



Análisis de las relaciones sociales durante el embarazo en mujeres con y sin morbilidad materna extrema. Medellín, 2011-2012*

Social Network Analysis of Women during Pregnancy with and without Extreme Maternal Morbidity. Medellín, 2011-2012

Análise das relações sociais durante a gravidez em mulheres com e sem morbilidade materna extrema. Medellín, 2011-2012

Fecha de recepción: 12-11-15 Fecha de aceptación: 15-02-16 Disponible en línea: 03-05-16
doi:10.11144/Javeriana.rgyps15-30.arsd

Cómo citar este artículo:

Agudelo-Londoño SM, González-Ortiz LD, Vélez-Álvarez GA, Gómez-Dávila J, Gómez-Arias RD. Análisis de las relaciones sociales durante el embarazo en mujeres con y sin morbilidad materna extrema. Medellín, 2011-2012. *Rev. Gerenc. Polít. Salud.* 2016; 15(30): 160-175. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-30.arsd>

Sandra Milena Agudelo-Londoño **
Luz Denise González-Ortiz ***
Gladis Adriana Vélez-Álvarez ****
Joaquín Gómez-Dávila *****
Rubén Darío Gómez-Arias *****

* Artículo de investigación, producto del proyecto “Características de las redes sociales formales e informales de las mujeres en embarazo, parto o puerperio, asociadas con la morbilidad materna extrema. Medellín, 2011”, financiado por Colciencias entre el 2011 y el 2012.

** Profesional en Gerencia de Sistemas de Información en Salud, magíster en Epidemiología, estudiante de Doctorado en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia, profesora-investigadora del Instituto de Salud Pública de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. D.C., Colombia. Investigadora principal. Dirección de correspondencia: Cra. 7 No. 40-90 Ed. Emilio Arango, Piso 5. Correo electrónico: sandragesis@gmail.com.

*** Enfermera epidemióloga, Secretaría de Salud de Medellín, Colombia. Correo electrónico: denise12j@gmail.com.

**** Médica, ginecobstetra, magíster en Salud Pública, profesora de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Colombia. Correo electrónico: gadriana.velez@gmail.com.

***** Médico, ginecobstetra, magíster en Epidemiología Clínica, profesor titular de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Colombia. Correo electrónico: joaquin.gomezdz@gmail.com.

***** Médico, magíster en Salud Pública y doctor en Salud Pública, profesor titular de la Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, Colombia. Correo electrónico: rubengomez33@gmail.com



Resumen

Introducción: los vínculos que establecemos se configuran en redes sociales. El análisis de estas redes nos permite comprender su influencia en la salud materna, asunto poco estudiado. *Objetivo:* caracterizar las redes sociales de gestantes con y sin diagnóstico de morbilidad materna extrema. *Metodología:* se realizó un análisis de las redes de seiscientas mujeres: 150 maternas diagnosticadas con morbilidad materna extrema y 450 gestantes sanas, configurándose así un estudio de casos y controles. Las maternas estuvieron hospitalizadas en hospitales de Medellín durante el 2011 y el 2012, donde respondieron una encuesta de caracterización de las relaciones sociales durante el embarazo. *Resultados:* las maternas reportaron relaciones extensas, densas y cercanas y se mostraron satisfechas con el soporte social recibido. La morbilidad materna extrema se asoció con la exposición a alguna forma de agresión, contar con un mayor número de contactos y mayor satisfacción con la red. Este último puede ser un sesgo del diseño utilizado.

Palabras clave: red social; apoyo social, gestación; embarazo; proceso salud-enfermedad; relaciones interpersonales

Abstract

Introduction: The boundaries that we establish configure social networks. Analyze these networks allow us to understand their influence in maternal health. *Objective:* to characterize social networks of pregnant women with and without extreme maternal morbidity. *Methodology:* a case-control study through a social network analysis of six hundred pregnant women: 150 with extreme maternal morbidities diagnosis and 450 who went to maternal services for different reasons. Women were hospitalized between 2011 and 2012 and they responded a social network characterization survey. *Findings:* in general, women reported satisfactory, strong and long relationships. For cases, antecedents of aggression, a wider social network and more satisfaction were statistically associated. This could be a bias due the type of the study. It's necessary a deeply knowledge of this relation.

