

**MORTALIDAD MATERNA EN MEXICO:
IDENTIFICACION DE FACTORES ASOCIADOS
Y DE INTERVENCIONES CON LA APLICACION DEL METODO DE LAS
AUTOPSIAS VERBALES**

PROTOCOLO DE INVESTIGACION

COMITE DE SEGUIMIENTO DE LA INICIATIVA PARA
UNA MATERNIDAD SIN RIESGOS

#PROGRAMA UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS DE GENIO " - U. N. 1C

Autores: Ana Langer G. (1)
Bernardo Hernández (2)

- (1) The Population Council, Directora Regional para América Latina y el Caribe
- (2) Investigador Asociado, Instituto Nacional de Salud Pública

INTRODUCCION

A. Panorama general de la mortalidad materna a nivel mundial y en México

Las complicaciones del embarazo, parto y puerperio se ubican entre las principales causas de muerte en las mujeres en edad reproductiva en los países subdesarrollados (1,2). Más allá de la tragedia que implica la muerte de una mujer joven, hay evidencias de que cuando ocurre una defunción asociada con el parto, la probabilidad de muerte del recién nacido es muy alta, y las consecuencias sobre los otros hijos y la familia devastadoras (3). Si bien en México la mortalidad materna (MM) ha disminuido de manera importante en los últimos 50 años de una razón de 53 por 10,000 recién nacidos vivos en 1940 a una de 5.1 en 1990 (4)-- aún continúa siendo elevada si se la compara con la de otros países. Según la Organización Mundial de la Salud, la mortalidad materna es en promedio 150 veces más alta en países en vías de desarrollo que en países desarrollados (5). Esta diferencia, lejos de tender a desaparecer, se incrementa: la diferencia entre las razones de MM de México y Estados Unidos, por ejemplo, ha pasado de 4 en 1940 a 7.4 en 1985 (4).

Estudios recientes muestran que el descenso en la mortalidad materna registrado en nuestro país ha sido heterogéneo en el tiempo, en las distintas regiones, y de acuerdo al grupo social al que las mujeres pertenecen. Así, en cuanto a las tendencias en el tiempo, el descenso en la mortalidad materna ha sido mucho más marcado entre 1940 y 1960 que en los últimos años (6). Si se consideran variables socioeconómicas como la educación formal, por ejemplo, se observa que las muertes maternas son más comunes en mujeres de baja escolaridad: 26% ocurren en mujeres que no han ido a la escuela, y 33% en aquellas que no terminaron la primaria. Las analfabetas presentan un riesgo de morir por causas maternas ocho veces mayor que las que terminaron la preparatoria (6).

Con respecto a las distintas regiones del país, los estados del sur presentan razones de mortalidad materna más altas, en concordancia con la mayoría de los indicadores de salud que son más desfavorables en esta zona de México. Por otra parte, las muertes maternas se concentran en el medio rural: la razón de mortalidad materna es 1.6 veces mayor allí que en áreas urbanas (6). Por último, las muertes maternas son más frecuentes en zonas marginadas: la razón de MM que presentan mujeres en municipios considerados como de alta marginación es de 11.5/10,000 nacidos vivos, lo que significa un riesgo de morir tres veces mayor que el de mujeres que viven en municipios de baja marginación (6,7).

El análisis de las diferencias en los niveles de mortalidad materna de acuerdo a las características individuales y de las comunidades donde habitan las mujeres permite observar que la MM, al igual que la mortalidad infantil, es un indicador extremadamente sensible a las condiciones socioeconómicas de la población. De hecho, si se desea mostrar con un solo indicador la desigualdad social ante la muerte, la mortalidad materna es, probablemente, el más revelador.

En cuanto consecuencia de la pobreza, la MM es un problema de salud inaceptable. Aún más, si se recuerda que la mayoría de estas defunciones sería prevenible si las mujeres accedieran oportunamente a una atención de buena calidad.

Los factores que intervienen en el proceso que conduce a una muerte materna son diversos y complejos (ver "Marco conceptual" y Figuras 1 y 2), y varían según el contexto. Así, pueden

predominar aquellos relacionados con las condiciones de vida de la mujer, los que se asocian con la disponibilidad y calidad de los servicios o los que resultan de barreras al acceso. Cuando estos problemas están resueltos, restan solamente las muertes que se deben a problemas biológicos para los cuales aún no contamos con estrategias eficaces.

La posibilidad de ofrecer alternativas para abatir la MM depende, en primer lugar, de la identificación de estos factores. Para poder llevar a cabo un diagnóstico de ese tipo, es necesaria una conceptualización clara del proceso que conduce a una muerte materna, y herramientas metodológicas que permitan obtener información empírica sobre los factores que influyen en este proceso. En esta propuesta se discute un marco conceptual para el estudio de la MM y se propone a la "autopsia verbal" como un instrumento para la identificación de las situaciones que se asocian con la ocurrencia de muertes maternas en diferentes regiones de México (Ver Anexos 1 y 2). Una vez identificados estos factores, se propondrán intervenciones específicas dirigidas a modificarlos y, de este modo, capaces de abatir la MM.

B. Marco conceptual para el estudio de la mortalidad materna

La mayor parte de la investigación sobre MM se ha enfocado a dos objetivos: estimar los niveles de MM e identificar factores de riesgo para la ocurrencia de estas defunciones. Así, se han explorado los efectos de la edad (8-10), la paridad (9-12), el tipo de servicio de salud donde fue atendida la mujer con complicaciones obstétricas (11,13), la operación cesárea (14,15), y las malas condiciones socioeconómicas (16). Estos trabajos demostraron como reales factores de riesgo a la edad avanzada, la multiparidad, la atención en hospitales muy grandes o muy pequeños, la mala nutrición, la baja estatura, las enfermedades previas al embarazo, el pobre acceso a los servicios, la baja escolaridad (1), la falta de compariero (17), la ocupación (17), y la mala calidad de la atención obstétrica (1,17).

