

Lecciones de Ignaz Semmelweis. Actualización epidemiológica y social para una maternidad segura

Julie Cwikel, Ph. D

Resumen

En esta revisión histórica describo el estudio de Ignaz Semmelweis sobre el lavado de manos para prevenir la fiebre puerperal. Este estudio es utilizado como punto de referencia desde el cual son identificados asuntos importantes que son informativos para las activistas de la salud de las mujeres y promueven una maternidad saludable. La epidemiología de la excesiva mortalidad materna contemporánea es revisada. Usando el marco conceptual de la epidemiología social, el trabajo enfatiza cuatro puntos que fueron problemáticos en la era de Semmelweis. Se presentan las nuevas herramientas en salud pública que ayudan a resolver los problemas críticos, que son aún un reto por resolver para reducir la excesiva mortalidad materna, las infecciones nosocomiales y la fiebre puerperal al dar a luz: 1) el progreso en los métodos del análisis del comportamiento para promover conductas saludables 2) la introducción de la acción participante como método de investigación 3) la difusión de la práctica de salud pública basada en la evidencia y 4) el cambio de la agenda de la salud pública con la incorporación de mujeres investigadoras. Sin embargo, la exclusión social y la marginalidad son aún temas clave en determinar quien tiene acceso a una maternidad segura y quien arriesga su vida durante este periodo. La epidemiología social aplicada permite

a los practicantes hacer uso efectivo de la evidencia ya acumulada y traducirla en una salud pública efectiva para promover la maternidad saludable alrededor del mundo.

Introducción

Una estrategia para promover la salud pública es separar a los agentes infecciosos de los huéspedes susceptibles. Cuando estos agentes son las infecciones hospitalarias diseminadas a través de las manos de trabajadores de la salud (el ser humano como vector de transmisión), que infectan pacientes inadvertidamente, entonces, es necesario un cambio en el comportamiento. Un cambio que desafía a las ciencias de la conducta y a la epidemiología social para probar su eficacia.^{1,2} El estudio de epidemiología social por excelencia se llevó a cabo en Viena, en el año de 1847, cuando el Dr. Ignaz Semmelweis (1818-1865) introdujo nuevas pautas institucionales y de comportamiento que involucraban el lavado de manos con el fin de reducir la tasa de fiebre puerperal entre las mujeres que daban a luz en la Clínica Obstétrica del Hospital General de Viena, el *Allgemeines Krankenhaus*. Semmelweis tomó una posición intervencionista y aplicó correctamente su interpretación de los datos numéricos para cambiar el comportamiento de sus médicos colegas en la organización. La investigación, en este caso, se vio retada a demostrar su valor y ser funcional en el mundo real al tomar la “fuerte evidencia” y traducirla en una política efectiva de salud pública. De este modo, fueron combinadas la ciencia y el arte de la práctica de la salud pública.¹ Este experimento de cambio de conductas se llevó a cabo en un contexto social difícil, lo que puso en peligro la diseminación del experimento. En este texto, se da marcha atrás al reloj con el fin de

Julie Cwikel. Universidad “Ben Gurion” de Negev, Israel. Fundadora y directora de un espacio académico único en Israel, el Centro para el Estudio de la Salud de las Mujeres. Autora de *Epidemiología social: estrategias para el activismo en salud pública* <http://www.columbia.edu/cu/cup/catalog/data/023110/0231100485.HTM>; correo-e: jcwikel@bgu.ac.il

deconstruir el experimento de Semmelweis como una base desde donde medir los progresos en el campo de la salud pública que aún están vinculados a la reducción de la morbilidad y la mortalidad maternas hoy en día. Los ejemplos fueron obtenidos de fuentes internacionales y se derivan del campo de la salud de las mujeres, tal como lo hizo el trabajo de Semmelweis.

La salud de las mujeres es una de las áreas en las que la medicina contemporánea y la salud pública han combinado factores biológicos asociados con el estatus de salud, generalmente llamados “sexo” (clasificación biológica ya sea masculina o femenina), junto con el “género” (auto-representación masculina o femenina moldeada por la exposición a factores económicos, sociales y culturales y reforzada por experiencias en el medio ambiente).³⁻⁵ La interacción entre el sexo y el género son determinantes importantes sobre el estado de salud, la morbilidad, el acceso a los servicios y la mortalidad.⁶⁻¹⁶ El entender el aporte que hace el género a la salud y su interacción con la biología, la atención médica y los patrones sociales, ha sido una herramienta teórica y metodológica potente en la epidemiología social contemporánea.² Un proceso paralelo en la teoría de la epidemiología social ha utilizado el “lente del género” para examinar el modo en que la discriminación, la exclusión social, la exclusión vía las desigualdades sociales, el estatus de inmigrante o refugiado y la pertenencia a una minoría étnica afectan la salud.¹⁷⁻²⁵ A menudo, estos procesos interactúan para producir grupos de mujeres cuya salud está en desventaja por el cruce entre el género y/o el estatus de inmigrante o minoría. Un proceso que es especialmente trágico en lo que se refiere a la maternidad saludable. No existe otro indicador de salud pública que muestre una brecha más grande que la diferencia que existe en las tasas de mortalidad de las mujeres pobres y las ricas.²⁶ El exceso de mortalidad materna todavía está concentrado en los países en vías de desarrollo y en los lugares del mundo desarrollado donde los sistemas inadecuados de atención médica interactúan con las desigualdades que limitan los derechos sociales y sanitarios de las mujeres y las niñas.²⁶⁻²⁸ En este artículo retomamos estos problemas.

La interacción entre los temas de salud basados en el género y la marginalidad social también son importantes en la historia de Semmelweis. Esta reseña histórica de la vida de Semmelweis y sus logros, conduce a los métodos de la salud pública que ofrecen nuevas herramientas con las que se puede dar una respuesta más efectiva a la morbilidad y mortalidad maternas en el mundo de hoy.

Dr. Ignaz P. Semmelweis – (1818-1865) “Profeta de la Bacteriología”, “Padre de la antisepsia”, “Salvador de Madres” y “Héroe Trágico” (todos en uno)”²⁹⁻³²

El estudio de Semmelweis y sus contribuciones al control de las infecciones hospitalarias por medio de la higiene de las manos en el lugar de trabajo, ha estado presente en la imaginación de múltiples investigadores de la salud pública y médicos en el siglo y medio anterior y continúa estando presente hoy en día.³⁵⁻⁴⁴ Cómo prevenir las infecciones nosocomiales y las lecciones de Semmelweis (un reto en los contextos clínicos actuales) son enseñadas a lo largo de diversos continentes, en diversos idiomas, culturas y profesiones que incluyen: la partería, la cirugía, la bioestadística, la obstetricia, la ginecología y la salud pública, presente en muchas lenguas.^{30-32,45-52} A pesar de que la historia de Semmelweis es bien conocida, incluimos un breve resumen en este artículo.

El Dr. Ignaz Philipp Semmelweis (o Ignác Fülöp Semmelweis) nació en 1818 en Taban, parte de Buda, en Hungría. En 1837, ingresó en la Universidad de Viena para estudiar medicina. Fue contemporáneo de John Snow (1813-1858) y estudió durante 15 meses diversos métodos estadísticos y de diagnóstico bajo la tutela de Josef Skoda (1805-1881), quien, a su vez, había sido estudiante de Pierre Charles-Alexandre Louis (1787-1872).⁵³ Louis había fomentado la utilización del método cuantitativo en la medicina por medio del uso juicioso de la estadística y había formado a muchas luminarias de la salud pública temprana, incluyendo a William Farr, John Simon, Joseph Skoda y a los líderes norteamericanos Lemuel Shattuck y Oliver Wendell Holmes.⁵⁴ Al concluir sus estudios, en 1846, Semmelweis se volvió asistente de Johann Klein (1788-1856), quien era un funcionario médico principal de la

Primera Clínica de Obstetricia en el Hospital General de Viena, el *Wien Allgemeines Krankenhaus*.

El Hospital General (*Allgemeines Krankenhaus*) era público y había sido fundado, principalmente, para entrenar a los médicos en obstetricia y, particularmente, en el parto con fórceps.⁴⁰ Los servicios estaban dirigidos, en su mayoría, a mujeres pobres que no podían cubrir los honorarios de una partera privada o de un obstetra. Muchas de ellas eran extranjeras, inmigrantes y madres que daban a luz fuera del matrimonio. Debido al gran número de partos, éste constituía el ambiente ideal para la enseñanza, y muchos estudiantes de medicina acudían al Hospital para adquirir práctica clínica. El hedor proveniente de las salas generales atestadas, compuesto por una mezcla de expectorantes, sangre, pus y excremento fue estimado malsano, de acuerdo a las teorías del miasma de aquella época, por lo que las salas de reposo fueron separadas del hospital principal.

Bajo el período del director anterior, Lucas Boër, la tasa de mortalidad materna del departamento de obstetricia había sido de 1.25% en 71,000 pacientes. El Dr. Boër impartía sus lecciones utilizando maniqués para enseñar la anatomía femenina. Sin embargo, cuando el Dr. Johann Klein tomó el cargo, instituyó la innovación de enseñar por medio de demostraciones post-mortem, que no eran atendidas por los estudiantes de partería. Klein reorganizó el departamento en dos salas: una para los estudiantes de partería y otra para los de medicina. La tasa de fiebre puerperal ocasionada por la infección de heridas (la principal causa de muerte) se incrementó en las salas del hospital atendidas por los estudiantes de medicina. Entre 1841 y 1846, la mortalidad materna promedió 13 - 17%, alcanzando entre 20 y 50% durante los periodos de epidemia. En cambio, en la sala de las parteras la mortalidad se mantuvo estable en 1.5%.^{35, 40, 53-56}

Semmelweis observó que la mayoría de las pacientes hospitalizadas contraía la fiebre puerperal incluso antes del parto y que el punto de infección era siempre el útero. Además, la sepsia puerperal era rara entre las mujeres que ya habían parido al llegar al hospital. Sin embargo, la cadena

de deducciones no coincidió en su mente hasta no leer el reporte de la autopsia de su amigo y colega, Jakob Kolletschka (profesor de patología) quien murió de “pyemia de patólogo” –una herida accidental en la mano, que se hizo después de una autopsia.⁵³ La asistencia frecuente de los estudiantes de medicina a autopsias le sugirió que la transferencia de material cadavérico podría ser la fuente de la proliferante fiebre puerperal.

Posteriormente escribiría sobre Kolletschka que “Su sepsia y la fiebre puerperal deben tener el mismo origen... los dedos y manos de los estudiantes y doctores, sucios por las disecciones recientes, portan los venenos mortales de los cadáveres a los órganos genitales de las mujeres en parto”^{56 p. 669} citado de³³.

Hasta ahora, los descubrimientos científicos de Semmelweis son análogos a los del médico británico Alexander Gordon (1792), Thomas Watson, un obstetra (1842) y Dr. Oliver Wendell Holmes, el patólogo de Boston quien publicó: *La contagiosidad de la fiebre puerperal*, en 1843, en la que incluyó la recomendación de evitar las autopsias de ser posible.^{40, 54, 56} Sin embargo, Semmelweis llevó sus hallazgos un paso más adelante, a partir de 1847, todos los doctores y los estudiantes fueron obligados a lavarse las manos en una solución de limón clorada antes de trabajar en las salas de parto y después de cada exploración vaginal. La tasa de “pyemia” –como llamó a la enfermedad– disminuyó del 18% a menos del 3% en tan sólo unos meses.