Keywords: social networks; social support; pregnancy; health-disease process; interpersonal relation

Resumo

Introdução: as ligações são configurados estabelecer redes sociais. A análise dessas redes nos permite compreender sua influência na saúde materna, um assunto pouco estudado. *Objetivo:* Caracterizar as redes sociais de mulheres grávidas com e sem diagnóstico de morbilidade materna extremo. *Metodologia:* 150 materna diagnosticado com morbilidade materna extrema e 450 mulheres grávidas saudáveis, constituindo, assim, um estudo de casos e controles: uma análise das redes de seiscentas mulheres ocorreu. Materna foram internadas em hospitais em Medellín em 2011 e 2012, onde eles responderam a um inquérito caracterização das relações sociais durante a gravidez. *Resultados:* maternos relataram relações grandes, densos e íntimos e expressaram satisfação com o suporte social recebido. morbilidade materna extrema associada à exposição a qualquer forma de agressão, ter mais contato e maior satisfação com a rede; este último, pode ser utilizado um desenho de polarização.

Palavras-chave: rede social; apoio social; gravidez; processo saúde-doença; relações inter-pessoais

Introducción

La salud materna es una dimensión esencial del desarrollo de los países que refleja las restricciones a las que están sometidas las poblaciones más pobres y vulnerables y resulta de la interacción de múltiples condiciones de tipo biológico y social. Su valoración se ha centrado tradicionalmente en la mortalidad materna; sin embargo, esta es solo la punta del *iceberg* de un conjunto de condiciones que enfrentan las gestantes, y que, finalmente, las llevan a la muerte. Desde la década de 1990, las publicaciones vienen abriendo camino a la noción de morbilidad materna extrema (1) —también denominada morbilidad materna grave o *near miss*—, definida como una complicación obstétrica severa que pone en riesgo la vida de la gestante y requiere una intervención médica urgente, con el fin de prevenir la muerte (2). La morbilidad materna extrema es más frecuente que la mortalidad (3) y es la expresión de los múltiples riesgos que enfrenta la mujer durante el proceso reproductivo. Su análisis facilita la comprensión de las condiciones que ponen en riesgo la vida de las gestantes; sin embargo, el conocimiento disponible sobre la dinámica de estas complicaciones y la efectividad de las intervenciones para controlarlas es aún incipiente (2-5).

A pesar de que diversos estudios han puesto en evidencia la complejidad del proceso salud-enfermedad, los análisis de la salud materna se han centrado usualmente en los aspectos clínicos de la gestación, y sus recomendaciones suelen dirigirse a la atención médica como la clave del control (6). Desde fines del siglo pasado se reconoce que la salud materna no se explica solamente desde condiciones fisiológicas o de acceso a los servicios de salud, porque obedecen, también, a un conjunto de condiciones culturales, educativas, económicas y sociales que contribuyen a la aparición de complicaciones

cuyo control podría evitarlas. En relación con la vulnerabilidad de las gestantes y la efectividad de las intervenciones en el embarazo, los estudios vienen revelando la importancia que de las redes sociales (6-9). La noción de redes sociales es polisémica, pero puede definirse como una *forma de estructuración de la realidad social a partir de vínculos relativamente fuertes y duraderos entre actores individuales o colectivos, por medio de los cuales intercambian diversos tipos de recursos tangibles o intangibles que les permiten resolver sus necesidades* (7-9). Las redes sociales se clasifican de distintas maneras (9,10), una de ellas las presenta como formales e informales. Las redes sociales formales son aquellas definidas a través de mecanismos explícitamente normados y organizados institucionalmente, como las asociaciones u organizaciones estatales o privadas que responden a estructuras predefinidas. En esta categoría se incluyen los servicios de salud. De manera complementaria, están las redes sociales informales, que son sistemas sociales mediados por vínculos de confianza, afecto, solidaridad y convivencia con otras personas e instituciones, e incluyen a la familia, el vecindario y los amigos (11). Algunos estudios destacan la importancia de las redes institucionales y familiares como fuente de apoyo en el embarazo y la necesidad de construir estructuras sociales que apoyen a las mujeres embarazadas y las acompañen durante el proceso de acceso y utilización de los servicios de salud requeridos (6,12-19).