Estos factores no influyen de manera aislada sobre la probabilidad de que suceda una muerte materna. De hecho, se relacionan en una compleja red multicausal. Algunos marcos conceptuales para el estudio de la MM ofrecen una jerarquización de estas variables y proponen sinergias o antagonismos entre las mismas. En la Figura 1 se describe un modelo en el que se considera que la multiplicidad de roles que la mujer desempeña en la familia --madre, trabajadora, proveedora de cuidado-- pueden ubicarla en una posición desfavorable para su salud (18). Los riesgos derivados de ésta pueden o no ser identificados oportunamente. Aún si son reconocidos, la búsqueda de atención no siempre es exitosa. De esta forma, se desencadena un proceso que, en su extremo, culmina con la muerte de la mujer o, con más frecuencia, la deja en condiciones de salud aún peores y lista para iniciar el ciclo nuevamente (18).

Otra manera de abordar los efectos de distintos factores relacionados con la muerte materna permite clasificarlos en determinantes lejanas e intermedias (siguiendo el modelo de Mosley y Chen para el análisis de la sobrevivencia en la infancia (19)), de acuerdo a la forma en que afectan el proceso que potencialmente culmina en una defunción (Figura 2) (20). De acuerdo con este marco conceptual, las determinantes lejanas de la mortalidad materna (condiciones socioeconómicas y factores culturales) no actúan directamente, sino a través de cambios en las llamadas determinantes intermedias (estado de salud de la mujer, historia reproductiva, acceso y utilización de servicios de salud, y auto-cuidado). Las determinantes intermedias tienen efectos directos sobre las condiciones de salud durante un evento reproductivo y, eventualmente,

contribuyen a que ocurra la muerte.

Independientemente de su ubicación en el proceso que conduce a una muerte, los factores asociados a la MM también pueden clasificarse de acuerdo a su origen en biomédicos y "no-biomédicos" (21). Los primeros son los problemas de salud aquéllos que están asociados con la muerte. Algunos de estos factores pueden encontrarse en los certificados de defunción como causas de muerte o en registros hospitalarios. Los factores no bio-médicos corresponden a las condiciones de vida de la mujer o a las circunstancias bajo las cuales ocurrió la muerte materna. En general, estos últimos son considerados como susceptibles de ser evitados.

El reconocimiento de los factores biomédicos y no-biomédicos que se asocian con las muertes maternas en diferentes contextos es importante para identificar prioridades de intervención. Esta información puede ser recuperada con la metodología de las autopsias verbales. La reconstrucción de los hechos que llevaron a una muerte materna permite identificar ambos tipos de factores.

C. Papel de la investigación en la identificación de intervenciones prioritarias para abatir la mortalidad materna

Uno de los mayores obstáculos para diseñar y poner en marcha intervenciones efectivas contra la mortalidad materna es la falta de información confiable y oportuna sobre la magnitud del problema y acerca de las condiciones en las que ocurren estas muertes. La investigación es una herramienta útil para obtener esa información, misma que permite planear intervenciones basadas en conocimiento objetivo y confiable.

Estudios realizados en distintas regiones del mundo han aportado datos sobre grupos vulnerables (22) y efectos de la calidad de la atención sobre la mortalidad materna (23,24). Asimismo, se ha realizado investigación metodológica sobre sistemas de vigilancia epidemiológica y métodos indirectos de medición de la mortalidad materna (26,27). Como ya se ha mencionado, también se han identificado factores de riesgo para la MM (28,29).

Además de estos trabajos descriptivos, en otros se han diseñado, implantado y evaluado intervenciones. En un estudio prospectivo en Sudán --que aún está en curso-- se ha logrado una disminución importante en la mortalidad materna en nacimientos atendidos por parteras tradicionales que han participado en un programa de capacitación. Este programa se centra en la detección de embarazos de alto riesgo, y emplea información generada por otros estudios en el mismo campo (30). En otro trabajo desarrollado en Bangladesh (31), parteras tradicionales entrenadas atendieron partos, detectaron complicaciones obstétricas y acompañaron a las pacientes referidas a otros servicios de atención a la clínica correspondiente. Se comparó a las parteras entrenadas con otro grupo de parteras no entrenadas, pero con características similares. La mortalidad materna fue menor entre las mujeres atendidas por las parteras durante los tres años siguientes al entrenamiento (1.4 vs 3.8 por 1,000 nacidos vivos).

Aún resta mucho por hacer en el campo de las intervenciones. Esta es la verdadera aportación que podría hacer la investigación al abatimiento de la mortalidad materna. Este es el momento de pasar de la observación y descripción del fenómeno a la acción para modificarlo.

D. Compromiso nacional con la Iniciativa para una Maternidad Sin Riesgos

La existencia de herramientas técnicas y científicas que, de ser aplicadas, permitirían evitar más de 90 % de las defunciones maternas, y la concentración de estas muertes en los estratos más desfavorecidos de la sociedad, hacen imperdonable la persistencia del problema. En 1987, en Nairobi, Kenya, la comunidad internacional de activistas, profesionales de la salud y agencias donantes reconoció públicamente a la atención de los problemas de salud materna como una prioridad y, consecuentemente, lanzó la Iniciativa para una Maternidad sin Riesgos (3). El objetivo principal de este programa es reducir la morbilidad y mortalidad maternas, es decir, el impacto de los problemas de salud que se presentan durante el embarazo, el parto y el puerperio, y como consecuencia del aborto y la utilización de métodos de regulación de la fecundidad.