Tal como escribió sobre su experimento en 1847:

“En los primeros cuatro meses del año, se contaron de treinta a cuarenta muertes mensuales. A finales de mayo se introdujo la práctica del lavado de manos y, desde ese momento, los casos de enfermedad, anteriormente vistos a diario, dejaron de ocurrir. En junio murieron tres mujeres, en julio otras tres, y hasta mediados de agosto otras dos. En ese momento fue admitido un nuevo grupo de estudiantes, algunos de éstos desatendieron el lavado de manos y para finales de agosto, doce pacientes habían muerto. Después de establecido un control más estricto, la morbilidad cesó, así que para finales de septiembre tan sólo tres muertes habían

ocurrido”...en ausencia de más evidencia que pudiera explicar la importante disminución de la célebre fiebre puerperal en este hospital, las normas preventivas arriba mencionadas concernientes a la examinación, merecen atención y pudieran fomentar experimentos similares en otros hospitales de maternidad⁵⁵, pp. 256-257

En esta descripción vemos la fortaleza de los hallazgos de Semmelweis; un análisis numérico de casos a lo largo de meses antes y después del experimento y una referencia a la mayor barrera de la difusión de su innovación: un grupo nuevo de estudiantes se une al equipo médico al que no le había sido inculcado de manera suficiente la importancia del lavado de manos, que consumía más tiempo, por lo que eran intermitentes en el cumplimiento de la regla sugerida. Aún más, la administración del hospital no reforzaba la práctica del lavado de manos, lo que hacía que Semmelweis personalmente fuera el que insistiera en que se llevara a cabo esta conducta, para reducir de la manera deseada la mortalidad materna.

Semmelweis era reacio a publicar sus hallazgos, quizá por falta de confianza debido a su posición como extranjero en Viena. Su trabajo fue presentado en una conferencia del profesor Hebra, en 1847, y posteriormente por Skoda, en 1849. Al notar errores en sus interpretaciones, Semmelweis finalmente presentó sus propios resultados en 1850, frente a la Asociación de Médicos de Viena. Sus ideas encontraron la ironía por parte de los científicos y médicos más importantes, contradictoriamente, entre ellos, el patólogo Rudolph Virchow (1821-1902)^a. La conclusión de

^a Virchow es considerado por Rosen como el primer epidemiólogo social por su perspectiva multicausal para entender a la salud y la enfermedad, construidas a partir de sus observaciones en la epidemia de tifo en Alta Silecia. Sostuvo que solamente una combinación de fuerzas biológicas, sociales, económicas y políticas podían explicar adecuadamente esta enfermedad infecciosa. Fue un ardiente defensor de la medicina social., Sus palabras: “La medicina es una ciencia social y la política no es sino medicina en gran escala” son frecuentemente recordadas en las reformas de salud pública (Rudolph Virchow, p. 62 54. Rose, G. *History of Public Health*. Expandel Editios of 1958, Ed. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

que los médicos, en general, y su supervisor, el Profesor Klein, en particular, eran la fuente de la enfermedad iatrogénica^b lo hizo acatar las reglas sugeridas.^{40, 41}

En 1849 no fue renovado su contrato bajo Klein, y en 1850, humillado y desmoralizado, dejó Viena de manera abrupta y cerró la puerta a la posibilidad del reconocimiento académico a su trabajo, incluso entre sus amigos y entre aquéllos que lo apoyaban.⁵³ De regreso a su país, se estableció en la práctica privada y obtuvo una plaza en la Universidad de Pest. Siguió recolectando datos y eventualmente publicó sus hallazgos en 1857 y en 1861 en forma de un libro titulado: *La etiología, el concepto y la profilaxis de la fiebre puerperal*.⁵⁸ Semmelweis carecía tanto del peso de la evidencia de laboratorio adicional y del acceso a otras publicaciones sobre el tema para oponerse a sus detractores (no sabía de las publicaciones en inglés de Holmes y Watson). Enfrentó a sus críticos en cartas abiertas durante 1861-1862, pero no obtuvo el reconocimiento debido por sus hallazgos y cayó en el abatimiento. En 1865, fue internado en un hospital psiquiátrico en donde se tornó violento y fue golpeado con el fin de ser sometido, muriendo de sus heridas⁵⁹ o sufrió de una infección en un dedo y murió de sepsis (dependiendo de la versión que se crea).^{54, 56, 60, 61} Sin importar las causas exactas, ya sea por infección o por violencia y depresión, la muerte de Semmelweis truncó una carrera científica brillante.

Cuatro aspectos de la historia de Semmelweis pueden asumirse como las piedras en el camino que impidieron la aceptación de sus hallazgos en esa época y son aún retos en la lucha en contra de la mortalidad materna hoy en día, la falta de: 1) comprensión de lo difícil que es el cambio conductual, en general, y entre trabajadores de la salud, en particular; 2) métodos de investigación que permiten a los afectados o sus defensores estar involucrados en la conducción y la divulgación del estudio; 3) consenso en la comunidad médica sobre cómo se debería llevar a cabo la investigación de las prácticas médicas y 4)

^b La palabra iatrogénico fue acuñada en 1924.⁵⁷ Merriam-Webster Collegiate Dictionary, 11ª edición, www.m-w.com/home.htm, 2003

comprensión sobre el poder que puede ejercer la exclusión social sobre la toma de decisiones y el acceso a los recursos de la atención médica, un fenómeno bien conocido por los excluidos y por las mujeres. Por tanto, estos problemas se presentan aquí como “lecciones para la salud de las mujeres”, con respecto a la fiebre puerperal (sepsis) y la reducción de la mortalidad materna, en sus equivalentes modernos, en un aproximado orden cronológico de aparición en la práctica de la salud pública: 1) el desarrollo de métodos de análisis del comportamiento para promover comportamientos saludables, 2) la introducción de la investigación basada en acción participativa y otros métodos cualitativos que le otorguen voz a las poblaciones marginadas y privadas de derechos, que son particularmente afectadas por la mortalidad materna excesiva. 3) la difusión de la práctica de la salud pública basada en la evidencia y 4) el entendimiento del papel de la política y la desigualdad social en el establecimiento de prioridades de salud pública. Sin embargo, en primer lugar se presenta el panorama de la epidemiología global sobre el exceso en mortalidad materna.

Bosquejo de la mortalidad materna. Panorama Global

A pesar de los 20 años de programas a nivel mundial que siguieron a la adopción de las “Iniciativas para una Maternidad Saludable”, en 1987, se ha logrado muy poco progreso tangible en la prevención de la mortalidad materna. La distribución de mortalidad materna está sesgada de modo que 600,000 muertes ocurren anualmente por las complicaciones en el embarazo y el parto, el 99% de ellas en el mundo en vías de desarrollo.^{26, 62} Las Naciones Unidas, al reconocer esta situación crónica, incluyeron la reducción de la mortalidad materna como uno de los diez Objetivos de Desarrollo del Milenio que se enfocan a la lucha en contra de la pobreza extrema. El objetivo cuantificable es la reducción de la mortalidad materna en 75% relativo a su nivel en 1990.⁶³ La muerte por causas maternas representa la causa principal de muerte en edad reproductiva en países en vías de desarrollo y contribuye en 2/3 del impacto de enfermedad mundial del total de los AVAD (Años de Vida Ajustados en Función de la Discapacidad)

perdidos debido a enfermedades reproductivas en este grupo etario. Además, por lo menos 2/3 o 3/4 de estas muertes podrían ser prevenidas por medio de intervenciones basadas empíricamente en costo-beneficio.⁶⁴ De acuerdo a análisis recientes, más del 60% de las muertes maternas ocurren en tan sólo 10 países de África y Asia^c y la sepsis continúa siendo una de las principales causas de mortalidad.^{27, 65, 66} En aquellos países del mundo en vías de desarrollo en los que los datos han sido desagregados, la sepsis puerperal continúa siendo una de las principales causas de mortalidad materna, junto con las hemorragias, las enfermedades hipertensivas y el aborto⁶⁵⁻⁷². Posteriormente retomaremos este tema, cuando se discuta la exclusión social.

Progresos de la epidemiología social para la disminución de la mortalidad materna

La epidemiología social incorpora diversas fuentes de datos cualitativas y cuantitativas a un marco inclusivo que conduce al desarrollo de intervenciones, programas, iniciativas comunitarias y nacionales y políticas de salud mundiales basadas empíricamente². Por medio de la contemplación de influencias próximas y distales sobre la salud y la utilización del triángulo empírico de huésped, agente y riesgo ambiental y factores protectivos, la epidemiología social proporciona pautas para la aplicación de lo que ya sabemos modifica la mortalidad materna.² Esto se demuestra por medio de cuatro desarrollos en la salud pública, que faltaban en los tiempos de Semmelweis.

Lección 1. La adopción de métodos efectivos para las intervenciones sobre el comportamiento

En los 150 años que han transcurrido desde el experimento de Semmelweis ha ocurrido muchísimo para mejorar tanto al arte como a la ciencia de las intervenciones sobre el comportamiento en la atención médica. Una de las aportaciones características de la salud pública es el de promover el cambio del comportamiento a través de prevención primaria y secundaria⁷³ y por

^c Djibouti, Burkina Faso, Etiopía, Eritrea, Angola, Guinea-Bissau, Chad, Yemen, Sierra Leona, Nigeria

medio del uso creativo de estrategias multi-nivel o modelos ecológicos para la promoción de la salud.⁷⁴⁻⁷⁶ En los últimos cincuenta años se ha hecho un gran esfuerzo para desarrollar estrategias efectivas de intervenciones individuales, grupales y comunitarias, para mejorar la salud, estrategias que también han sido aplicadas para mejorar los resultados de la salud materna, por ejemplo.^{75, 77} Los practicantes de la salud pública pueden ahora escoger de entre una variedad de modelos teóricos para afectar las intervenciones de comportamiento, incluyendo el modelo de creencia en la salud, teorías sobre el estrés, la terapia cognitiva-conductual, la teoría de la acción razonada, el modelo transteórico en intervenciones preventivas⁷⁸⁻⁸⁰ y con personas ya afectadas por un problema de salud.^{79, 81-84}

¿Cómo puede brindar este conocimiento sobre el cambio de comportamiento una mejor oportunidad de éxito en la prevención de la sepsis puerperal al practicante activista? Estos estudios nos han ayudado a comprender que en los contextos hospitalarios: las medidas educativas por sí solas, especialmente si son simplemente didácticas tienen poco o ningún efecto en el lavado de manos y otros comportamientos higiénicos. Sin embargo, unidas a la retroalimentación y a la evaluación del desempeño, el comportamiento – meta aumentó de manera significativa⁸⁵⁻⁸⁷. Además, la efectividad es elevada donde hay reforzamiento organizacional, incluyendo la reducción de la carga laboral, apoyo administrativo, una política del hospital clara que apoye el lavado de manos y el cambio del uso de jabón y agua por las restregas con alcohol.⁸⁸⁻⁸⁹ Un estudio a partir de grupos focales a nivel inter-hospitales, proporcionó mayor apoyo a los cambios organizacionales en los hospitales individuales.⁸⁷ Además, puede que haya necesidad de adaptar las estrategias de cambio a grupos profesionales específicos, por ejemplo, las enfermeras tienen más éxito en el lavado de manos que los médicos o los médicos en formación.^{44, 90, 91}

El lavado de manos entre el equipo de atención médica es un comportamiento central para el control de infecciones nosocomiales y junto con otras prácticas (como el uso de máscaras y batas), recientemente estuvo en el primer plano internacional debido al alto índice de infección

SARS entre empleados de hospitales que habían atendido a pacientes infectados.^{43, 92} Tal como con la epidemia de VIH, los médicos adoptaron las prácticas de higiene de una manera mucho más rápida cuando su propia seguridad estuvo en juego.