Los análisis de redes sociales se han desarrollado notablemente desde mediados del siglo xx, particularmente en sociología, antropología y psicología social, y han involucrado avances derivados del enfoque sistémico, las matemáticas, la estadística, la informática y la física. El término análisis de redes sociales tiene diferentes alcances en la literatura, la mayoría de los autores lo describen (20,21) como un conjunto de conceptos y técnicas de-



rivado de diferentes disciplinas, que permite dar cuenta de los sistemas sociales a partir de los vínculos que se establecen entre las personas. Los diferentes enfoques sobre los análisis de redes sociales se agrupan en dos categorías, según se interesen en la estructura o en la funcionalidad de las redes (22). Los enfoques estructurales suelen centrarse en propiedades cuantitativas de los vínculos como tamaño, rango, densidad, proximidad y homogeneidad (22-24). Los aspectos funcionales (22-24) son usualmente cualitativos, caracterizando la calidad de las relaciones con familiares, amigos, vecinos, colegas y demás personas significativas. Estos análisis incluyen también los intercambios realizados con estas personas y los tipos de apoyo recibidos y dados entre los miembros de la red (soporte social) (23). Se entiende, entonces, que el soporte social es un asunto entre dos personas donde un *alteri* (sujeto que hace parte de la red) provee un recurso que le permite ayudar al *ego* (sujeto central de análisis) a superar sus problemas, y viceversa (22). Los enfoques estructurales y funcionales pueden ser complementarios (25). Sin perder de vista que la unidad de análisis en los análisis de redes sociales corresponde a los vínculos o relaciones que establecen los actores entre sí y no propiamente a los actores (7,9). A diferencia de otros análisis del sistema social, los análisis de redes sociales suponen que las acciones, sentimientos y pensamientos de las personas se originan y manifiestan en las relaciones que estas establecen con otros actores sociales, superando la idea de que las características individuales son la causa del comportamiento y por tanto de la estructura social (9).

Redes sociales y salud

El interés por las redes sociales ha llegado también a la salud pública y a la epidemiología (7,20, 28-30), donde se reconoce que si las personas están interconectadas, su salud

también lo está, y en tal sentido, se propone que las redes sociales (25,28) pueden desempeñar un papel determinante en el proceso salud-enfermedad, al involucrar no solo a la gestante, sino también a los vínculos existentes entre ellas y sus familias, amigos, vecinos y la sociedad en general (31-33). Aunque no se cuenta con investigaciones que relacionen específicamente redes sociales con morbilidad materna extrema, la literatura ha propuesto cuatro categorías que podrían ser aplicables a la comprensión de estas complicaciones: a) las características socio-demográficas y clínicas de cada gestante; b) la estructura y tipología de las redes sociales que se articulan alrededor de cada gestante; c) la disponibilidad física de las personas que componen la red social de cada gestante; y d) el soporte básico percibido y recibido por la gestante de su familia, vecinos, grupos y otros actores. El conocimiento al respecto es aún incipiente, en tanto que la relación entre las redes sociales y la gestación demanda más estudios que aclaren su dinámica (9,26,34-39).

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social viene impulsando el análisis de la morbilidad materna extrema, utilizando la definición de los criterios de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (Flasog). En el marco de esta política, la maternidad segura ha sido una prioridad de la autoridad sanitaria de Medellín, que desde 2007 aplica, en unión con la Universidad de Antioquia, un sistema de vigilancia epidemiológica de mortalidad materna que revisa uno a uno los casos de defunción en mujeres gestantes registrados en la ciudad, y que ha desarrollado desde entonces un protocolo de evaluación a cargo de un equipo de especialistas en obstetricia y epidemiología. En el 2011, el interés de la Secretaría de Salud por la mortalidad materna se extendió a la morbilidad materna extrema; en consecuencia, se realizaron varios estudios basados en el sistema de vigilancia

existente, dirigidos a caracterizar las redes sociales formales e informales en mujeres gestantes, explorando su potencial asociación con las complicaciones graves. Este escrito da cuenta del componente dirigido a caracterizar las redes sociales informales.

Materiales y métodos

Estudio de casos y controles de mujeres gestantes con y sin morbilidad materna extrema. Esta aproximación metodológica se consideró más conveniente a la luz de la baja incidencia del evento en estudio, el tiempo disponible para el seguimiento, la amplitud de las características de interés y las condiciones operativas del programa de vigilancia. En consecuencia, se estudiaron todos los casos de morbilidad materna extrema detectados entre mayo del 2011 y enero del 2012 en los servicios de obstetricia estatales y privados de la ciudad. La clasificación de morbilidad materna extrema se ciñó a los criterios del sistema de vigilancia, basados en signos y síntomas de enfermedad específica y en la presencia de disfunciones de órganos (34,40); estos fueron, por lo tanto, los criterios de ingreso de los casos al estudio. Por cada caso de morbilidad materna extrema se seleccionaron aleatoriamente en las instituciones participantes tres controles, esto es, gestantes sin morbilidad materna extrema que se encontraran hospitalizadas el día más cercano al que se realizó la encuesta al caso. No se realizó emparejamiento por variables de control.