En 1992, México realiza la Conferencia Nacional para una Maternidad sin Riesgos. Un resultado fundamental de este encuentro fue la declaración final que suscriben organismos gubernamentales y no gubernamentales, instituciones de investigación y grupos de mujeres, que incluye las actividades y compromisos que se requieren para cumplir con el objetivo mencionado (32). Para impulsar el cumplimiento de estos acuerdos se funda un comité específicamente dedicado a esta tarea, y se promueve la realización de conferencias regionales y estatales en diferentes puntos del país.

A nivel internacional y en México, la investigación se reconoció, desde el inicio, como una herramienta fundamental para lograr los objetivos de la Iniciativa. El objetivo esencial de la búsqueda científica en este campo no es la pura generación de conocimiento; su fin último es proporcionar elementos válidos para el diseño de intervenciones que, al contribuir a mejorar la salud de la mujer, sean efectivas para reducir la morbilidad y mortalidad maternas.

Las necesidades de salud, así como los obstáculos que enfrenta la población para obtener la atención que requiere, son específicos a diferentes contextos. Del mismo modo lo son las intervenciones que se requieren para reducir efectivamente la morbimortalidad maternas. Sólo una investigación que tome como referencia el conocimiento sobre salud materna y sus determinantes, y particularice a nivel comunitario, dará los elementos esenciales. Actualmente se cuenta con una metodología --las denominadas autopsias verbales-- que permite lograr estos objetivos, como se ha demostrado en diferentes regiones del mundo donde se la ha aplicado (Ver Anexo 1).

El Comité Promotor de la Iniciativa para una Maternidad sin Riesgos en México se propone promover la realización de estudios que empleen esta metodología en diferentes zonas del país. Los requisitos para realizar este estudio son una elevada morbimortalidad materna, capacidad para llevar a cabo la investigación y disposición de grupos de investigación, instituciones de salud y organismos no gubernamentales para traducir el conocimiento generado en actividades concretas encaminadas a reducir la mortalidad materna.

Estas experiencias permitirán ofrecer a nivel local información objetiva y científicamente válida para dirigir los recursos existentes. Los resultados se podrán generalizar a otros contextos similares en otras regiones del país para, de este modo, orientar programas e iniciativas a nivel estatal y nacional.

OBJETIVOS

Este es un estudio multicéntrico, es decir, una investigación realizada en distintos puntos del país con el mismo enfoque conceptual y metodológica, con la necesaria flexibilidad para

adaptarse a las particularidades de cada sitio.

Los **objetivos** de esta investigación son:

- 1) Identificar los problemas que incrementan el riesgo de muerte materna en una comunidad o grupo social.
- 2) Proponer intervenciones a partir del estudio diagnóstico, válidas a nivel local y con posibilidades prácticas y políticas para su implantación.
- 3) Estimular la cooperación entre organismos gubernamentales y no gubernamentales, grupos de investigación y otros sectores del gobierno y la sociedad civil.

PARTICIPANTES

En una primera etapa, la convocatoria estará limitada y focalizada a ciertos estados de la República, en los que ya se está trabajando sobre el tema de mortalidad materna. Estos estados son: Chiapas, Oaxaca, San Luis Potosí, Veracruz, Morelos, Chihuahua y el estado de México.

Los estados seleccionados para participar en este estudio, si bien no representan el abanico de condiciones socioeconómicas y de salud existentes en México, traducen sin embargo la diversidad de nuestro país. Los estados de Chiapas y Oaxaca, ubicados al sur del país, están entre los de menor nivel socioeconómico. Morelos y Veracruz, estados en los que se ha desarrollado trabajo previo sobre mortalidad materna, se encuentran en un nivel de desarrollo y bienestar intermedio. Veracruz, sin embargo, reúne un elevado número de muertes maternas. San Luis Potosí es un estado que, en un contexto de pobreza, presenta ciertos indicadores de desarrollo económico. Chihuahua es importante por varias razones: en primer lugar, es un estado con grandes contrastes, dado que incluye en su población desde habitantes de zonas industriales de gran desarrollo económico hasta los indígenas tarahumaras que viven en condiciones de pobreza extrema. En segundo lugar, se trata de un estado fronterizo con los Estados Unidos. Por último, en Chihuahua ya se está trabajando sobre mortalidad materna. Finalmente, el estado de México es importante dado que presenta una razón de mortalidad materna mucho más alta de la que se esperaría por su nivel de desarrollo. En el Anexo 3 se presentan algunos datos demográficos y de salud esenciales de estos estados.

TIPO DE ESTUDIO Y METODOLOGIA

Para este [trabajo](#), se integrarán equipos con representantes del Sector Salud, ONGs e investigadores de la localidad donde se desarrolle el estudio. El equipo multisectorial e interdisciplinario así conformado contribuirá a la planeación y realización de la investigación, así como al análisis e interpretación de los resultados. Al mismo tiempo, tendrá la responsabilidad de proponer acciones concretas y factibles basadas en los hallazgos del estudio

diagnóstico.

Métodos y diseño

Se analizarán los efectos de los siguientes factores sobre la MM:

- d) Acceso a servicios de salud ("autopsia verbal")
- e) Utilización de servicios de salud ("autopsia verbal").

circunstancias no-clínicas que pueden estar asociadas con una muerte materna, y otras características relevantes de la mujer. Las autopsias verbales han sido empleadas con éxito en el estudio de la mortalidad infantil y materna (34,35)

No se aplicará un cuestionario estructurado en ningún caso; al final del encuentro se verificará que ciertos datos esenciales se hayan recolectado y se volcarán en una sección especial, codificada. Estos datos permitirán analizar estadísticamente los factores de riesgo para la muerte materna. Cuando sea posible, la información obtenida de familiares se complementará con datos de certificados de defunción y registros hospitalarios, para conocer con mayor detalle las condiciones en las que ocurrió la muerte materna.