Ha habido varios estudios sobre cómo implementar de manera exitosa mejoras en la práctica médica. Los hallazgos más consistentes son: la simple divulgación de información rara vez es suficiente para cambiar el comportamiento, la ayuda, la retroalimentación, la revisión del desempeño y el uso de líderes de opinión, son a veces efectivos. Además, las intervenciones múltiples que usan varias estrategias y recordatorios son consistentemente las más efectivas.⁹³⁻⁹⁸

Dos adelantos en la investigación han sido críticos para brindar las pruebas científicas que no estaban disponibles en la época de Semmelweis: 1) la posibilidad de cuantificar el comportamiento como parte de la investigación y 2) combinar diferentes niveles de evidencia, incluyendo la reducción de infecciones usando cuentas de colonizaciones nosocomiales, junto con indicadores de conocimiento y de comportamiento.^{44, 85, 86, 99} Ejemplos de la capacidad de combinar auto-informes y conteo de patógenos en el laboratorio son aparentes en el trabajo de Rotter y sus colegas quienes han llevado a cabo investigaciones durante muchos años en el Instituto de Higiene en la Universidad de Viena para examinar qué compuesto es el más efectivo en la reducción de organismos patógenos en las manos de los practicantes de medicina.^{88, 89, 100, 101} Al igual que Semmelweis, Rotter notó también que el lavado de manos con agua y jabón era mucho menos efectivo que otros compuestos y métodos como restregar las manos con compuestos basados en alcohol y que la conformidad con la higiene de las manos es aún problemática en la mayoría de los contextos.⁸⁸

Un estudio contemporáneo incluyó a casi 7,000 mujeres a punto de dar a luz en un concurrido hospital terciario en Malawi¹⁰². Se recolectaron datos por dos meses sobre las mujeres y sus hijos bajo prácticas prenatales usuales, y luego fueron comparados con los resultados de una

intervención de tres meses de duración en la que se instauraron rutinas de lavado con soluciones suaves de 0.25% clorexidina en agua destilada. La prueba acabó con un mes final sin intervención. Los lavados con la solución de clorexidina fueron más efectivos en la reducción de las infecciones post-parto y la mortalidad infantil por un factor de tres.

Lección 2. Aprendiendo directamente de los trabajadores de salud de los países con mortalidad materna más alta.

Tal como ha señalado Maharaj, el agente de las infecciones puerperales tiene tres fuentes: nosocomiales (adquirida en los hospitales o clínicas a través de los procesos iatrogénicos), exógenos (por medio de infecciones adquiridas a través de fuentes externas; especialmente cuando los partos ocurren en condiciones de poca higiene, como en las casas) y endógenas (infecciones mixtas que incluyen la colonización por flora proveniente del tracto urogenital de la propia mujer).¹⁰³ Por otro lado, además del tratamiento de antibióticos para las infecciones que surgen, la educación de los auxiliares en la casa y los hospitales y los trabajadores de los centros comunitarios es muy importante para la prevención de la morbilidad y mortalidad maternas. Así, el lugar para los esfuerzos de promoción de la salud (enfocados a la reducción de la mortalidad materna) no deben estar limitados al contexto hospitalario, sino dirigirse al involucramiento de los trabajadores de salud a nivel comunitario y de los pueblos.

La investigación participativa basada en la comunidad combina un método de investigación y un proceso de intervención para cambiar los problemas de salud a través de una reflexión crítica en el contexto contribuyente.¹¹²⁻¹¹⁴ Este paradigma de investigación fue propuesto primero por Lewin en los años 40s, quien utilizó herramientas teóricas y analíticas de la fenomenología. Posteriormente, fue perfeccionado por Paulo Freire y por aquéllos que desarrollaron métodos de prácticas de empoderamiento para difundir sus ideas.¹⁰⁷⁻¹¹⁴ El proceso participativo facilita la adquisición de conocimientos, lo que es crítico para cambiar la distribución del poder ahora en manos de los

expertos (especialmente aquéllos con autoridad médica o capacidades de investigación), para incluir también a los afectados por el asunto de salud de que se trate. Por este motivo, la investigación participativa o práctica de empoderamiento es especialmente conveniente para las poblaciones desempoderadas y desatendidas, así como para las mujeres en los países en vías de desarrollo (a menudo los grupos poblacionales más afectados por la mortalidad materna y/o para la población de trabajadores de salud brindando atención a las mujeres).¹¹⁵⁻¹¹⁷ Además, el uso de otros métodos cualitativos como los grupos focales, la etnografía y las entrevistas cualitativas pueden ayudar a representar sus “voces” en los temas de salud.¹¹⁸

La CPR ha sido especialmente efectiva para fomentar el uso de los servicios por parte de mujeres latinas o negras en los Estados Unidos o en áreas rurales¹¹⁹⁻¹²³ y, además, para mejorar los servicios de atención materna durante el parto, especialmente en países en desarrollo. La investigación participativa basada en la comunidad puede promover una mejor recolección de datos, un monitoreo de resultados sobre la salud más adecuado y soluciones prácticas para problemas de salud urgentes.¹²⁴⁻¹²⁹ Estas estrategias son útiles también en los barrios urbanos, las áreas rurales y las poblaciones desatendidas en países en desarrollo.^{110, 130, 136}

A pesar de los esfuerzos coordinados en programas mundiales, como la iniciativa “Maternidad Segura”, promovida por la OMS, agencias internacionales de salud de las mujeres y ONGs¹³⁷, el conocimiento acumulado no ha cambiado de manera satisfactoria a los sistemas de atención de la salud en los países en desarrollo, permitiendo que prevengan de manera exitosa muertes maternas prevenibles.^{62, 65, 138, 139} El análisis de casos de las muertes maternas muestra que a menudo se deben a retraso en la búsqueda de atención, problemas de transporte, fracaso por parte del equipo médico para tratar adecuadamente enfermedades infecciosas o incapacidad para llegar a los grupos de mujeres de alto riesgo, es decir, con bajo nivel educativo y solteras.^{65, 66, 69, 102, 140, 141} El éxito del programa “Maternidad Segura” ha sido conseguido en países como Egipto, donde la mortalidad materna se ha

reducido a la mitad en la década pasada a través del proveer un mejor servicio, y en Bolivia, donde se ha introducido un seguro de salud nacional para mejorar los servicios para las mujeres.¹⁴² Los éxitos de Malasia, Sri Lanka, Bolivia, Tailandia, Chile, Colombia, Honduras y Nicaragua en la reducción de la mortalidad materna a la mitad en una década, avala la capacidad de los países en vías de desarrollo para hacer verdaderas incursiones en la reducción de la mortalidad materna si la voluntad política es dirigida hacia lograrlo. Éstos se constituyen en estudios de caso de éxito a ser emulados por otros países.¹⁴³ La iniciativa de la OMS “Haciendo al embarazo más seguro” reconoce la importancia que tiene para los individuos, las familias y las comunidades la actividad conducida por las mujeres y ha producido una guía de atención médica para las promotoras (<http://www.who.int/reproductive-health/mpr/communities.html>)¹⁴²

En los Estados Unidos, la iniciativa de Maternidad Segura EU, patrocinó el “Proyecto: Colcha Maternidad Segura” para centrar la atención en el bajo rango que ocupan los EU (el número 21 entre los países desarrollados, junto con Slovenia y Portugal) con respecto a la mortalidad materna. Este proyecto, iniciado por Ina May Gaskin, Presidenta de la Alianza de Parteras de Norte América, conmemora las historias de vida de las mujeres americanas que han muerto por causas prevenibles asociadas a las complicaciones durante el embarazo o el parto desde 1982.¹⁴⁴ El proyecto ayudó a generar un impulso para llevar a cabo investigaciones que mostraron que la mortalidad materna es más alta entre mujeres de color, inmigrantes, solteras, de mayor edad y aquéllas que han dado luz a muchos hijos. El CDC ha desarrollado un programa nacional de investigación e intervención con el propósito de tratar de reducir la tasa de mortalidad materna, que no ha disminuido desde 1982.¹⁴⁵ Incluso en naciones como Australia, con tasas bajas de mortalidad materna^d (9 por 100,000 partos en

^d Las intersecciones entre ser de una minoría étnica y el género está expresando en las tasas de mortalidad por todas las causas de las mujeres indígenas, cuyas tasas de mortalidad excesiva por una variedad de causas varían entre 3-5 de riesgo relativo, así que la mortalidad materna está en este rango esperado (Hunt J¹⁵⁵).

nacidos vivos), los casos están sobre representados entre las mujeres indígenas, aproximadamente cuatro veces más que la tasa esperada.¹⁴⁶ Claramente hay retos, tanto para las naciones desarrolladas como para las naciones en desarrollo, para reducir las causas prevenibles de muertes maternas.

Una revisión de varias propuestas exitosas conducidas por organizaciones comunitarias que trabajan sobre la promoción de la salud de las mujeres en múltiples contextos internacionales, mostró aquéllas prácticas que mejoran el acceso de las mujeres a los servicios, incluyendo las que trabajaban de manera explícita sobre asuntos de género, estableciendo metas alcanzables y mejorando el estatus de las mujeres.¹⁵⁶ Tres ejemplos son: 1) los trabajadores de la salud comunitarios, que en Tanzania recolectaron datos sobre los métodos disponibles de transportación para las mujeres durante emergencias obstétricas y sugirieron estrategias apropiadas con el fin de reducir la tasa de mortalidad materna (que es extremadamente alto, 300 veces mayor que en Europa del Norte).¹⁴⁸ Esto condujo a un proyecto por medio del cual los trabajadores de la aldea aumentaron su conocimiento sobre las señales de peligro, las derivaciones que son apropiadas y la importancia del aumento en el uso de transporte para llevar a las embarazadas al hospital.^{157, 158} Aunque la atención médica mejoró para las mujeres embarazadas y parturientas, este estudio no calculó directamente la mortalidad y la morbilidad infantil. 2) Otro estudio utilizó recolección de datos participativa en la comunidad para evaluar el estado de la salud de las mujeres en el Norte de Belfast, un área afectada por violencia. El estudio reveló problemas que necesitaban atención, incluyendo el acceso a servicios que estaban fuera de las fronteras políticas seguras.¹⁵⁰ 3) Se implementó un tercer programa en Tanzania, se utilizó un proceso participativo para establecer una colaboración efectiva entre representantes de una agencia internacional de salud reproductiva, el Ministerio de Salud y profesionales locales, con la finalidad

Tratando de hacer una diferencia a través de mejorar los resultados del embarazo, cuidado y servicios para las mujeres indígenas australianas: Universidad de La Trobe, 2003.

de mejorar la calidad de la atención médica materna y reproductiva. Los interesados locales directamente interesados fueron motivados a recolectar datos directamente de las mujeres con el fin de presentar sus necesidades de servicios de atención reproductiva y articular sus necesidades como trabajadores con la finalidad de construir una capacidad sustentable. Esto condujo al desarrollo de un modo de monitoreo y evaluación llamado COPE que mejoró la calidad de la atención de salud materna un 25%.¹⁵¹

Lección 3: El crecimiento de la medicina basada en la evidencia

Uno de los problemas que enfrentó Semmelweis es que los médicos y los hospitales en su tiempo estaban gobernados por prácticas desarrolladas a través del aprendizaje experimental, a menudo divorciado de la investigación científica acumulada. Semmelweis fue formado por Skoda en las mejores prácticas de investigación epidemiológica de su tiempo, pero esto no era común en la educación médica. Sin embargo, el aumento de la medicina basada en la evidencia y la práctica de la salud pública también basada en la evidencia, ha ofrecido un fuerte contrapeso a aquéllos que desean introducir cambios de comportamiento y organizacionales en la atención a la salud.¹⁵²⁻¹⁵⁸ Por lo tanto, si hay un compromiso para examinar las fuentes iatrogénicas de la morbilidad y mortalidad maternas, la medicina basada en la evidencia es una muy buena herramienta para la promoción de la salud.