Aunque el estudio pretendía explorar múltiples diferencias entre los casos y los controles, para calcular el tamaño muestral se tuvo en cuenta la calificación dicotómica de las características de las redes como adecuadas o inadecuadas, con base en estudios disponibles (41). Se asumió que una condición desfavorable de la red analizada, relativamente poco frecuente entre los controles (8,19%), podía

ascender al 17,62% entre los casos de morbilidad materna extrema. La muestra final fueron 150 casos y 450 controles, asumiéndose una confianza del 95%, un error de 5%, un poder del 80% y considerando un sobremuestreo del 12% para sustituir posibles pérdidas. Esta muestra permite detectar Odds Ratio $\geq 2,4$ de características de las redes sociales que pudieran asociarse con morbilidad materna extrema. Las gestantes que aceptaron participar fueron entrevistadas personalmente mediante encuesta estructurada, tan pronto las condiciones de salud lo permitieron y antes de ser dadas de alta de los servicios hospitalarios. Para asegurar la comprensión de la encuesta, se realizó una prueba piloto y se hicieron ajustes finales. El instrumento incluyó aspectos estructurales y funcionales de las redes sociales, de acuerdo con la revisión de literatura realizada por los investigadores en asuntos de disponibilidad física, apoyo social y económico percibido y recibido, características propias de las maternas y características sociométricas de las redes.

La recolección de los datos fue realizada por dos enfermeras con experiencia en el área y estandarizadas en el procesamiento de la información, basadas en el manual de trabajo de campo preparado. Cada cuestionario diligenciado fue revisado por la encuestadora y por otro integrante del equipo investigador, buscando datos incoherentes o incompletos. Los datos se digitaron en un formulario electrónico validado para el estudio y se buscaron valores atípicos y/o faltantes mediante análisis descriptivos de cada una de las variables. Finalmente fueron corregidos, utilizando para ello el instrumento original o, cuando fue necesario, contactando a la gestante; los que no pudieron ser recuperados se declararon perdidos. Para establecer las características estructurales de la red de *alteri* se aplicó la técnica de generador de nombres y se solicitó a las gestantes que nombraran un máximo de diez personas que hubieran



sido importantes de manera positiva o negativa durante su embarazo. Las participantes fueron entrevistadas sobre sus *alteri* y el tipo de relación que cada una estableció con ellos durante la gestación.

La entrevista incluyó el Apgar familiar, indicado para explorar la función familiar en la salud de sus miembros. La escala ha sido traducida y validada en castellano (validez de constructo y validez factorial). Los puntajes totales oscilan entre 0 y 20: a mayor puntaje, mejor funcionalidad familiar; una puntuación total entre 0 y 9 indica disfunción grave; entre 10 y 13 moderada; entre 14 y 17 leve, y si es igual o superior a 18, la familia se considera funcional desde la perspectiva del informante (42-44). Se realizó un análisis exploratorio de cada variable utilizando medidas estadísticas de resumen. Las variables se presentan con sus frecuencias absolutas y relativas, y las continuas con sus medias o medianas, acompañadas de las medidas de dispersión (desviación estándar DE o rango intercuartílico RIQ). Para los análisis bivariantes se calcularon las medidas de la asociación crudas con sus respectivos IC 95% y se realizaron pruebas para diferencias de promedios y de proporciones según su pertinencia. Se utilizó un nivel de significación menor al 5% para todas las pruebas. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia y los comités de investigación de las instituciones prestadoras de servicios de salud participantes. Todas las gestantes aceptaron y firmaron el protocolo de consentimiento informado.