Dado que en el estudio se pretende obtener datos válidos desde las perspectivas cuali y cuantitativas, es conveniente reunir un número suficiente de casos (tamario de muestra) que permita hacer inferencias. Si los siete estados que se planea incluir en el estudio tuvieran actualmente una mortalidad materna similar a la experimentada en 1990, será posible reunir al menos 700 muertes maternas en nuestro estudio. Si se incluye al menos un control por cada caso, se reunirá un total de 1400 mujeres en la investigación. Si estimamos que un 23% de los controles no recibe atención a su complicación en el primer lugar en el que la solicita (estimadores basados en datos del estado de Morelos) (36), con este tamario de muestra podríamos detectar riesgos relativos de 1.6 para los factores en estudio, con $\alpha=0.05$ y un poder de 0.95, al analizar conjuntamente la información recabada en todos los centros (37).

Para que en cada sitio se cuente con información suficiente para hacer análisis locales, se recomienda incluir en el estudio al menos dos controles por cada caso. Si por restricciones de cualquier índole no es posible reunir el tamario de muestra que se propone, las "autopsias verbales" que no requieren de ningún número pre-especificado permiten de todos modos obtener la información que este estudio se propone reunir.

Los casos se identificarán de manera retrospectiva (por medio de revisión de certificados de defunción, incluyendo en el estudio muertes ocurridas no más de un año antes de la entrevista) y/o prospectiva (incluyendo en el estudio a las muertes que ocurran mientras dure el período de recolección de información). En todos los casos, el tiempo transcurrido entre la muerte y la entrevista post-mortem debe ser el mismo que entre el evento experimentado por cada control pareado a ese caso, y la entrevista con los familiares de dicho control.

La inclusión del grupo control en el estudio permitirá identificar factores o conductas positivos en las sobrevivientes, que les permitieron sobrepasar las barreras que las mujeres que murieron no pudieron superar. Algunas de las intervenciones que se propongan como resultado de este estudio se basarán en estos hallazgos "positivos", en un intento por generalizar las conductas protectoras en la comunidad.

Los hallazgos de los estudios locales y los que resulten del conjunto de los mismos se presentarán y discutirán con responsables de la toma de decisiones sobre asuntos que influyen sobre la salud de la mujer y las muertes maternas (autoridades de salud, de educación, de transporte y comunicaciones, etc.). Asimismo, se invitará a este foro a grupos sociales interesados y con capacidad de llevar a cabo actividades tendientes a disminuir la morbilidad y mortalidad maternas. Asimismo, se espera producir materiales escritos y, tal vez, audiovisuales para difundir los resultados en la comunidad.

Análisis

La información obtenida en este estudio permitirá análisis con dos enfoques: por un lado, se hará un análisis cualitativo de la información recolectada en las entrevistas post-mortem. Adicionalmente, parte de esta información será codificada y sistematizada en una base de datos. Esto permitirá realizar algunos análisis estadísticos para identificar factores asociados a la ocurrencia de una muerte materna.

- Análisis cualitativo

La información captada siguiendo la guía de entrevista será transcrita y sujeta a un análisis de contenido. El objetivo de este análisis es detectar factores asociados a la muerte materna y posibles áreas de intervención que, por su naturaleza, son difíciles de captar mediante la aplicación de un cuestionario estructurado. Dicho análisis se realizará con la ayuda del paquete TALLY u otro semejante.

- Análisis cuantitativo

Al final de cada entrevista, la persona encargada de realizarla deberá llenar un formato de información básica que será analizada estadísticamente. Estos datos podrán haber sido mencionados espontáneamente por el familiar: si este no es el caso, la entrevistadora preguntará expresamente sobre ellos. La información así captada será codificada y sistematizada en una base de datos, empleando un procedimiento de doble captura validada para reducir el número de errores en este proceso. Se obtendrán frecuencias simples para describir a la población. Se compararán los grupos de casos y controles de acuerdo a las variables de interés empleando pruebas estadísticas adecuadas para grupos pareados. Por último, se analizará el efecto de estas variables controlando posibles variables confusoras.

CRONOGRAMA

La duración total de este proyecto será de un año y medio. Para este estudio se contempla una etapa de entrenamiento a los responsables de los estudios locales en las metodologías a utilizar, preparación de instrumentos, organización del trabajo de campo y capacitación de entrevistadoras (seis meses). La segunda etapa, el trabajo de campo, llevará otro medio año. Durante esta fase se identificarán las muertes maternas ocurridas en 18 meses (12 meses retroactivos a partir de la fecha de inicio del trabajo de campo y seis meses en "tiempo real"). Por último, otros seis meses se emplearán para el análisis y difusión de resultados bajo las modalidades arriba mencionadas. Se espera realizar la investigación durante el segundo semestre de 1995 y a lo largo de 1996.