Las raíces de las tendencias actuales de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) empezaron a principios de los años 80s, con la vigorosa aplicación de los principios epidemiológicos a la práctica médica, especialmente como es entendida en la Universidad McMaster¹⁵⁹. Eventualmente, a través de extensas publicaciones, por ejemplo^{153, 160, 161} incluyendo libros de texto, el enfoque obtuvo el apoyo de clínicos y profesionales de la salud pública¹⁶². La MBE es definida como el uso sensato de la evidencia actual, proveniente de la investigación, en las decisiones respecto a la atención médica a los individuos y a las poblaciones.¹⁶² La MBE es un método persuasivo

y confiable para analizar las prácticas actuales e introducir mejoras en las políticas de salud.^{79, 163-167} Las herramientas de la MBE no necesitan ser mencionadas otra vez aquí porque pueden ser accedidas fácilmente, pero es importante recalcar la necesidad de evaluar la calidad de la evidencia. El primer lugar es otorgado a la prueba de control randomizada (PCR), seguida de la evidencia cuasi-experimental y, finalmente, al final de la escalera de confiabilidad, las observaciones descriptivas y de caso. La evidencia es compilada, organizada y analizada con ayuda del acceso a bases de datos electrónicas, idealmente a través de meta-análisis sistemáticos, como la Revisión Cochrane.^{2, 68, 169}

Sin embargo, el criterio de oro de referencia de la PCR ha sido sometido a crítica por su naturaleza excluyente y porque muchas enfermedades tóxicas y agudas (infarto al miocardio, sangrado durante el parto) o la exposición a desastres ecológicos (como Chernobyl o Bhopal) no pueden ser asignados al azar, tan sólo pueden ser estudiados por medio de la observación de experimentos naturales, tal como ocurren. Por lo tanto, una reseña reciente concluye que “un estudio bien diseñado y no randomizado es preferible a una exclusiva, pequeña y mal diseñada prueba de control randomizada”.¹⁷⁰ Las personas que formaron parte de los tratamientos clínicos de la PCR tendieron a ser menos pudientes, educados y estar más severamente enfermos que otros grupos de pacientes y, por ende, quizá exageraron el efecto del tratamiento. Sin embargo, los participantes en las PCR de las intervenciones preventivas tendieron a ser más pudientes, educados y sanos que sus poblaciones de referencia y, por ende, quizá fue subestimado el efecto del tratamiento.¹⁷⁰ A menudo los grupos minoritarios de personas que no hablan inglés no son incluidos en las pruebas clínicas, impidiendo, por ende, beneficiarse de las mejoras clínicas.¹⁶⁹

Sin embargo, al mismo tiempo que se trata de vender estas innovaciones como el ideal en la educación y en el entrenamiento en el área de la medicina, hasta la fecha no existe evidencia de que los practicantes que utilizan la Medicina Basada en la Evidencia brindarán mejor atención a los pacientes que aquéllos que continúan utilizando la educación médica fundamental y su

propia experiencia clínica. Irónicamente, el llevar a cabo una prueba de control randomizada es visto como poco ético, ya que el grupo de comparación no podría ser privado del conocimiento médico que informa a los médicos o practicantes en esta condición experimental.¹⁷¹ Además, el paradigma de la Medicina Basada en la Evidencia ha madurado en un método que tolera cuestionamientos, reconociendo que los hallazgos derivados de estudios observacionales a menudo coinciden con los hallazgos surgidos por las prestigiadas Pruebas de Control Randomizadas (por ejemplo^e)^{173, 174} y que las Pruebas de Control Randomizadas no son siempre diseñadas o conducidas de la manera ideal.¹⁷⁰ Por lo tanto, el sobrellevar la ambigüedad conservando una postura crítica puede ayudar a mantener la perspectiva, algo de lo que Semmelweiss carecía en su tiempo.

Otros problemas en la evaluación exitosa de la investigación intervencionista también son reconocidos por los practicantes de la Medicina Basada en la Evidencia: la importancia de las preferencias de los pacientes en la selección de los tratamientos, la amplia variación de los contextos de tratamiento, algunos ricos en recursos y otros con poco acceso a lo básico en términos de instalaciones.¹⁷⁵ Las preferencias de las madres de ciertas prácticas de atención a la salud (por ejemplo, el situar al bebé al lado de la cama materna, el amamantamiento, la participación del padre durante el parto) deberían ser tomadas en cuenta cuando se aplican los principios de la Medicina Basada en la Evidencia a estudios sobre cómo hacer la atención a la salud más efectiva y segura. Al mismo tiempo que brinda un criterio científico y una base para la evaluación de estudios científicos, la Medicina Basada en la Evidencia requiere un compromiso dentro de la salud pública para ser una herramienta efectiva de la promoción de la salud de las mujeres,

^e Claramente, no siempre es éste el caso. Las vitaminas antioxidantes han sido asociadas con bajo riesgo de enfermedades cardiovasculares, pero evidencia de RCTs no han mostrado un efecto consistente.¹⁷² Morris, CD, Carson S: Los suplementos vitamínicos rutinarios para prevenir las enfermedades cardiovasculares: un resumen de la evidencia para la Fuerza de los Servicios Preventivos de los Estados Unidos. *Ann Intern Med* 2003, 139(1):56-70,

reduciendo la morbilidad y la mortalidad maternas.¹⁷⁶

Volviendo al tema de la prevención de la mortalidad materna, hay algunos programas ejemplares que demuestran la aplicación de diseños de investigación del enfoque basado en la evidencia. Un RTC en Zimbabue examinó la eficiencia del proporcionar menor atención (cuatro visitas) pero enfocada y con un objetivo definido, comparado con el programa estándar prenatal (en el que se llevaban a cabo seis visitas).¹⁷⁷ El programa enfocado, pero de visitas reducidas, fue tan efectivo en términos de disminuir la mortalidad y morbilidad perinatal como el programa estándar. Esto sugiere modos de hacer los sistemas de atención médica más efectivos en términos de recursos. Este hallazgo es especialmente importante en los países en vías de desarrollo. Estas experiencias han sido replicadas en el RCT de varios países conducido por la OMS.^{178, 179}

La proporción de nacimientos asistidos por trabajadores de la salud con entrenamiento es un determinante importante de la mortalidad materna e infantil en el mundo en vías de desarrollo.¹⁸⁰ Cada año, 60 millones de mujeres del mundo en vías de desarrollo dan a luz en sus casas, sin que ningún profesional de la salud atienda el parto.¹⁸¹ A nivel mundial, esto se traduce en el 63% de los nacimientos atendidos sin un profesional de la salud capacitado.¹⁸⁰ Los doctores, las parteras, las enfermeras y los profesionales de la salud alternativos pueden desarrollar las habilidades para proporcionar un parto limpio y seguro en situaciones de rutina e identificar las complicaciones que requieran de la atención obstétrica de emergencia. Como un paso intermedio en el logro de los Objetivos del Milenio, la proporción de partos asistidos se ha vuelto un indicador de atención médica.¹⁸⁰ Un estudio en Indonesia rural evaluó a un programa para capacitar y supervisar a un grupo de parteras en diferentes poblados. La proporción de partos atendidos incrementó del 37% al 59%, sin embargo, no hubo un incremento en el número de mujeres que recibieron atención obstétrica de emergencia, posiblemente por el costo involucrado.¹⁸² La participación de parteras en la revisión materna y perinatal de casos complicados

aumentó su confianza en sus habilidades profesionales.

Un diseño casi experimental en el área de Matlab, Bangladesh, evaluó la introducción de un programa de atención materna que involucraba la capacitación y ubicación de parteras en pueblos y el establecimiento de un sistema de referencia médica de apoyo. Los datos de los primeros tres años muestran una disminución significativa en la mortalidad materna en las áreas de intervención, a comparación de las áreas de control.¹⁸³ Sin embargo, una evaluación a largo plazo mostró una disminución en áreas que no disfrutaban del programa de parteras, lo que sugiere que se debe ser cuidadoso en la interpretación de los datos.¹⁸⁴ Otra prueba clínica examinó el procedimiento del control de mujeres embarazadas con el fin de identificar a las que se encontrarán en situaciones de alto riesgo y en necesidad de un parto en hospital. No obstante, una proporción similar a las que habían sido clasificadas como de alto riesgo utilizando señales de riesgo tradicionales desarrolló complicaciones de parto (20% vs. 18%).¹⁸⁵

En Natal, en el noroeste de Brasil, se reportó un programa comunitario que combinó varios tipos de intervenciones con el fin de promover la salud materna e infantil. Las intervenciones incluyeron: el establecimiento de una clínica de atención prenatal, la apertura de salas de maternidad en la comunidad para partos de bajo riesgo y la integración de los servicios con planeación familiar, apoyo al amamantamiento, servicios pediátricos y la implementación de activistas de salud comunitarios para realizar visitas de educación domiciliarias. Dos encuestas de salud (pre y post intervención) indicaron que las innovaciones tuvieron éxito en la promoción de partos atendidos y en la reducción de la mortalidad materna e infantil^f. Sin embargo, los muchos componentes de este programa integral comunitario lo hacen inadecuado para su evaluación por medio de un diseño RTC. Al

^f A pesar de que las cifras de la mortalidad materna fueron tan pequeñas que esta estimación puede no ser estable (cuatro muertes en el periodo de preintervención a cero en el periodo de postintervención).

mismo tiempo, sus logros para mejorar la salud materna lo convierten en un estudio de caso valioso, proveniente del mundo en vías de desarrollo.

Lección 4: La exclusión social: cuando la política interactúa con la salud pública.

Sin lugar a dudas, el estatus de extranjero de Semmelweis en Viena contribuyó a las dificultades que enfrentó. Aunque su trabajo fue profesionalmente reconocido en Pest, Hungría, la sensatez de sus recomendaciones sobre la prevención de la fiebre puerperal nunca fueron aceptadas por sus contemporáneos que eran lectores de las revistas médicas en alemán.¹⁸⁶ Su experiencia puede ser comparada a la del éxito del experimento de John Snow en la prevención del cólera (quien introdujo un cambio pasivo eliminando la bomba callejera). Sin embargo, su posición como médico de cabecera de la Reina Victoria realzó su estatus y le garantizó que sus hallazgos epidemiológicos fueran escuchados, haciéndoles justicia^g. La historia de Semmelweis enfatiza las dificultades inherentes a la toma de decisiones vertical en la atención médica, es decir, cuando las nuevas ideas son suprimidas a favor del *estatus quo*. Esta revisión nos muestra que tanto el apoyo organizacional de parte de la administración del hospital como el involucramiento de los practicantes de salud y los defensores de la salud pública comunitaria, construyen las coaliciones más exitosas para el cambio.

Volviendo a los temas contemporáneos sobre los retos correspondientes a la disminución de la mortalidad materna, a menudo vemos que son las consideraciones políticas y no las de salud pública basada en la evidencia las que determinan la agenda. Por otro lado, vemos también que la mayoría de la carga de la mortalidad y morbilidad recae en las mujeres del mundo en vías de

^g Con el fin de proponer una perspectiva histórica: los hallazgos de los experimentos de James Lind (1716-1794), 200 años antes, sobre el tratamiento apropiado en contra del escorbuto que había diezmando las filas de los marinos ingleses, fueron adoptados como política de la marina británica en 1793, 40 años después de la publicación de sus hallazgos (1753).

desarrollo que no tienen una voz suficientemente fuerte en la toma de decisiones internacional sobre la salud. Recordemos que las mujeres hospitalizadas en las salas descritas por Semmelweis estaban marginadas y no podían pagar los honorarios de las parteras privadas para poder tener un parto más seguro.