Resultados

Características de la población estudiada

Entre mayo del 2011 y enero del 2012 se estudió a seiscientas pacientes que accedieron a los servicios obstétricos de Medellín: 150

de ellas cumplían los criterios de morbilidad materna extrema y 450 fueron controles. Los casos de morbilidad materna extrema estudiados correspondieron a complicaciones obstétricas graves, en su mayoría relacionadas con preeclampsia severa (61,3%), hemorragia (28%) y alguna disfunción de órgano (92,9%). Diecisiete de las pacientes seleccionadas rehusaron participar; diez de estas eran casos de morbilidad materna extrema. Las pacientes que se abstuvieron de participar manifestaron incomodidad para hablar de sus emociones y de sus familias o de asuntos relacionados con su enfermedad. La mayoría de los casos de morbilidad materna extrema se presentaron después de ingresar al servicio obstétrico: el 50% de las mujeres que presentaron eclampsia lo hicieron después de su ingreso al hospital y todas las pacientes con preeclampsia severa desarrollaron algún tipo de disfunción de órgano. La mayoría de las veces (71%) las disfunciones de órgano se desarrollaron después del ingreso al servicio obstétrico. Las características sociodemográficas de las gestantes se distribuyeron de forma similar entre casos y controles: la mayoría de las participantes provenían directamente de Medellín (75%), con un tiempo de residencia en la ciudad significativamente mayor ($p < 0,05$) entre los controles (Me = 21 años, RIQ: 12-27) que entre los casos (Me = 17 años; RIQ: 6-24). La edad de las mujeres fue $26,0 \pm 6,7$ años (Me = 26,0); 20,8% eran jóvenes menores de veinte años, 67,8% tenían entre 20 y 34 años y 11,3% eran mayores de 35 años; su estrato socioeconómico era bajo (61,4%), medio (35,2%) o alto (3,4%); su mayor nivel educativo fue básico para el 27,8%, secundaria completa (38,2%) y profesional (34,0%); la mayoría de las participantes (93,2%) se describía como blanca o mestiza y 6,9% como indígena o afrocolombiana. La mayoría (63,8%) de las gestantes estudiadas estaba cubierta por el régimen contributivo de la seguridad social o por regímenes especiales, 30,2% pertenecían al régimen subsidiado y 6,6% no tenían ase-

guramiento. La media de la edad gestacional al ingresar al servicio obstétrico fue de 34,4 ± 5,6 semanas entre los casos de morbilidad materna extrema y de 33,9 ± 6,5 (p = 0,283). Un 57,6% de las gestantes estudiadas no tenía planeado embarazarse y el 24% se había embarazado mientras se encontraba planificando. En relación con las variables sociodemográficas descritas, los casos y los controles pueden considerarse relativamente similares y las diferencias observadas entre ellos no fueron estadísticamente significativas (datos no mostrados).

Composición de las redes sociales

Se interrogó a las gestantes sobre la composición de sus redes (tabla 1). En relación con sus redes sociales, los casos y los controles presentaron características similares, salvo excepciones. En términos generales, la información suministrada por las gestantes estudiadas sugiere que sus redes sociales son amplias y están constituidas por *alteri* a su alcance. Las gestantes entrevistadas mencionaron 4382 *alteri* que conformaban sus redes personales inmediatas (en promedio 7,3 *alteri* por cada gestante); la mayoría de

estos *alteri* eran mujeres (65,2%). El número de *alteri* que reconocieron los casos (Me = 9, RIQ: 7-10) fue significativamente mayor (p < 0,05) que el de los controles (Me = 8, RIQ: 7-10); entre los casos de morbilidad materna extrema la edad de los *alteri* y el tiempo que la gestante los conoce fueron significativamente menores. Durante el embarazo, la mayoría de las gestantes vivió acompañada (98,2%); convivió con su pareja (61,6%), con otros familiares (41,3%), con sus padres (37,8%) y con otras personas no familiares (10,2%). La integración de la gestante a otros grupos por fuera de la familia fue relativamente poco frecuente (12,3%).

Disponibilidad de los *alteri*

Durante la gestación, las mujeres estudiadas convivieron en promedio con cuatro *alteri* (Me = 4; RIQ 3-5), sin que hubiera diferencia estadística entre casos y controles. El estudio exploró la percepción de la gestante sobre la cercanía geográfica de los miembros de su red; 75,2% de las gestantes señalan que más de la mitad de sus *alteri* vive en el departamento y 13,3% declaran que conviven con ella; sin embargo, el 6,2% de las gestantes