Durante la realización del estudio, se llevarán a cabo tres talleres para verificar el avance de las investigaciones en cada centro y ofrecer el apoyo necesario. El primero tendrá lugar antes de iniciar el estudio. En este encuentro se presentará la propuesta a los grupos pre-seleccionados y se dará el entrenamiento necesario para iniciar el trabajo. Asimismo, se revisarán datos sobre cada estado que se habrán solicitado con anticipación para hacer adaptaciones locales. El

segundo taller se realizará a la mitad del trabajo de campo, para revisar avances, responder a dudas y corregir posibles desviaciones. En el último, cada centro presentará sus resultados preliminares. Se discutirán problemas y limitaciones en el trabajo de campo, y se discutirán estrategias para el análisis de la información conjunta y local. Al finalizar, se organizará un evento con responsables de la toma de decisiones y grupos civiles para discutir posibles áreas de intervención y medidas concretas para reducir la mortalidad materna. Entre los talleres, se ofrecerán a los sitios de la investigación visitas para asistencia técnica relacionada con el estudio, a cargo de algunos de los investigadores responsables del proyecto.

RECURSOS

- a) Un Taller de Capacitación en la Metodología de las Autopsias Verbales. En este taller participarán los integrantes de los grupos locales, investigadores con experiencia en el campo de estudio de la mortalidad materna, científicos sociales con conocimientos sobre las particularidades y características de los estados o zonas donde se va a trabajar, y miembros del Comité Promotor. El taller tendrá una duración de tres días, durante los cuales se capacitará sobre la metodología en forma teórica y con ejercicios que simulen las entrevistas. Asimismo, se adaptará el protocolo a cada uno de los sitios donde se lleve a cabo la investigación. La agenda preliminar de este taller se presenta en el Anexo 4.
- b) La organización de dos talleres (ver más arriba).
- c) Recursos financieros para llevar a cabo el estudio (el monto corresponderá al presupuesto que se elabore para cada sitio durante el taller (mismo que no debe superar de 6000 a 8000 US por sitio).

PRESUPUESTO

Taller de capacitación (tres días)
Taller de seguimiento
Taller de presentación de resultados
Reunión con tomadores de decisión y grupos civiles
Elaboración de materiales y difusión a la comunidad

2.- Realización del proyecto
Personal (codificadores y capturistas)
Elaboración del informe final

REQUISITOS

Los grupos participantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

d) Participar en el Taller de Capacitación y en las demás actividades previstas.
y actividades dirigidas a reducir la mortalidad materna en cada sitio.

ANEXO 1

TECNICA DE INVESTIGACION POR AUTOPSIAS VERBALES

El estudio de las causas que provocan una muerte materna, así como las condiciones en las que esta ocurre, son determinantes para el diseño de intervenciones para su abatimiento. La forma convencional de obtener información sobre una muerte materna es acudir a certificados de defunción y registros hospitalarios. Sin embargo, en muchas ocasiones, estas fuentes de información no nos permiten conocer muchas de las circunstancias en las cuales ocurrió la muerte. En muchas ocasiones, ni siquiera contamos con registros hospitalarios sobre estas muertes, que pueden ocurrir en muchos lugares además de los hospitales.

Para facilitar la identificación de causas de muerte y condiciones en las que ocurrió la defunción se ha desarrollado una técnica llamada **autopsias verbales**. Esta técnica consiste en entrevistar a parientes de la persona que falleció sobre las circunstancias que llevaron a la muerte. Información sobre signos y síntomas que precedieron a la muerte es usada para reconstruir la enfermedad que llevó a la defunción, y asignar la causa más probable de muerte. Este método ha sido utilizado con éxito en estudios sobre mortalidad infantil y materna (34,35).

La autopsia verbal permite recolectar información que puede ser analizada cualitativa y cuantitativamente. Por medio de esta entrevista es posible evaluar las circunstancias no clínicas que llevaron a la muerte, así como las causas bio-médicas de muerte. La inclusión de factores no-médicos en esta entrevista es una adición al concepto original dado que, en principio, el término autopsia verbal se refiere únicamente a las causas médicas de muerte. Para evitar cualquier confusión, nos referiremos a la entrevista que recolecta información sobre causa médicas y no-médicas de muerte como **entrevista post-mortem**. Esta entrevista post-mortem debe incluir tres elementos: la autopsia verbal propiamente dicha (reconstrucción de eventos que llevaron a la muerte, incluyendo únicamente información que permita hacer un diagnóstico médico), una determinación verbal de las causa no-clínicas de muerte (reconstrucción de factores asociados con la búsqueda de atención y el acceso a servicios), y el reporte de características de la mujer (tales como edad, paridad, educación, y otras características socio-económicas).

El número limitado de casos con que generalmente cuentan los estudios sobre mortalidad materna hace necesario restringir el alcance de las autopsias verbales a la identificación de causas de muerte con el objeto de identificar prioridades de intervención. El formato de clasificación de muertes utilizado debe facilitar la identificación de áreas de intervención. Por ejemplo, las muertes son generalmente clasificadas en función de su causa básica, a la que se agregan las otras causas que contribuyeron a la ocurrencia de la muerte. En el caso de la mortalidad materna, la clasificación por una sola causa de muerte puede esconder otros factores relacionados con la muerte y que son susceptibles de ser modificados. Se recomienda, por lo tanto, tomar en cuenta categorías de causa múltiple de muerte.

El procedimiento de recolección de información en las entrevistas post-mortem consiste en una entrevista abierta. En este caso, la entrevistadora cuenta con una guía de entrevista que especifica los puntos básicos que la entrevista debe cubrir, pero tiene la suficiente flexibilidad para captar información que se perdería al emplear un cuestionario cerrado. Así, se capta información sobre signos y síntomas que permiten identificar las causas médicas de muerte, así como sobre características de la mujer y otros factores que constituyen causas no-médicas de

muerte, como el retraso en la búsqueda de atención, el tiempo transcurrido hasta obtener atención médica, los recursos y el personal con los que cuenta la unidad médica a donde la mujer asistió, etc..