Por otro lado, a pesar de la clara conexión entre la salud reproductiva, los servicios de planeación familiar y la mortalidad materna, la mayoría de los fondos para planeación familiar y salud reproductiva, han sido canalizados a la detección del VIH¹⁸⁷. Los países en vías de desarrollo que han tenido éxito en la disminución de la mortalidad materna han unido a los servicios de salud materna con una planeación familiar de fácil acceso y basada en la comunidad.¹⁸⁸ Se podría prevenir del 20 al 35% de la mortalidad materna simplemente asegurando el acceso de las mujeres a la planeación familiar, permitiendo que las mujeres tengan el número de embarazos que desean.^{64, 187}

Durante su primer día como presidente, George W. Bush restableció la política *Mexico City* del presidente Ronald Reagan, en la que se quitó toda la asistencia financiera a las ONGs extranjeras que brindaban servicios de aborto, incluyendo los servicios de apoyo, orientación y referencia. Este hecho fue mitigado por la resolución de la OMS en el 2004 en la que se restableció la legitimidad de los servicios de salud reproductiva y planeación familiar como un medio para reducir la mortalidad materna y los incluyó en la lista de “logros rápidos” del sector salud.⁶³ La evidencia muestra que la mayoría de los cerca de 20 millones de abortos realizados en el mundo en vías de desarrollo (llevados a cabo en condiciones inseguras e insalubres y por personas sin entrenamiento médico) fueron la causa de casi 70,000 muertes por año (por hemorragias e infecciones). La desigualdad social prevalente de las mujeres de estos países, que impiden que éstas tengan acceso a abortos seguros, llevó a los autores de un estudio reciente a declarar que la apatía y el desdén hacia las mujeres son un factor causal en la explicación de este exceso de mortalidad, tanto como lo es la infección en condiciones insalubres.²⁸

Tal como señalan Graham y Hussein, el progreso para reducir la mortalidad materna depende de la capacidad de recolectar datos confiables para documentar los cambios y los mejoramientos en la atención materna. Sin embargo, especialmente en los países en los que la mortalidad materna es más alta, los datos sobre la mortalidad materna son deplorablemente inadecuados y están vinculados al poco empoderamiento de las mujeres para determinar sus necesidades reproductivas y de salud. “La invisibilidad de la muerte y la discapacidad materna” no es únicamente un asunto de sistemas de información médica defectuosos, es también un síntoma de ambientes sociales restrictivos en los que el derecho a la salud, la vida y la autonomía reproductiva están prohibidos para la mayoría de las mujeres y niñas”.^{27, p.2} Por lo tanto, una maternidad más saludable requiere de una colaboración concertada entre los trabajadores de salud comunitaria, los activistas de la salud pública y los investigadores médicos, en trabajo conjunto con agencias nacionales e internacionales para hacer uso juicioso del conocimiento que ya tenemos para asegurar que las mujeres no tengan que poner sus propias existencias en riesgo para engendrar una nueva vida.^{147, 189}

Conclusiones

Esta revisión histórica de los problemas enfrentados en las propuestas de intervención de comportamiento realizadas por Semmelweis con los estudiantes de medicina y los médicos, condujo a la discusión de cuatro desarrollos críticos en la epidemiología de la salud de las mujeres. Desde que se llevó a cabo la primera prueba clínica de comportamiento, en Viena, hace más de 150 años, ha habido un progreso significativo en la ciencia de las intervenciones de comportamiento, en general, y entre los trabajadores de la atención médica, en particular. Sin embargo, la gente en el poder, ya sean hombres o mujeres, tienen todavía dificultad para reconocer que la agendas políticas que carecen del apoyo de la evidencia científica pueden influenciar su propia práctica o a las políticas de salud prevalecientes, que a su vez, tienen la capacidad de afectar de manera adversa a sus poblaciones de pacientes.

Este artículo argumenta que cuando los investigadores utilizan de manera crítica las herramientas para el cambio de comportamiento, la medicina basada en la evidencia y la investigación de acción participativa, que incorpora a la comunidad, tienen buenas posibilidades de alcanzar sus metas de mejorar la salud pública y e impactar positivamente la morbilidad y la mortalidad materna, así como otras áreas de la salud de las mujeres. Los progresos que han sido revisados aquí son principios importantes de investigación y práctica que pueden informar a la práctica epidemiológica actual en el área de la salud de las mujeres y ayudar a generar progresos en beneficio de “las mujeres que se encuentran al margen”.

Quedan muchos retos en la reducción de la mortalidad materna, algunos resuenan desde los tiempos de Semmelweis, y otros son desarrollos de salud más recientes. Al utilizar las herramientas aquí prescritas y perfeccionándolas, con tiempo, con investigación de alta calidad y con compromiso social con el activismo en la salud pública, podemos forjar una respuesta más efectiva para mejorar la salud materna y reproductiva de las mujeres.

Reconocimientos

La autora agradece a Judith Lumley, del Centro de Estudios para la Salud de los Niños y las Madres, Universidad La Trobe, Australia, y a sus colegas Pascale Allotey, Doreen Rosenthal, Jill Astbury, Mirdula Bandyopadhyay, Lenore Manderson y Poy Naemiratch del Centro Clave para la Salud de las Mujeres en Sociedad de la Universidad de Melbourne, sus sugerencias y recomendaciones para revisar materiales relevantes.

Abreviaturas utilizadas:

CB-PAR – Community based participatory action (Acción participativa basada en la comunidad)
DALY – disability-adjusted life year (año de vida ajustado por discapacidad)
EBM – evidence based medicine (medicina basada en la evidencia)
EBPH – evidence based public health (salud pública basada en la evidencia)
RCT – randomized control trial (prueba de control randomizada)

WHO World Health Organization (Organización Mundial de la Salud)

Referencias

1. Kasl SV, Jones BA. Social epidemiology: towards a better understanding of the field. *Int J Epidemiol* 2002;31(6):1094-7.
2. Cottingham J, Fonn S, Garcia-Moreno C, al. e. Transforming health systems: gender and rights in reproductive health. Geneva: World Health Organization, 2001.
3. Pollard T, Hyatt S. Sex, gender and health: integrating biological and social perspectives. In: Pollard T, Hyatt S, eds. Sex, gender and health. Cambridge: Cambridge University Press, 1999: 1-16.
4. National Academy of Sciences. Exploring the biological contributions to human health: does sex matter? Open Book, 2000.
5. Kennedy J, Minkler M. Disability theory and public policy: implications for critical gerontology. *Int J Health Serv* 1998;28(4):757-76.
6. Macintyre S, Hunt K, Sweeting H. Gender differences in health: are things really as simple as they seem? *Soc Sci Med* 1996;42(4):617-24.
7. Johnson JV, Johansson G. Introduction: the need for new directions in research on work organization and health. *Int J Health Serv* 1989;19(4):721-4.
8. Aday L. At Risk in America. San-Francisco: Jossey-Bass, 1993.
9. Amaro H, Hardy-Fanta C. Gender relations in addiction and recovery. *J Psychoactive Drugs* 1995;27(4):325-37.
10. Amaro H. Love, sex, and power. Considering women's realities in HIV prevention. *Am Psychol* 1995;50(6):437-47.
11. Doyal L. What Makes Women Sick: Gender and the Political Economy of Health. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University Press, 1995.
12. Broome DH. Damned if we do: contradictions in women's health care. Sydney, 1991.
13. Verbrugge LM. How physicians treat mentally distressed men and women. *Soc Sci Med* 1984;18(1):1-9.
14. Verbrugge LM. The twain meet: empirical explanations of sex differences in health and mortality. *J Health Soc Behav* 1989;30(3):282-304.
15. Sen G, George A, Ostlin P. Engendering health equity: a review of research and policy. In: Sen G, George A, Ostlin P, eds. Engendering international health: The challenge of equity. Cambridge, MA.: A Bradford Book - MIT Press, 2002: 1-35.
16. Small R, Rice PL, Yelland J, Lumley J. Mothers in a new country: the role of culture and communication in Vietnamese, Turkish and Filipino women's

- experiences of giving birth in Australia. *Women Health* 1999;28(3):77-101.
17. Small R, Yelland J, Lumley J, Brown S, Liamputtong P. Immigrant women's views about care during labor and birth: an Australian study of Vietnamese, Turkish, and Filipino women. *Birth* 2002;29(4):266-77.
 18. Raj A, Silverman JG. Immigrant South Asian women at greater risk for injury from intimate partner violence. *Am J Public Health* 2003;93(3):435-7.
 19. Susser I, Stein Z. Culture, sexuality, and women's agency in the prevention of HIV/AIDS in southern Africa. *Am J Public Health* 2000;90(7):1042-8.
 20. Ready T. Anthropology and the study of chronic disease: adolescent blood pressure in Corpus Christi, Texas. *Soc Sci Med* 1985;21(4):443-50.
 21. Rich-Edwards J, Krieger N, Majzoub J, Zierler S, Lieberman E, Gillman M. Maternal experiences of racism and violence as predictors of preterm birth: rationale and study design. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2001;15 Suppl 2:124-35.
 22. Krieger N, Williams D, Zierler S. "Whiting out" white privilege will not advance the study of how racism harms health. *Am J Public Health* 1999;89(5):782-3; author reply 784-5.
 23. Krieger N. Racial and gender discrimination: risk factors for high blood pressure? *Soc Sci Med* 1990;30(12):1273-81.
 24. Krieger N. Epidemiology, racism, and health: the case of low birth weight. *Epidemiology* 2000;11(3):237-9.
 25. Wyklicky H, Skopec M. Ignaz Philipp Semmelweis, the prophet of bacteriology. *Infect Control* 1983;4(5):367-70.
 26. Lange J. [Ignaz Semmelweis--"Savior of Mothers". Long fight for recognition]. *Fortschr Med* 1997;115(33):60.
 27. Breido IS. [The discovery and tragedy of Ignaz Semmelweis (on the 140th anniversary of his discovery)]. *Akush Ginekol (Mosk)* 1987(4):73-4.
 28. Breido IS. [Ignaz Semmelweis--forefather of antisepsis (on the 180th anniversary of his birth)]. *Vestn Khir Im II Grek* 1999;158(2):83-5.
 29. Sinclair WJ. Semmelweis: his life and his doctrine. Manchester: Manchester University Press, 1909.
 30. Hegar A. Ignaz Philipp Semmelweis. Sein Leben und Seine Lehre, Zugleich ein Beitrag zur Lehre der feiberhaften Wundkrankheiten (German). Freiburg-Tubingen: Friebur im Breisgau, 1882.
 31. Greenhill JP. Ignaz Semmelweis, Oliver Wendell Holmes and puerperal infection. *Int Surg* 1966;45(1):28-31.
 32. Classics in infectious diseases. Childbed fever by Ignaz Philipp Semmelweis. *Rev Infect Dis* 1981;3(4):808-11.
 33. Carter KC. Josef Skoda's relation to the work of Ignaz Semmelweis. *Medizinhist J* 1984;19(4):335-47.
 34. Greenwald RA. Ignaz Philipp Semmelweis. *Med Herit* 1985;1(3):232-3.
 35. Carter KC, Abbott S, Siebach JL. Five documents relating to the final illness and death of Ignaz Semmelweis. *Bull Hist Med* 1995;69(2):255-70.
 36. Bridson EY. Iatrogenic epidemics of puerperal fever in the 18th and 19th centuries. *Br J Biomed Sci* 1996;53(2):134-9.
 37. Riffenburgh RH. Reverse gullibility and scientific evidence. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122(6):600-1.
 38. Buyse M. A biostatistical tribute to Ignaz Philip Semmelweis. *Stat Med* 1997;16(24):2767-72.
 39. Daniels IR. Historical perspectives on health. Semmelweis: a lesson to relearn? *J R Soc Health* 1998;118(6):367-70.
 40. Hugonnet S, Pittet D. Hand hygiene-beliefs or science? *Clin Microbiol Infect* 2000;6(7):350-6.
 41. [Ignaz Phillip Semmelweis (1818-1865)]. *S Afr Med J* 1966;40(26):605-6.
 42. Fisher M. [Ignaz P Semmelweis: forgotten hero]. *Harefuah* 1998;135(11):561-4.
 43. Kraatz H. [Ignaz Philipp Semmelweis; 1 July, 1818-13 August, 1865]. *Zentralbl Gynakol* 1965;87(33):1137-40.
 44. Lengyel E, Beric BM. [Midwives--students of Ignaz Philipp Semmelweis from the territory of Yugoslavia]. *Med Pregl* 1974;27(7-8):337-41.
 45. Lesky E. [Ignaz Philip Semmelweis, legend and history]. *Dtsch Med Wochenschr* 1972;97(15):627-32.
 46. Rihner F. [Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865)]. *Med Welt* 1981;32(51-52):1962-3.
 47. Schmitt W. [Antiseptics and aseptics in changing times]. *Zentralbl Chir* 1979;104(10):625-30.
 48. Venzmer G. [The physician Ignaz Philipp Semmelweis]. *Krankenpflege (Frankf)* 1972;26(2):57.
 49. Enersen OE. Ignaz Phillippe Semmelweis. Who Named it?: whonamedit.com, 1994.
 50. Rosen G. A History of Public Health. Expanded Edition of 1958 Publication ed. Baltimore, MD.: Johns Hopkins University Press, 1993.
 51. Carter KC, Tate GS. The earliest-known account of Semmelweis's imitation of disinfection at Vienna's Allgemeines Krankenhaus. *Bull Hist Med* 1991;65:252-257.
 52. De Costa CM. "The contagiousness of childbed fever": a short history of puerperal sepsis and its treatment. *eMJA* 2002;177(11/12):668-671.
 53. Merriam-Webster Collegiate Dictionary. 11th edition ed. <http://www.m-w.com/home.htm>, 2003.
 54. Semmelweis IP. The etiology, the concept, and prophylaxis of childbed fever - (German) - translated into English by F.R. Murphy. *Medical Classics* 1941 (1861);5:350-373.