TABLA 1. COMPOSICIÓN DE LAS REDES SOCIALES DE LAS GESTANTES CON Y SIN MORBILIDAD MATERNA EXTREMA. MEDELLÍN, 2011-2012

Durante el embarazo	Categoría	Tipo de paciente						Valor p
		Total gestantes		Control		Morbilidad materna extrema		
		F	%	F	%	F	%	
La gestante vivió sola	Sí	11	1,8	7	1,6	4	2,7	,380
	No	589	98,2	443	98,4	146	97,3	
	Total	600	100,0	450	100,0	150	100,0	
La gestante vivió con alguno de sus padres (o con ambos)	Sí	227	37,8	167	37,1	60	40,0	,528
	No	373	62,2	283	62,9	90	60,0	
	Total	600	100,0	450	100,0	150	100,0	
La gestante vivió con su pareja	Sí	369	61,6	281	62,6	88	58,7	,393
	No	230	38,4	168	37,4	62	41,3	
	Total	599	100,0	449	100,0	150	100,0	



Durante el embarazo	Categoría	Tipo de paciente						Valor p
		Total gestantes		Control		Morbilidad materna extrema		
		F	%	F	%	F	%	
La gestante vivió con sus otros hijos	Sí	213	35,5	171	38,0	42	28,0	,027
	No	387	64,5	279	62,0	108	72,0	
	Total	600	100,0	450	100,0	150	100,0	
La gestante vivió con otros familiares	Sí	248	41,3	185	41,1	63	42,0	,848
	No	352	58,7	265	58,9	87	58,0	
	Total	600	100,0	450	100,0	150	100,0	
La gestante vivió con otras personas no familiares	Sí	61	10,2	39	8,7	22	14,7	,036
	No	538	89,8	410	91,3	128	85,3	
	Total	599	100,0	449	100,0	150	100,0	
Durante el embarazo prefirió estar sola	No	118	19,9	87	19,6	31	20,9	,722
	Sí	474	80,1	357	80,4	117	79,1	
	Total	592	100,0	444	100,0	148	100,0	
Pertenece a algún grupo	Sí	74	12,3	59	13,1	15	10,0	,316
	No	526	87,7	391	86,9	135	90,0	
	Total	600	100,0	450	100,0	150	100,0	
Pertenece a grupo religioso	Sí	47	7,9	40	8,9	7	4,7	,092
	No	550	92,1	407	91,1	143	95,3	
	Total	597	100,0	447	100,0	150	100,0	
Pertenece a grupo deportivo	Sí	12	2,0	9	2,0	3	2,0	,992
	No	585	98,0	438	98,0	147	98,0	
	Total	597	100,0	447	100,0	150	100,0	
Pertenece a grupo cultural	Sí	10	1,7	7	1,6	3	2,0	,720
	No	587	98,3	440	98,4	147	98,0	
	Total	597	100,0	447	100,0	150	100,0	
Pertenece a otro grupo	Sí	7	1,2	5	1,1	2	1,3	,833
	No	590	98,8	442	98,9	148	98,7	
	Total	597	100,0	447	100,0	150	100,0	
El número de personas antes y después del embarazo	Ha disminuido	63	10,6	51	11,4	12	8,1	,175
	Es el mismo	319	53,6	244	54,7	75	50,3	
	Ha aumentado	213	35,8	151	33,9	62	41,6	
	Total	595	100,0	446	100,0	149	100,0	

Fuente: elaboración propia

en estudio considera que la mayoría de sus *alteri* vive en regiones dispersas y 5,2% de las mujeres estudiadas se sienten muy alejadas de sus redes porque más de la mitad de sus *alteri* viven lejos, en otro departamento o país. Según las gestantes estudiadas, el contacto con sus principales *alteri* fue frecuente: diariamente (59,3%), al menos una vez por semana (20,6%), al menos una vez por mes (10,8%) y al menos una vez durante la gestación (5,3%). Cuatro de cada cien gestantes estudiadas no pudieron tener contacto con sus principales *alteri* durante la gestación. La valoración de la proximidad geográfica arrojó diferencias relativamente pequeñas pero significativas, lo cual sugiere que los casos de morbilidad materna extrema tuvieron menos posibilidades de establecer contacto físico con sus *alteri*, debido a la distancia geográfica ($p = 0,008$).