Se recomienda hacer la entrevista post-mortem a la persona que pueda proporcionar la información más completa y confiable sobre la muerte materna. Asimismo, se sugiere captar información únicamente de muertes maternas ocurridas en los cinco años previos a la fecha de la entrevista.

Por último, es importante homogeneizar la forma en la cual la información de las entrevistas post-mortem será analizada. En otras palabras, es necesario desarrollar un algoritmo de interpretación de la información que permita asignar causas de muerte de manera confiable. Con este fin, será necesario revisar los algoritmos de decisión y clasificación de muertes en el taller previo a la investigación.

A manera de ilustración, presentamos dos investigaciones en las que se ha empleado la técnica de autopsias verbales para estudios de mortalidad infantil. La aplicación de esta técnica es muy similar en el caso de las muertes maternas.

Ejemplo 1: Val idación de entrevistas post-mortem en el estudio de la mortalidad infantil (38).

Con el fin de estimar la sensibilidad y especificidad de un cuestionario para identificar causas de mortalidad infantil, se compararon los resultados de entrevistas post-mortem efectuadas a 164 madres de niños que fallecieron antes del primer año de vida con diagnósticos médicos. La información fue recolectada en la isla de Cebu, Filipinas. Después de definir un algoritmo de decisión para clasificar la información captada en las entrevistas post-mortem, fue posible identificar las causas de muerte por este método con una sensibilidad y especificidad aceptables.

Ejemplo 2: Estudio de causas de mortalidad infantil en Africa por medio de autopsias verbales (39)

Se empleó la técnica de autopsias verbales para identificar las causas de muerte de 303 niños en Kenya. Se entrevistó a las madres de los niños sobre los signos y síntomas que presentó el niño antes de su muerte. Los resultados se compararon con los diagnósticos médicos. Por medio de la técnica de autopsias verbales fue posible identificar las causas de muerte con sensibilidad mayor a 75 % y especificidad mayor al 80% para la mayoría de las causas de muerte, excepto en el caso de malaria, anemia, infecciones respiratorias agudas, gastroenteritis o meningitis, que tuvieron sensibilidades menores al 50%.

ANEXO 2

CRITERIOS DE SELECCION DE CENTROS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

El presente estudio multicéntrico busca recolectar información de distintos lugares en México que, si bien no integran una muestra representativa de las condiciones de vida del país, si permiten caracterizar su gran diversidad. Desde esta perspectiva, los siete centros que se proponen para realizar esta investigación cumplen con los siguientes criterios de selección:

- 1) Son estados de la República Mexicana en los cuales hay grupos de investigación interesados en mortalidad materna.
- 2) Tienen características que son de interés por su posible relación con la mortalidad materna, como son la existencia de grandes desigualdades sociales, pobreza, un número considerable de muertes maternas, presencia de población indígena, o ubicación en áreas fronterizas del país.

ANEXO 3

INDICADORES SOCIOECONOMICOS Y DE SALUD DE LOS ESTADOS PARTICIPANTES.

ESTADO	No. MM*	RMM*	TMI**	E.V.	POBLACION 1992***	% POB. QUE HABLAN LENGUA INDIGENA***	% DERECHOS**	ORDEN SEGUN MARGINACION
CHIAPAS	97	4.84	13.0	66.4	3415485	27.6	20.1	32
OAXACA	128	12.0	16.6	62.1	3197782	40.0	23.1	31
SAN LUIS POTOSI	41	6.14	18.5	70.7	2130483	12.4	45.7	26
VERACRUZ	145	7.50	13.1	69.2	6626338	11.3	24.3	28
MEXICO	229	7.43	27.2	70.0	10776904	4.0	33.4	12
MORELOS	23	5.91	17.4	70.5	1298826	2.1	54.7	13
CHIHUAHUA	39	5.77	19.9	69.7	2649772	3.1	74.9	7

*SSA, 1990 (40)

*SSA, 1992 (41)

***SSA, 1994 (42)

ANEXO 4

AGENDA PRELEVIINAR DEL TALLER DE CAPACITACION

- DIA 1:** Presentación de los participantes
 Presentación de la propuesta de investigación (Population Council)
 Comentarios sobre la propuesta original
 Trabajo en grupos
 Presentación sobre las condiciones de MM en cada uno de los estados
 participantes (participantes)
- DIA 2:** Presentación de la metodología de autopsias verbales (Population Council)
 Práctica de autopsias verbales (Participantes)
 Trabajo en grupos: adaptación de la propuesta de investigación a cada estado
 Presentación de avances (Participantes)
- DIA 3:** Trabajo en grupos
 Presentación del plan de investigación en cada estado (participantes).
 Definición de agenda (cronograma) de trabajo
 Comentarios finales.