55. Nuland SB. The enigma of Semmelweis - an interpretation. *J Hist Med Allied Sci* 1979;34.:255-272.
56. Renaud M. [From social epidemiology to the sociology of prevention: 15 years' research on the social etiology of disease]. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1987;35(1):3-19.
57. Lilienfeld AM, Lilienfeld DE. Foundations of Epidemiology. Oxford: Oxford University Press, 1980.
58. Breslow L. Musings on sixty years in public health. *Annu Rev Public Health* 1998;19:1-15.
59. Comino EJ, Harris E. Maternal and Infant Services: examination of access in a culturally diverse community. *J Paediatr Child Health* 2003;39(2):95-9.
60. Breslow L. Social ecological strategies for promoting healthy lifestyles. *Am J Health Promot* 1996;10:253-257.
61. Emmons KM. Health behaviors in a social context. In: Berkman LF, Kawachi I, eds. Social epidemiology. London: Oxford University Press, 2000: 242-267.
62. Sword W. A socio-ecological approach to understanding barriers to prenatal care for women of low income. *J Adv Nurs* 1999;29(5):1170-7.
63. Yen IH, Syme SL. The social environment and health: a discussion of the epidemiologic literature. *Annu Rev Public Health* 1999;20:287-308.
64. Comino EJ, Harris E, Sword W. Maternal and Infant Services: examination of access in a culturally diverse community. A socio-ecological approach to understanding barriers to prenatal care for women of low income. *J Paediatr Child Health* 2003;39(2):95-9.
65. Wingood GM, DiClemente RJ. HIV sexual risk reduction interventions for women: a review. *Am J Prev Med* 1996;12(3):209-17.
66. Interventions to prevent HIV risk behaviors. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement February 11-13, 1997. *Aids* 2000;14 Suppl 2:S85-96.
67. Sheppard BH, Hartwick J, Warshaw PR. The theory of reasoned action: a meta-analysis of past research with recommendations for modifications for future research. *J Cons Res* 1988;15:325-343.
68. Berkman LF, Blumenthal J, Burg M, et al. Effects of treating depression and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: the Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICH) Randomized Trial. *JAMA* 2003;289(23):3106-16.
69. DiClemente RJ, Wingood GM. A randomized controlled trial of an HIV sexual risk-reduction intervention for young African-American women. *JAMA* 1995;274(16):1271-6.
70. Pellmar TC, Brandt EN, Jr., Baird MA. Health and behavior: the interplay of biological, behavioral, and social influences: summary of an Institute of Medicine report. *Am J Health Promot* 2002;16(4):206-19.
71. Krummel DA, Koffman DM, Bronner Y, et al. Cardiovascular health interventions in women: What works? *J Womens Health Gen Based Med* 2001;10(2):117-36.
72. Sai FT, Measham DM. Safe motherhood: getting our priorities straight. *Lancet* 1992;339:478-480.
73. Abou Zahr C, Vaughan P. Assessing the burden & sexual reproductive ill-health. *Bull of the World Health Organization* 2000;78(5):655-666.
74. Moodley J. Saving mothers: 1999-2001. *S Afr Med J* 2003;93(5):364-6.
75. Font F, Alonso Gonzalez M, Nathan R, et al. Maternal mortality in a rural district of southeastern Tanzania: an application of the sisterhood method. *Int J Epidemiol* 2000;29(1):107-12.
76. Jafarey SN. Maternal mortality in Pakistan-- compilation of available data. *J Pak Med Assoc* 2002;52(12):539-44.
77. What is needed to ensure the health and survival of mother and baby? *Safe Mother* 1992(9):4-5.
78. Granja AC, Machungo F, Gomes A, Bergstrom S. Adolescent maternal mortality in Mozambique. *J Adolesc Health* 2001;28(4):303-6.
79. Garenne M, Mbaye K, Bah MD, Correa P. Risk factors for maternal mortality: a case-control study in Dakar hospitals (Senegal). *Afr J Reprod Health* 1997;1(1):14-24.
80. Ayhan A, Bilgin F, Tuncer ZS, Tuncer R, Yanik A, Kisinisci HA. Trends in maternal mortality at a university hospital in Turkey. *Int J Gynaecol Obstet* 1994;44(3):223-8.
81. Brown SM, Lubimova AV, Khrustalyeva NM, et al. Use of an alcohol-based hand rub and quality improvement interventions to improve hand hygiene in a Russian neonatal intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003;24(3):172-9.
82. Rosenthal VD, McCormick RD, Guzman S, Villamayor C, Orellano PW. Effect of education and performance feedback on handwashing: the benefit of administrative support in Argentinean hospitals. *Am J Infect Control* 2003;31(2):85-92.
83. Kilbride HW, Wirtschafter DD, Powers RJ, Sheehan MB. Implementation of evidence-based potentially better practices to decrease nosocomial infections. *Pediatrics* 2003;111(4 Pt 2):e519-33.
84. Cohen B, Saiman L, Cimiotti J, Larson E. Factors associated with hand hygiene practices in two neonatal intensive care units. *Pediatr Infect Dis J* 2003;22(6):494-9.
85. Lipsett PA, Swoboda SM. Handwashing compliance depends on professional status. *Surg Infect (Larchmt)* 2001;2(3):241-5.
86. Seto WH, Tsang D, Yung RW, et al. Effectiveness of precautions against droplets and contact in prevention of nosocomial transmission of severe acute

- respiratory syndrome (SARS). *Lancet* 2003;361(9368):1519-20.
87. Thomson O'Brien MA, Oxman AD, Davis DA, Haynes RB, Freemantle N, Harvey EL. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2000(2):CD000259.
88. Oxman AD, Thomson MA, Davis DA, Haynes RB. No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *Cmaj* 1995;153(10):1423-31.
89. Thomson O'Brien MA, Oxman AD, Haynes RB, Davis DA, Freemantle N, Harvey EL. Local opinion leaders: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2000(2):CD000125.
90. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA* 1995;274(9):700-5.
91. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Evidence for the effectiveness of CME. A review of 50 randomized controlled trials. *JAMA* 1992;268(9):1111-7.
92. Bero LA, Grilli R, Grimshaw JM, Harvey E, Oxman AD, Thomson MA. Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. The Cochrane Effective Practice and Organization of Care Review Group. *BJM* 1998;317(7156):465-8.
93. Trick WE, Vernon MO, Hayes RA, et al. Impact of ring wearing on hand contamination and comparison of hand hygiene agents in a hospital. *Clin Infect Dis* 2003;36(11):1383-90.
94. Kuh D, Hardy R, eds. A life course approach to women's health. Oxford: Oxford University Press, 2002.
95. Cohen H, Benjamin J, Geva AB, Matar MA, Kaplan Z, Kotler M. Autonomic dysregulation in panic disorder and in post-traumatic stress disorder: application of power spectrum analysis of heart rate variability at rest and in response to recollection of trauma or panic attacks. *Psychiatry Res* 2000;96(1):1-13.
96. Cohen H, Kotler M, Matar M, Kaplan Z. Normalization of heart rate variability in post-traumatic stress disorder patients following fluoxetine treatment: preliminary results. *Isr Med Assoc J* 2000;2(4):296-301.
97. Post RM, Leverich GS, Xing G, Weiss RB. Developmental vulnerabilities to the onset and course of bipolar disorder. *Dev Psychopathol* 2001;13(3):581-98.
98. Stein MB, Yehuda R, Koverola C, Hanna C. Enhanced dexamethasone suppression of plasma cortisol in adult women traumatized by childhood sexual abuse. *Biol Psychiatry* 1997;42(8):680-6.
99. Morgan CA, 3rd, Grillon C. Abnormal mismatch negativity in women with sexual assault-related posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry* 1999;45(7):827-32.
100. Kandel DB, Udry JR. Prenatal effects of maternal smoking on daughters' smoking: nicotine or testosterone exposure? *Am J Public Health* 1999;89(9):1377-83.
101. Cohen H, Neumann L, Haiman Y, Matar MA, Press J, Buskila D. Prevalence of post-traumatic stress disorder in fibromyalgia patients: overlapping syndromes or post-traumatic fibromyalgia syndrome? *Semin Arthritis Rheum* 2002;32(1):38-50.
102. Wilder RL. Neuroimmunoendocrinology of the rheumatic diseases: past, present, and future. *Ann N Y Acad Sci* 2002;966:13-9.
103. Voskuhl RR. Gender issues and multiple sclerosis. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2002;2(3):277-86.
104. Slavkin HC. Distinguishing Mars from Venus: emergence of gender biology differences in oral health and systemic disease. *Compend Contin Educ Dent* 2002;23(10 Suppl):29-31.
105. Olin JJ. Cognitive function after systemic therapy for breast cancer. *Oncology (Huntingt)* 2001;15(5):613-8; discussion 618, 621-4.
106. Lee S, Kawachi I, Berkman LF, Grodstein F. Education, other socioeconomic indicators, and cognitive function. *Am J Epidemiol* 2003;157(8):712-20.
107. Bremner JD, Randall P, Vermetten E, et al. Magnetic resonance imaging-based measurement of hippocampal volume in posttraumatic stress disorder related to childhood physical and sexual abuse--a preliminary report. *Biol Psychiatry* 1997;41(1):23-32.
108. Kawachi T, Ishii K, Sakamoto S, Matsui M, Mori T, Sasaki M. Gender differences in cerebral glucose metabolism: a PET study. *J Neurol Sci* 2002;199(1-2):79-83.
109. Kovalev VA, Kruggel F, von Cramon DY. Gender and age effects in structural brain asymmetry as measured by MRI texture analysis. *Neuroimage* 2003;19(3):895-905.
110. Nishizawa S, Benkelfat C, Young SN, et al. Differences between males and females in rates of serotonin synthesis in human brain. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1997;94(10):5308-13.
111. Sivulka J. From domestic to municipal housekeeper: the influence of the sanitary reform movement on changing women's roles in America, 1860-1920. *Journal of American Culture* 1999;22(4):1-7.
112. Wadsworth Y. What is participatory action research?: Action Research International, 1998.

