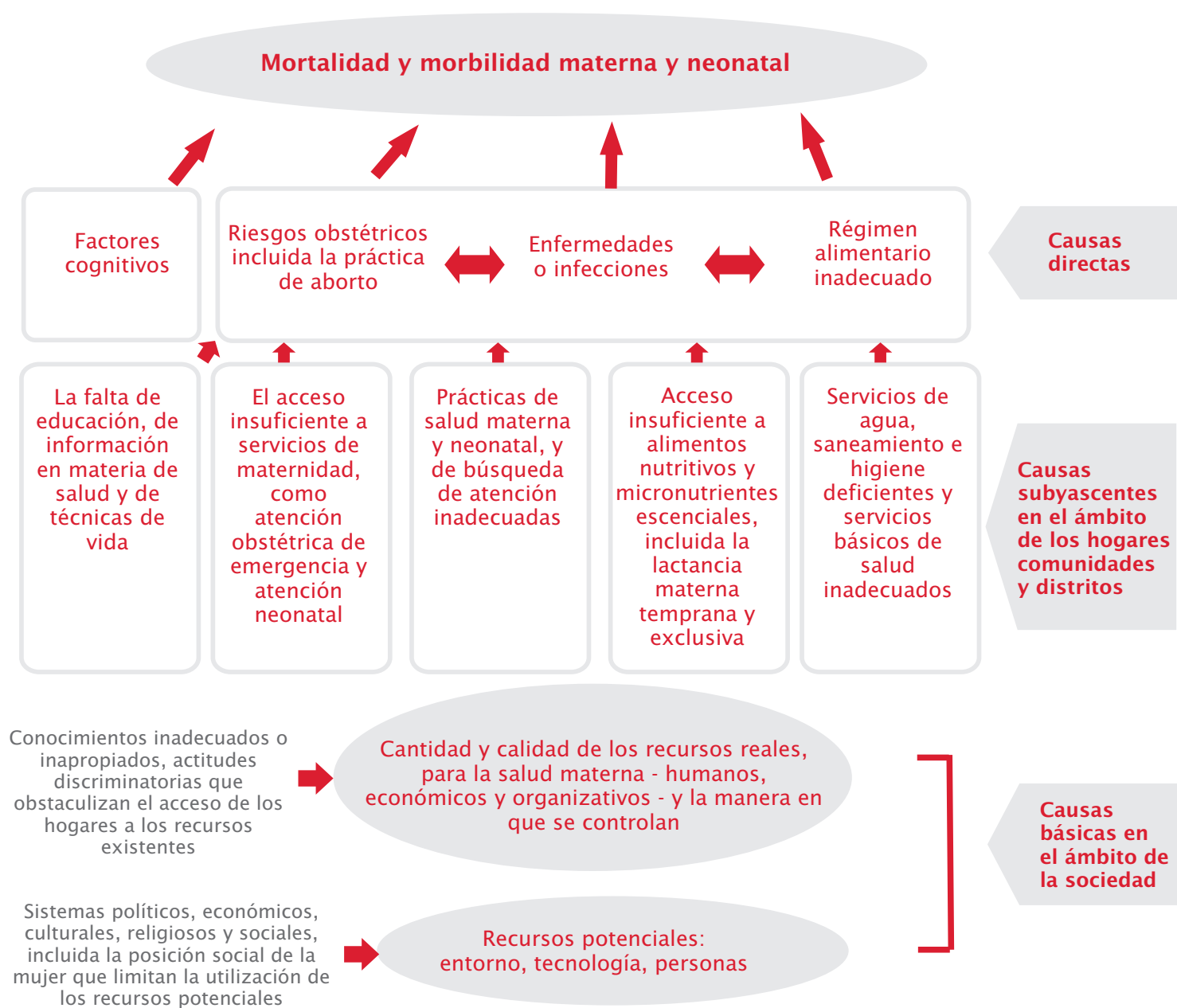
Según este modelo, la limitación en el acceso a servicios de salud de calidad, un problema que afecta a muchas mujeres es un factor particularmente crítico. El estado de salud de la mujer embarazada y el acceso a servicios de salud reproductiva de calidad son también factores que determinan la salud y la supervivencia neonatal.

Si se espera reducir la mortalidad y la morbilidad materna y neonatal se requiere el respaldo y la garantía de los derechos de las mujeres y las niñas. Si los esfuerzos sólo se dirigen a las intervenciones sanitarias que abordan las causas inmediatas y subyacentes de la morbilidad y mortalidad materna y neonatal, como disminuir la desnutrición materna, prevenir las enfermedades infecciosas, mejorar las instalaciones y la prácticas relativas a la higiene, el resultado será sólo parcial si las mujeres y las niñas viven en un contexto social en el que no se respetan sus derechos. Ampliar la cobertura de los servicios puede resultar insuficiente si las mujeres y las niñas carecen de acceso a bienes o servicios esenciales por barreras culturales, sociales o familiares.

8. Véase www.immpact-international.org

9. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2009. Salud Materna y Neonatal. Nueva York: UNICEF; 2008.