REFERENCIAS

- (1) Organización Mundial de la Salud. Documento de referencia sobre estudio y prevención de la mortalidad materna, fascículo 1, Washington DC., Nov. 1986.
- (2) OMS. Elementos Básicos para el estudio de prevención de la mortalidad materna, fascículo II, Washington D.C., Nov 1986.
- (3) OMS. Maternidad Sin Riesgo, Nairobi, 10-13 de febrero de 1987.
- (4) Langer A, Hernández B. Lozano R, La morbimortalidad materna en México: niveles y causas. En Langer A y Elu M (editoras) Maternidad sin riesgo en México, 1994, pp.23-30.
- (5) World Health Organization. World Health Statistics Annual, Geneva, 1989.
- (6) Langer A, Lozano R, Hernández B. Mortalidad Materna. Demos, México, 1993, 10-11.
- (7) Consejo Nacional de Población. Indicadores sobre fecundidad, marginación y ruralidad a nivel estatal y municipal, México, 1987.
- (8) Vargas, E. Maldonado, J. Sosa, A. y cols. Epidemiología del alto riesgo materno. Ginec Obstet Méx 1986;54:79-85.
- (9) Koenig, M. Fauveau, V. Chowdahuy, A. Maternal Mortality in Matlab, Bangladesh: 1976-85. Studies in Family Planning. 1988;19,2:69-80.
- (10) Walker, G. Ashley, G. McCaw, A. y cols. La Mortalidad Materna en Jamaica. Foro Mundial de la Salud. Vol. 8, 1987 pp.75-9.
- (11) Schaffner, w. Federspiel, C. Fulton, M. y cols. Maternal Mortality in Michigan: an Epidemiologic Analysis, 1950-1971. Am J. Public Health 67:821-29 1977.
- (12) Smith, J. Burton, N. Nelson, G. y cols. Hospital deaths in highh risk obstetric population: Karawa, Zaire. Int. J. Gynaecol Obstet 1986;24:225-234.
- (13) Kaunitz, A. Maternal Deaths in the United States by size of Hospital. Obstet Gynecol 64:311, 1984 pp.311-14.
- (14) Farnot, U. Maternal Mortality in Cuba. OMS Interregional meeting on the prevention of maternal mortality. Geneva 11-15 de noviembre de 1985. pp.1-9.
- (15) Lehman, D. Mabie, W. Miller, J. y cols. The Epidemiology and Pathology of Maternal Mortality: Charity Hospital of Louisiana in New Orleans. 1965-1984. Obstet Gynecol

69:833,1987 pp 833-9.

- (16) Alauddin, M. Maternal mortality in rural Bangladesh. The Tangai District. *Studies in Family Planning*. Vol. 17 (1) Jan-Feb 1986. pp. 13-21.
- (17) Lozano, A. Leal, G. Gómez, C.y cols. Mortalidad Materna en Nuevo Leon durante 1984. Factores Médico-Sociales. *Ginec Obstet. Mex.* 1987; 55: 119-27.
- (18) Rendón L, Langer A, Hernández B. Living Conditions of Women and Maternal Mortality in Latin America, *Bulletin of PAHO*, 1993, 27(1).
- (19) Mosley WH y Chen L. An analytic framework for the study of child survival in developing countries. *Population and Development Review* (supplement), 1984, 10:191-214.
- (20) Ward V, Maine D, McCarthy J, Kamara A. A strategy for the evaluation of activities to reduce maternal mortality in developing countries, *Evaluation Review*, 1994, 18, 4, pp. 438-457.
- (21) Ronsmans C, Campbell O. Verbal autopsies for maternal deaths. Report of a workshop. London School of Hygiene and Tropical Medicine, 10-13 January 1994.
- (22) Mertz KJ, Parker AL, Halpin GJ. Pregnancy related mortality in New Jersey, 1975 to 1989, *AJPH*, 1992, 82, 8, pp.1085-1088.
- (23) Volgina VF, Gurtovoi BL. Abortion as a cause of maternal mortality, *Akusherstvo i Ginekologiya*, 1990, 10, pp. 11-15.
- (24) Ayhan A, Tuncer ZS, Bilgin F, Gurgan T. Maternal mortality: a report from a university hospital in Ankara, *Asia-Oceania Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 1990, 16, 4, pp. 353-355.
- (25) Allen MH, Chavkin W, MarinoffJ. Ascertainment of maternal deaths in New York City, *AJPH*, 1991, 81, 3, pp. 380-382.
- (26) Hernández B, Chirinos J, Romero M, Langer A. Estimating maternal mortality in rural areas of Mexico: the application of an indirect demographic method. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 1994, 46, pp. 285-289.
- (27) Chiphangwi. JD, Zamaere TP, Graham W.I, Duncan B. Kenyon T, Chinyama R. Maternal mortality in the Thyolo district of southern Malawi, *East African Medical Journal*, 1992, 69, 12, pp. 675-679.
- (28) Kampikaho A, Irwig LM. Risk factors for maternal mortality in five Kampala hospitals,

1980-1986, *International Journal of Epidemiology*, 1990, 19, 4, 1116-1118.

- (29) Kharouf M, Ben Zineb N, Chelli H et. al. Maternal mortality at the maternity and neonatology Center in Rabta of Tunis from 1986 to 1989. *Journal de gynecologie, obstetrique et Biologie de la Reproduction*. 1992, 21, 2, pp.236-240.
- (30) Ibrahim SA, Omer MI, Amin IK, Babiker AG, Rushwan H. The role of the village midwife in detection of high risk pregnancies and newborns, *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 1992, 39, 2, 117-122.
- (31) Fauveau V, Stewart K, Khan SA, Chakraborty J. Effect on mortality of community-based maternity-care programme in rural Bangladesh. *Lancet*, 1991, 338, 8776, pp. 1183-1186.
- (32) Declaración de México para una Maternidad sin Riesgos. En Langer A, Elu M (editoras) *Maternidad sin Riesgo en México*, 1994.
- (33) Organización Mundial de la Salud, *Clasificación Internacional de Enfermedades, Novena Revisión*, OMS, Washington D.C., 1978.
- (34) Gray HR, Smith G, Barss P. The use of verbal autopsy methods to determine selected causes of death in children. Baltimore: The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public health, Institute for International Programs, Occasional paper No. 10, 1990.
- (35) Kwast BE, Rochat RW, Kidane-Mariam W. Maternal mortality in Addis Ababa, Ethiopia. *Studies in Family Planning*, 1986, 17, pp. 288-301.
- (36) Hernández B, Chirinos J, Romero M, Langer A. Factores asociados a la mortalidad materna hospitalaria en el estado de Morelos, *Salud Pública de México*, enero 1995.
- (37) Schlesselman J. *Case Control Studies: Design, conduct, analysis*, Oxford University Press, New York, 1982.
- (38) Kalter H, Gray R, Black R, Gultiano S. Validation of postmortem interviews to ascertain selected causas of death in children. *International Journal of Epidemiology*, 1990, 19, 2, pp. 380-386.
- (39) Snow R, Armstrong J, Forster D, et. al. Childhood deaths in Africa: uses and limitations of verbal autopsies. *The Lancet*, 1992, 340, pp. 351-355.
- (40) Secretaría de Salud. *Mortalidad 1990*. México, 1992.
- (41) Secretaría de Salud. *Mortalidad 1992*. México, 1994.