113. Israel BA, Checkoway B, Schulz A, Zimmerman M. Health education and community empowerment: conceptualizing and measuring perceptions of individual, organizational, and community control. *Health Educ Q* 1994;21(2):149-70.
114. Schulz AJ, Parker EA, Israel BA, Allen A, Decarlo M, Lockett M. Addressing social determinants of health through community-based participatory research: the East Side Village Health Worker Partnership. *Health Educ Behav* 2002;29(3):326-41.
115. Freire P. *Pedagogy of the oppressed*. New York: Continuum Publication Co., 1970.
116. Hammond JL. *Fighting to learn: popular education and guerrilla war in El Salvador*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1998.
117. Lewin J. Action research and minority problems. *J Social Issues* 1946;2(4):34-36.
118. McFarlane J, Fehir J. De Madres a Madres: a community, primary health care program based on empowerment. *Health Educ Q* 1994;21(3):381-94.
119. McKnight JL. Community health in a Chicago slum. *Development Dialogue* 1978;1:62-68.
120. Minkler M, Cox K. Creating critical consciousness in health: Applications of Freire's philosophy and methods to health care settings. *Int J Health Services* 1980;10(2):311-322.
121. Morse JM. Designing funded qualitative research. In: Denzin NK, Lincoln YS, eds. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994: 220-235.
122. Wallerstein N, Sanchez-Merki V. Freirian praxis in health education: research results from an adolescent prevention program. *Health Educ Res* 1994;9(1):105-18.
123. Fonn S, Xaba M. Health workers for change: developing the initiative. *Health Policy Planning* 2001;16:13-18.
124. Katarawa MN, Habomugisha P, Agunyo S. Involvement and performance of women in community-directed treatment with ivermectin for onchocerciasis control in Rukungiri District, Uganda. *Health Soc Care Community* 2002;10(5):382-93.
125. Howell EM, Devaney B, McCormick M, Raykovich KT. Back to the future: community involvement in the Healthy Start Program. *J Health Polit Policy Law* 1998;23(2):291-317.
126. Parker EA, Schulz AJ, Israel BA, Hollis R. Detroit's East Side Village Health Worker Partnership: community-based lay health advisor intervention in an urban area. *Health Educ Behav* 1998;25(1):24-45.
127. Schulz AJ, Parker EA, Israel BA, Becker AB, Maciak BJ, Hollis R. Conducting a participatory community-based survey for a community health intervention on Detroit's east side. *J Public Health Manag Pract* 1998;4(2):10-24.
128. Thomas JC, Earp JA, Eng E. Evaluation and lessons learned from a lay health advisor programme to prevent sexually transmitted diseases. *Int J STD AIDS* 2000;11(12):812-8.
129. Earp JA, Altpeter M, Mayne L, Viadro CI, O'Malley MS. The North Carolina Breast Cancer Screening Program: foundations and design of a model for reaching older, minority, rural women. *Breast Cancer Res Treat* 1995;35(1):7-22.
130. Eng E. The Save our Sisters Project. A social network strategy for reaching rural black women. *Cancer* 1993;72(3 Suppl):1071-7.
131. Altpeter M, Earp JA, Schopler JH. Promoting breast cancer screening in rural, African American communities: the "science and art" of community health promotion. *Health Soc Work* 1998;23(2):104-15.
132. McQuiston C, Flaskerud JH. "If they don't ask about condoms, I just tell them": a descriptive case study of Latino lay health advisers' helping activities. *Health Educ Behav* 2003;30(1):79-96.
133. Goodburn EA, Hussein J, Lema V, Damisoni H, Graham W. Monitoring obstetric services: putting the UN guidelines into practice in Malawi. I: developing the system. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;74(2):105-17; discussion 118.
134. Iyun F. An assessment of a rural health programme on child and maternal care: the Ogbomoso Community Health Care Programme (CHCP), Oyo State, Nigeria. *Soc Sci Med* 1989;29(8):933-8.
135. Kandeh HB, Leigh B, Kanu MS, Kuteh M, Bangura J, Seisay AL. Community motivators promote use of emergency obstetric services in rural Sierra Leone. The Freetown/Makeni PMM Team. *Int J Gynaecol Obstet* 1997;59 Suppl 2:S209-18.
136. Kilonzo A, Kouletio M, Whitehead SJ, Curtis KM, McCarthy BJ. Improving surveillance for maternal and perinatal health in 2 districts of rural Tanzania. *Am J Public Health* 2001;91(10):1636-40.
137. Olsen BE, Hinderaker SG, Lie RT, Bergsjø P, Gasheka P, Kvale G. Maternal mortality in northern rural Tanzania: assessing the completeness of various information sources. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002;81(4):301-7.
138. Schmidt DH, Rifkin SB. Measuring participation: its use as a managerial tool for district health planners based on a case study in Tanzania. *Int J Health Plann Manage* 1996;11(4):345-58.
139. Flynn BC, Ray DW, Rider MS. Empowering communities: action research through healthy cities. *Health Educ Q* 1994;21(3):395-405.
140. Higgins DL, Maciak B, Metzler M. CDC Urban Research Centers: community-based participatory research to improve the health of urban communities. *J Womens Health Gend Based Med* 2001;10(1):9-15.
141. Lydon-Rochelle M, West M, Hayes M, Taylor P. Midwives and maternal and child health: building

- resource capacity. *J Midwifery Womens Health* 2001;46(2):103-8.
142. Minkler M. Using Participatory Action Research to build Healthy Communities. *Public Health Rep* 2000;115(2-3):191-7.
143. Nelson G, Prilleltensky I, MacGillivray H. Building value-based partnerships: toward solidarity with oppressed groups. *Am J Community Psychol* 2001;29(5):649-77.
144. Pistella CY, Synkewecz CA. Community postpartum care needs assessment and systems development for low income families. *J Health Soc Policy* 1999;11(1):53-64.
145. Berer M, Ravindran T, S. Safe Motherhood Initiatives: critical issues. London: Blackwell Science, 1999.
146. AbouZahr CL. Lessons on safe motherhood. *World Health Forum* 1998;19(3):253-60.
147. Thompson A. Poor and pregnant in Africa: safe motherhood and human rights. *Midwifery* 1999;15(3):146-53.
148. Fawcus S, Mbizvo M, Lindmark G, Nystrom L. A community-based investigation of avoidable factors for maternal mortality in Zimbabwe. *Stud Fam Plann* 1996;27(6):319-27.
149. Taha TE, Biggar RJ, Broadhead RL, et al. Effect of cleansing the birth canal with antiseptic solution on maternal and newborn morbidity and mortality in Malawi: clinical trial. *BJM* 1997;315(7102):216-9; discussion 220.
150. Fikree FF, Midhet F, Sadruddin S, Berendes HW. Maternal mortality in different Pakistani sites: ratios, clinical causes and determinants. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997;76(7):637-45.
151. WHO. Safe Motherhood: success stories. A newsletter of worldwide activity 2003;1-16.
152. WHO. Working with individuals, families and communities to improve maternal and newborn health. Geneva Switzerland: World Health Organization, 2003: 1-52.
153. MANA. Safe Motherhood Quilt Project: Midwives Alliance of North American, 2004.
154. Jones WK. Safe motherhood: promoting health for women before, during, and after pregnancy. Atlanta: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2004.
155. Hunt J. Trying to make a difference: improving pregnancy outcomes, care and services for Australian Indigenous women: La Trobe University, 2003.
156. Manderson L, Mark T. Empowering women: participatory approaches in women's health and development projects. *Health Care Women Int* 1997;18(1):17-30.
157. Schmid T, Kanenda O, Ahluwalia I, Kouletio M. Transportation for maternal emergencies in Tanzania: empowering communities through participatory problem solving. *Am J Public Health* 2001;91(10):1589-90.
158. Ahluwalia IB, Schmid T, Kouletio M, Kanenda O. An evaluation of a community-based approach to safe motherhood in northwestern Tanzania. *Int J Gynaecol Obstet* 2003;82(2):231-40.
159. Lazenbatt A, Lynch U, O'Neill E. Revealing the hidden "troubles" in Northern Ireland": the role of participatory rapid appraisal. *Health Educ Research* 2001;16(5):567-578.
160. Israel BA, Schulz AJ, Parker EA, Becker AB. Review of community-based research: assessing partnership approaches to improve public health. *Annu Rev Public Health* 1998;19:173-202.
161. Jenicek M, Stachenko S. Evidence-based public health, community medicine, preventive care. *Med Sci Monit* 2003;9(2):SR1-7.
162. Jenicek M. Epidemiology, evidence-based medicine, and evidence-based public health. *J Epidemiol* 1997;7:187-197.
163. Aveyard P. Evidence-based medicine and public health. *J Eval Clin Pract* 1997;3(2):139-44.
164. Glasziou P, Longbottom H. Evidence-based public health practice. *Aust N Z J Public Health* 1999;23(4):436-40.
165. Brownson RC, Gurney JG, Land GH. Evidence-based decision making in public health. *J Public Health Manag Pract* 1999;5(5):86-97.
166. Eriksson C. Learning and knowledge-production for public health: a review of approaches to evidence-based public health. *Scand J Public Health* 2000;28(4):298-308.
167. Frumkin H. Healthy places: exploring the evidence. *Am J Public Health* 2003;93(9):1451-6.
168. Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P. Clinical Epidemiology: A Basic Science for Clinical Medicine. Boston: Little Brown, 1985.
169. Ronenberg W, Donald A. Evidence-based medicine: an approach to clinical problem-solving. *BMJ* 1995;310:1122-1126.
170. Sackett DL, Rosenberg WMC, Muir Gray JA, et al. Evidence-based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996;312(71-72).
171. Sackett DL, Straus S, Richardson SR, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM. London: Churchill Livingstone, 2000.
172. Foy R, Crilly M, Brechin S. Evidence-based reproductive health: testing times for treatments. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2003;29(3):165-8.
173. Humphries KH, Gill S. Risks and benefits of hormone replacement therapy: the evidence speaks. *Cmaj* 2003;168(8):1001-10.
174. Hunt JM, Lumley J. Are recommendations about routine antenatal care in Australia consistent and evidence-based? *Med J Aust* 2002;176(6):255-9.