Funcionalidad de las redes sociales y soporte social

Se exploró la percepción de la gestante sobre la calidad de su relación con sus *alteri* y el grado de apoyo que esta le brindó durante el embarazo (tablas 2 y 3). En general, las relaciones con los *alteri* se perciben como buenas o muy buenas, tanto con los familiares (95%) como con los vecinos (64,9%). La mayoría de las gestantes considera que los problemas se conversan y se deciden en familia. El hecho de que los *alteri* se conozcan entre sí puede considerarse un indicador de cohesión de estas redes. La mayoría de las gestantes se sienten queridas por sus familiares (93,8%) y satisfechas con el tiempo que comparten con ellas (74,9%). Perciben también que pidieron ayuda a sus familias cuando sintieron la necesidad de hacerlo (66,4%); recibieron la ayuda que esperaban (91,9%) y estaban satisfechas con la ayuda recibida (83,6%).

La encuesta exploró el apoyo que las gestantes percibían de sus redes. Las gestantes se mostraron satisfechas con la ayuda que recibieron

de la familia cuando lo requirieron (83,9%). El 75,0% de las gestantes considera que más de la mitad de sus *alteri* las apoyaron en los oficios domésticos; 20,8% que menos de la mitad de sus *alteri* las apoyaron en esta tarea; el resto (4,2%) considera que sus *alteri* ayudaron solo eventualmente. Para las gestantes, este apoyo se hizo de buena gana según el 74,4%, y sin una buena disposición el 2,1% de las veces. El 16,9% de las gestantes consideró que sus *alteri* no pudieron ayudarlas, pero estuvieron dispuestos a hacerlo, y el 6,7% considera que ni les ayudaron ni se mostraron dispuestos a hacerlo. La percepción desfavorable del apoyo en tareas cotidianas recibida por parte de sus *alteri* fue significativamente menor ($p = 0,002$) entre los casos (5,9%) que entre los controles (7,0%). La advertencia de los *alteri* a la gestante sobre signos de peligro fue significativamente más frecuente ($p = 0,001$) entre los controles (45,9%) que entre los casos (40,3%). En relación con el apoyo emocional recibido de sus redes, la mayoría de las gestantes reconocen haberlo recibido de manera suficiente (85,6%), o de forma moderada (9,7%), pero 4,7% declararon haber recibido muy poco o ninguno. El apoyo económico se dio en una menor proporción: 25,3% no recibió ninguno, 7,3%, 21,7% moderado y 45,7% mucho; las diferencias fueron pequeñas pero significativas ($p = 0,003$) a favor de los casos que tuvieron apoyo económico en el 71,3%, contra el 67,4% en los controles. El 14,9% de las mujeres estudiadas considera que recibieron apoyo de otras instituciones, y esta percepción fue también significativamente mayor ($p = 0,041$) entre los casos (20,0%) que entre los controles (13,1%).

Las gestantes que reportaron haber experimentado algún tipo de agresión “al menos una vez” durante el embarazo tuvieron 2,5 veces (ic 95%: 1,6-4,0) la probabilidad de presentar morbilidad materna extrema, en comparación con quienes dijeron que nunca habían experimentado violencia. No se encon-



TABLA 2. FUNCIONALIDAD DE LAS REDES SOCIALES Y SOPORTE SOCIAL. GESTANTES CON Y SIN MORBILIDAD MATERNA EXTREMA. MEDELLÍN, 2011-2012

Variable	Categoría	Tipo de paciente						Valor p
		Total gestantes		Control		Morbilidad materna extrema		
		F	%	F	%	F	%	
Relación con los vecinos	Muy buena	107	17,9	74	16,5	33	22,0	,481
	Buena	341	57,0	266	59,4	75	50,0	
	Mala	6	1,0	4	,9	2	1,3	
	Muy mala	6	1,0	5	1,1	1	,7	
	No tienen relación	123	20,6	88	19,6	35	23,3	
	No tiene vecinos	15	2,5	11	2,5	4	2,7	
	Total	598	100,0	448	100,0	150	100,0	
Relación con los familiares	Buena	573	95,5	431	95,8	142	94,7	,570
	Mala	27	4,5	19	4,2	8	5,3	
	Total	600	100,0	450	100,0	150	100,0	
Conversa los problemas en familia	Siempre	464	77,3	345	76,7	119	79,3	,850
	Nunca	43	7,2	34	7,6	9	6,0	
	A veces	93	15,5	71	15,8	22	14,7	
	Total	600	100,0	450	100,0	150	100,0	
Toman las decisiones importantes en familia	Siempre	457	76,4	335	74,6	122	81,9	,347
	Nunca	54	9,0	45	10,0	9	6,0	
	A veces	87	14,5	69	15,4	18	12,1	
	Total	598	100,0	449	100,0	149	100,0	
En general, los familiares y amigos de la gestante se conocen entre ellos	Sí	356	60,2	269	61,0	87	58,0	,517
	No	235	39,8	172	39,0	63	42,0	
	Total	591	100,0	441	100,0	150	100,0	
Siente que la familia la quiere	Siempre	562	93,8	419	93,3	143	95,3	,575
	Nunca	9	1,5	7	1,6	2	1,3	
	A veces	28	4,7	23	5,1	5	3,3	
	Total	599	100,0	449	100,0	150	100,0	
Satisfacción con el tiempo que pasa con su familia	Siempre	447	74,9	335	74,9	112	74,7	,074
	Nunca	67	11,2	44	9,8	23	15,3	
	A veces	83	13,9	68	15,2	15	10,0	
	Total	597	100,0	447	100,0	150	100,0	