(42) Secretaría de Salud. Cuadernos de Salud. México, 1994.

FIGURA 1
MARCO CONCEPTUAL PARA EL ESTUDIO
DE LA MORTALIDAD MATERNA

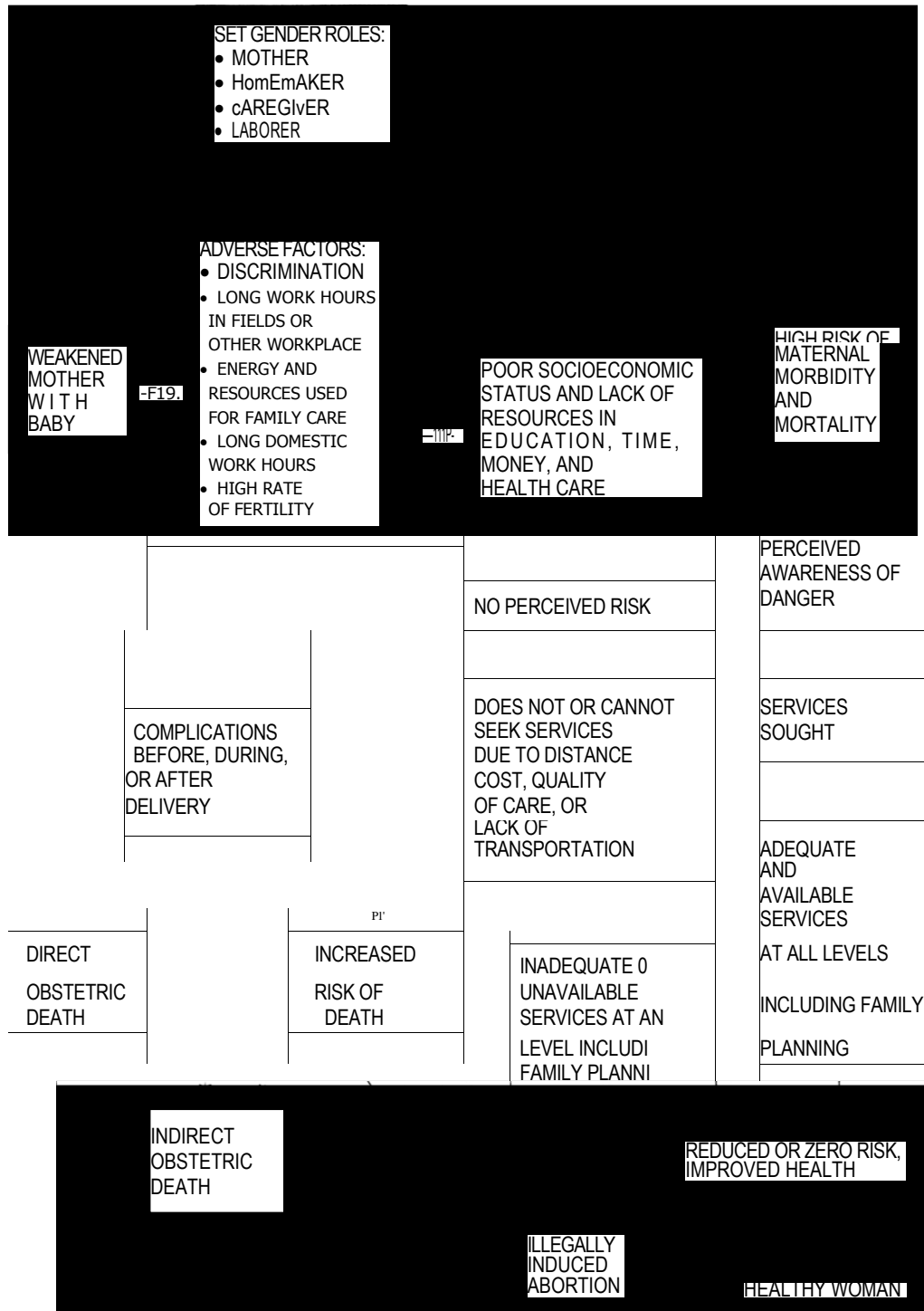


FIGURA 2
CLASIFICACION DE CAUSAS DE MUERTE MATERNA
SEGUN SU PROXIMIDAD CON LA MUERTE

DETERMINANTES LEJANAS	DETERMINANTES INTERMEDIAS	RESULTADOS
		EMBARAZO
FACTORES SOCIO-ECONOMICOS Y CULTURALES	ESTADO DE SALUD	
	STATUS REPRODUCTIVO	COMPLICACIONES
	ACCESO A SERVICIOS CUIDADO A LA SALUD	MUERTE- INCAPACIDAD
	OTROS FACTORES DESCUNOCIDOS	