175. Lumley J, Austin MP. What interventions may reduce postpartum depression. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2001;13(6):605-11.
176. Stein ZA. Silicone breast implants: epidemiological evidence of sequelae. *Am J Public Health* 1999;89(4):484-7.
177. Jadad AR, Haynes RB. The Cochrane Collaboration - advances and challenges in improving evidence-based decision-making. *Med Decision Making* 1998;18:2-9.
178. Britton A, McKee M, Black N, McPherson K, Sanderson C, Bain C. Choosing between randomised and non-randomised studies: a systematic review - Executive Summary. *Health Tech Assessment* 1998;2(13):1-4.
179. Cwikel J. A comparison of a vote count and a meta-analysis review of intervention research with adult cancer patients. *Res Social Work Pract* 2000;10(1):139-158.
180. Haynes RB. What kind of evidence is it that Evidence-Based Medicine advocates want health care providers and consumers to pay attention to? *BMC Health Serv Res* 2002;2(1):3.
181. Morris CD, Carson S. Routine vitamin supplementation to prevent cardiovascular disease: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2003;139(1):56-70.
182. Concato J, Shah N, Horwitz RI. Randomized, controlled trials, observational studies, and the hierarchy of research designs. *N Engl J Med* 2000;342(25):1887-92.
183. Benson K, Hartz AJ. A comparison of observational studies and randomized, controlled trials. *N Engl J Med* 2000;342(25):1878-86.
184. Haynes RB, Devereaux PJ, Guyatt GH. Physicians' and patients' choices in evidence based practice. *BJM* 2002;324(7350):1350.
185. Greene G. The woman who knew too much. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1999.
186. Stewart A, Webb JW, Hewitt D. A survey of childhood malignancies. *IBr Med J* 1958;1:1495-1508.
187. Stewart A, Webb JW, Giles D, Hewitt D. Preliminary communication: malignant disease in childhood and diagnostic irradiation *in utero*. *Lancet* 1956:447.
188. Brown S, Lumley J, Small R. Early obstetric discharge: does it make a difference to health outcomes? *Paediatr Perinat Epidemiol* 1998;12(1):49-71.
189. Small R, Lumley J, Yelland J, Rice PL. Shared antenatal care fails to rate well with women of non-English-speaking backgrounds. *Med J Aust* 1998;168(1):15-8.
190. Lumley J, Oliver S, Waters E. Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2000(2):CD001055.
191. Lumley J. Method of delivery for the preterm infant. *Bjog* 2003;110 Suppl 20:88-92.
192. Lumley J, Davey BA. Do hospitals with family-centered maternity care policies have lower intervention rates? *Birth* 1987;14(3):132-4.
193. Gunn J, Lumley J, Chondros P, Young D. Does an early postnatal check-up improve maternal health: results from a randomised trial in Australian general practice. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105(9):991-7.
194. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defects. *Cochrane Database Syst Rev* 2001(3):CD001056.
195. Allotey P, Reidpath D. Establishing the causes of childhood mortality in Ghana: the "spirit child". *Soc Sci Med* 2001;52:1007-1012.
196. Mill JE, Ogilvie LD. Establishing methodological rigour in international qualitative nursing research: a case study from Ghana. *J Adv Nurs* 2003;41(1):80-7.
197. Stein Z, Susser M. Annotation: prevention of HIV, other sexually transmitted diseases, and unwanted pregnancy--testing physical barriers available to women. *Am J Public Health* 1998;88(6):872-4.
198. Stein Z, Saez H, el-Sadr W, et al. Safer sex strategies for women: the hierarchical model in methadone treatment clinics. *J Urban Health* 1999;76(1):62-72.
199. Stein ZA, Myer L, Susser M. The design of prophylactic trials for HIV: the case of microbicides. *Epidemiology* 2003;14(1):80-3; discussion 83-4.
200. Stein Z. Woman-initiated methods for HIV prevention. *GMHC Treat Issues* 1997;11(7-8):20-2.
201. Cochran SD, Mays VM. Sex, lies, and HIV. *N Engl J Med* 1990;322(11):774-5.
202. Cochran SD, Mays VM. Women and AIDS-related concerns. Roles for psychologists in helping the worried well. *Am Psychol* 1989;44(3):529-35.
203. Mays VM, Jackson JS. AIDS survey methodology with black Americans. *Soc Sci Med* 1991;33(1):47-54.
204. Pulerwitz J, Amaro H, De Jong W, Gortmaker SL, Rudd R. Relationship power, condom use and HIV risk among women in the USA. *AIDS Care* 2002;14(6):789-800.
205. Stein ZA. HIV prevention: the need for methods women can use. *Am J Public Health* 1990;80(4):460-2.
206. Boylan L, Stein ZA. The epidemiology of HIV infection in children and their mothers--vertical transmission. *Epidemiol Rev* 1991;13:143-77.
207. Stein ZA. The double bind in science policy and the protection of women from HIV infection. *Am J Public Health* 1992;82(11):1471-2.
208. Collins PY, Geller PA, Miller S, Toro P, Susser ES. Ourselves, our bodies, our realities: an HIV

- prevention intervention for women with severe mental illness. *J Urban Health* 2001;78(1):162-75.
209. Kuhn L, Stein ZA, Thomas PA, Singh T, Tsai WY. Maternal-infant HIV transmission and circumstances of delivery. *Am J Public Health* 1994;84(7):1110-5.
210. Abdool Karim S, Abdool Karim Q, Adhikari M, et al. Vertical HIV transmission in South Africa: translating research into policy and practice. *Lancet* 2002;359(9311):992-3.
211. Gollub EL, French P, Loundou A, Latka M, Rogers C, Stein Z. A randomized trial of hierarchical counseling in a short, clinic-based intervention to reduce the risk of sexually transmitted diseases in women. *Aids* 2000;14(9):1249-55.
212. Gollub EL, French P, Latka M, Rogers C, Stein Z. Achieving safer sex with choice: studying a women's sexual risk reduction hierarchy in an STD clinic. *J Womens Health Gend Based Med* 2001;10(8):771-83.
213. McQuiston C, Choi-Hevel S, Clawson M. Protegiendo Nuestra Comunidad: empowerment participatory education for HIV prevention. *J Transcult Nurs* 2001;12(4):275-83.
214. Bohn DK, Holz KA. Sequelae of abuse. Health effects of childhood sexual abuse, domestic battering, and rape. *J Nurse Midwifery* 1996;41(6):442-56.
215. Brackley M, Davila Y, Thornton J, et al. Community readiness to prevent intimate partner violence in Bexar County, Texas. *J Transcult Nurs* 2003;14(3):227-36.
216. Fawole OI, Ajuwon AJ, Osungbade KO, Faweya OC. Interventions for violence prevention among young female hawkers in motor parks in south-western Nigeria: a review of effectiveness. *Afr J Reprod Health* 2003;7(1):71-82.
217. Wise LA, Zierler S, Krieger N, Harlow BL. Adult onset of major depressive disorder in relation to early life violent victimisation: a case-control study. *Lancet* 2001;358(9285):881-7.
218. Zierler S, Krieger N. Reframing women's risk: social inequalities and HIV infection. *Annu Rev Public Health* 1997;18:401-36.
219. Affairs AMA-CoS. Violence against women: relevance for medical practitioners. *JAMA* 1992;267:3184-3189.
220. Bailey JE, Kellermann AL, Somes GW, Banton JG, Rivara FP, Rushforth NP. Risk factors for violent death of women in the home. *Arch Intern Med* 1997;157(7):777-82.
221. Bonnie RJ, Fulco CE, Liverman CT, prevention atcoipac-dohpad, eds. Reducing the burden of Injury: Advancing prevention and treatment. Washington, D.C.: National Academy Press: Institute of Medicine, 1999.
222. Briere J, Runtz M. The long-term effects of sexual abuse: a review and synthesis. *New Dir Ment Health Serv* 1991(51):3-13.
223. Duncan M, Hein D. Preventing violence against women. In: Bell R, Duncan M, Eilenberg J, al e, eds. Violence against women in the United States: A Comprehensive Background Paper. New York: The Commonwealth Fund, 1994: 61-79.
224. Ellsberg MC, Pena R, Herrera A, Liljestrand J, Winkvist A. Wife abuse among women of childbearing age in Nicaragua. *Am J Public Health* 1999;89(2):241-4.
225. Gazmararian JA, Lazoric S, Spitz AM, Ballard TJ, Saltzman LE, Marks JS. Prevalence of violence against pregnant women. *JAMA* 1996;275(24):1915-20.
226. Helton AS, McFarlane J, Anderson ET. Battered and pregnant: a prevalence study. *Am J Public Health* 1987;77:1337-1339.
227. Herman J. Trauma and recovery. New York: Basic Books, 1992.
228. Justice USDo. Violence against women: a national crime victimization survey report. Washington, D.C.: U.S. Dept. of Justice, 1994.
229. Lee RK, Thompson VLS, Mechanic MB. Intimate Partner Violence and Women of Color: A Call for Innovations. *Am J Public Health* 2002;92(4):530-534.
230. Walker LEA. The Battered woman. New York: Harper & Row, 1980.
231. West CM, Williams LM, Siegel JA. Adult sexual revictimization among black women sexually abused in childhood: a prospective examination of serious consequences of abuse. *Child Maltreatment* 2000;5(1):49-57.
232. Zierler S, Feingold L, Laufer D, Velentgas P, Kantrowitz-Gordon I, Mayer K. Adult survivors of childhood sexual abuse and subsequent risk of HIV infection. *Am J Public Health* 1991;81(5):572-5.
233. Wenger NK, Speroff L, Packard B. Cardiovascular health and disease in women. *N Engl J Med* 1993;329(4):247-56.
234. Wenger NK. Coronary heart disease: an older women's major health risk. *BMJ* 1997;315:1085-1090.
235. Wapner M. Women at risk of heart attack: a personal experience, a person research. Malibu, Ca.: Pangloss Press, 1997.
236. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P. Contributions of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project populations. *Lancet* 1999;353(164):1547-1557.
237. Steingart R, Packer M, Hamm P, et al. Sex differences in the management of coronary heart disease. *New Eng J Med* 1991;325:226-230.

238. Rexrode K, Carey V, CH H, et al. Abdominal adiposity and coronary heart disease in women. *JAMA* 1998;280(21):1843-1848.
239. Orth-Gomer K, Wamala SP, Horsten M, Schenck-Gustafsson K, Schneiderman N, Mittleman MA. Marital stress worsens prognosis in women with coronary heart disease: The Stockholm Female Coronary Risk Study. *JAMA* 2000;284(23):3008-14.
240. National Heart LaBI. Women's heart health initiative: about the initiative: National Heart, Lung and Blood Institute, 2003.
241. Judelson DR. Examining the gender bias in evaluating coronary heart disease in women. *Women's Health* 1997;2(2):1-10.
242. Health HCOFP-FyH. Men's heart, women's hearts: how are they different? Webcast Transcript ed, 2000.
243. Legato MJ. Gender and the heart: sex-specific differences in normal anatomy and physiology. *J Genet Specif Med* 2000;3(7):15-8.
244. Legato MJ. Cardiovascular disease in women: what's different? What's new? What's unresolved? *Ann NY Acad Sci* 1994;736:147-57.
245. Ainsworth M, Beyrer C, Soucat A. AIDS and public policy: the lessons and challenges of "success" in Thailand. *Health Policy* 2003;64(1):13-37.
246. Hsu LN. Spreading the good work: an integrated approach to community mobilization for HIV / AIDS care and support in South-East Asia. *Sex Health Exch* 1999(3):12-3.
247. Rojanapitayakorn W. "100 percent" condom use seeks to slow HIV spread. *Network* 1993;13(4):30, 32.
248. Lumley J, Lester A, Renou P, Wood C. A failed RCT to determine the best method of delivery for very low birth weight infants. *Control Clin Trials* 1985;6(2):120-7.
249. Small R, Lumley J, Donohue L, Potter A, Waldenstrom U. Randomised controlled trial of midwife led debriefing to reduce maternal depression after operative childbirth. *BJM* 2000;321(7268):1043-7.
250. Wolf OT, Kirschbaum C. Endogenous estradiol and testosterone levels are associated with cognitive performance in older women and men. *Horm Behav* 2002;41(3):259-66.
251. Sackett DL. The arrogance of preventive medicine. *Cmaj* 2002;167(4):363-4.
252. Del Carmen Davo M, Vives C, Alvarez-Dardet C. Why are women underused in the JECH peer review process? *J Epidemiol Community Health* 2003;57(12):936-7.
253. Osborn M, Rees T, Bosch M, Ebeling H, Hermann C, al. e. Science policies in the European Union: Promoting excellence through mainstreaming gender equality. Luxembourg: European Commission, 2000.



Medicina Social

Salud Para Todos