Gráfico 3: Modelo conceptual de la mortalidad y morbilidad materna y neonatal



El resumen de las dimensiones (niveles de los factores contribuyentes y medidas de resultado) de los tres modelos seleccionados para esta hoja informativa se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Comparación de los modelos de McCarthy y Maine, IMMPACT y UNICEF

Modelos		McCarthy y Maine	IMMPACT	UNICEF
Nivel de factores contribuyentes	Lejanos	Capacidades y oportunidades de la mujer y su entorno (estatus social, barreras de género, educación, pobreza)	Estatus de la mujer, fecundidad, perfil de salud, educación, pobreza, equidad, factores políticos	Pobreza, exclusión social, discriminación por razones de género
	Intermedios	Estado de salud de la mujer, acceso a los servicios (transporte, servicios de salud, barreras burocráticas/administrativas)	Interacción entre la oferta y la demanda de servicios de salud (relación influenciada por las necesidades de las usuarias)	Educación, hábitos, acceso insuficiente a alimentos, condiciones medioambientales, servicios de atención inadecuados
	Directos	Personal capacitado, insumos, infraestructura de los servicios		Factores congénitos, infecciosos y nutricionales. Conductas de cuidados de la salud
Medidas de resultado		Indicadores de proceso (en los tres niveles) y de resultado	Beneficios en morbilidad, mortalidad, calidad de vida, expresados en costo beneficio y costo efectividad	Resultados maternos y perinatales

3. Conclusiones

Sin duda los modelos nunca agotan los matices que la realidad social y sanitaria muestra. Pero sin duda también, son una herramienta poderosa para guiarnos en la comprensión de los factores que contribuyen a la ocurrencia de un problema y a la determinación de sus características, así como también para guiarnos en la identificación de los aspectos de esa realidad que deben ser modificados para conseguir el cambio esperado.

Hasta el presente, la mortalidad materna en la Argentina ha mostrado ser un fenómeno poco permeable a cambios decisivos. Quizás en buena medida debido a que la matriz y cadena de determinantes y factores que llevan a provocar una muerte materna no han sido enfocados apropiadamente.

El propósito de esta hoja informativa ha sido sintetizar algunos de los modelos disponibles en la literatura internacional para –precisamente– dar algunas pistas para re-enfocar el lente con el cual se mira el problema de las muertes maternas y re-direccionar las intervenciones con las que se intenta solucionarlo. Los elementos brindados no agotan las capacidades de los modelos propuestos y por ello se indica la bibliografía que puede ser consultada para profundizar en cada uno de los modelos reseñados.

BIBLIOGRAFÍA

Asamblea General Naciones Unidas. Consejo de Derechos Humanos. Resolución A/HRC/11/L.16. Promoción y protección de todos los derechos humanos y de los derechos civiles, políticos, económicos sociales y culturales, incluido el derecho al desarrollo, 16 de junio de 2009.

Campbell O, Graham W et al. Maternal Survival 2. Lancet 2006;368:1284-99.

Family Health International. Fact sheet 11. The Importance of Family Planning in Reducing Maternal Mortality (1995). Disponible en <http://www.fhi.org/en/RH/Pubs/Briefs/MCH/factsheet11.htm>

Fortney J. Antenatal risk screening and scoring: a new look. Int J Gynecol Obstet 50 (Suppl 2). 1995:S53-S58.

Gil-González D, Carrasco-Portiño M, Ruiz MT. Knowledge gaps in scientific literature on maternal mortality: a systematic review. Bulletin of the World Health Organization 2006 Nov;84(11):903-9.

Graham WJ, Cairns J, Bhattacharya S, Bullough CHW, Quayyum Z, Rogo K.. Maternal and Perinatal Conditions. En: Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2006. 499-530. DOI: 10.1596/978-0-821-36179-5/Chpt-26.

Maine D. Programas de reducción de mortalidad materna. Opciones y Planteamientos. Nueva York: Centro para la población y la salud familiar. Universidad de Columbia, 1992.

Maine D, Rosenfeld A. The Safe Motherhood Initiative: Why has it stalled? Am J Public Health. 1999;89(4):480-82.

Maine D, Akalin MZ, Ward V, Kamara A. Diseño y evaluación de programas para mortalidad materna. Nueva York: Centro para la población y la salud familiar. Universidad de Columbia; 1997.

McCarthy J, Maine D. A framework for analyzing the determinants of maternal mortality. Stud Fam Plann 1992;23(1):23-33.

Ramos S, Romero M, Karolinski A, Mercer R, del Río C. Para que cada muerte materna importe. Buenos Aires: CEDES y Ministerio de Salud de la Nación, 2004.

Singh S, Darroch J, Ashford L, Vlassof M. Adding It Up: The Costs and Benefits of Investing in Family Planning and Maternal and Newborn Health, New York: Guttmacher Institute and United Nations Population Fund, 2009.

Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. Soc Sci Med 1994 Apr;38(8):1091-110.

UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2009. Salud Materna y Neonatal. Nueva York: UNICEF; 2008. Disponible en: www.unicef.org/spanish/sowc09/docs/SOWC09-FullReport-ESP.pdf

Winikoff B, Sullivan M. Assessing the role of family planning in reducing maternal mortality. Stud Fam Plann. 1987 May-Jun;18(3):128-43.

World Health Organization. Mother Baby Package. Implementing safe motherhood in countries. A practical guide. WHO; 1996. Disponible en: www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/WHO_FHE_MSM_94_11/en/index.html

World Health Organization. Packages of interventions for family planning, safe abortion care, maternal, newborn and child health. 2010. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_FCH_10.06_eng.pdf

Yuster EA. Rethinking the role of the risk approach and antenatal care in maternal mortality reduction. Int J Gynecol Obstet 50 (Suppl 2). 1995:S59-61.

Desde el OSSyR esperamos facilitar el acceso a información y herramientas de calidad a quienes toman decisiones de salud pública. El propósito es contribuir a la reducción de las muertes maternas en el menor plazo posible, en cumplimiento de las metas comprometidas, fundamentalmente para evitar muertes prevenibles e injustas. Este es el compromiso que hemos asumido con las mujeres de nuestro país.

www.ossyr.org.ar