Variable	Categoría	Tipo de paciente						Valor p
		Total gestantes		Control		Morbilidad materna extrema		
		F	%	F	%	F	%	
Satisfacción con la ayuda de la familia	Siempre	500	83,6	371	82,8	129	86,0	,527
	Nunca	33	5,5	27	6,0	6	4,0	
	A veces	65	10,9	50	11,2	15	10,0	
	Total	598	100,0	448	100,0	150	100,0	
Cuando lo necesitó... pidió ayuda	Nunca	24	4,0	16	3,6	8	5,3	,574
	Casi nunca	47	7,9	36	8,0	11	7,3	
	A veces	130	21,7	92	20,5	38	25,3	
	Casi siempre	358	59,9	273	60,9	85	56,7	
	Siempre	39	6,5	31	6,9	8	5,3	
Total	598	100,0	448	100,0	150	100,0		
Contó con el apoyo que necesitó	Sí	548	91,9	403	90,2	145	97,3	,005
	No	48	8,1	44	9,8	4	2,7	
	Total	596	100,0	447	100,0	149	100,0	
Recibió apoyo de instituciones diferentes al sector salud	Sí	87	14,5	59	13,1	28	18,7	,096
	No	512	85,5	390	86,9	122	81,3	
	Total	599	100,0	449	100,0	150	100,0	

Fuente: elaboración propia

TABLA 3. MEDICIONES RELACIONADAS CON EL TIPO DE SOPORTE RECIBIDO POR LAS GESTANTES CON MORBILIDAD MATERNA EXTREMA Y SU GRUPO CONTROL. MEDELLÍN 2011-2012

Variable	Control	Morbilidad materna extrema
	Media (desviación estándar)	Media (desviación estándar)
Tamaño de la red de <i>alteri</i>	7,89 (1,93)	8,35 (1,90)*
Edad media de los <i>alteri</i> en la red	48,6 (82,7)*	45,6 (42,8)
Media del tiempo que conoce a los miembros de la red	16,1 (5,71)*	15,5 (5,52)
Media del tiempo que se demoran los miembros de la red para llegar a la casa de la gestante en minutos	28,1 (39,0)	36,5 (53,8)*
Puntaje que mide el grado de contacto físico de la gestante con su red (a mayor puntaje menor contacto físico)	0,69 (0,61)	0,79 (0,65)*
Puntaje que mide el grado de ayuda en labores domésticas de la gestante por su red (a mayor puntaje menor ayuda)	0,23 (0,29)	0,26 (0,32)*
Puntaje que mide la confianza de la gestante en sus <i>alteri</i> (a mayor puntaje más desconfianza)	0,27 (0,45)*	0,24 (0,40)



Variable	Control	Morbilidad materna extrema
	Media (desviación estándar)	Media (desviación estándar)
Puntaje que mide la información que la gestante recibió sobre síntomas de peligro en el embarazo por parte de los <i>alteri</i> (a mayor puntaje, menos información)	0,54 (0,36)	0,60 (0,37)*
Puntaje que mide el apoyo emocional que cada gestante recibió de sus <i>alteri</i> (a mayor puntaje menos apoyo emocional)	0,21 (0,40)	0,19 (0,35)
Puntaje que mide el apoyo económico que cada gestante recibió de sus <i>alteri</i> (a mayor puntaje menos apoyo económico)	1,14 (0,91)*	1,00 (0,85)
Puntaje que mide el grado de acompañamiento a servicios de salud por parte de la red (a mayor puntaje menor compañía)	2,09 (0,63)*	2,02 (0,74)
Puntaje que mide el nivel de importancia que cada gestante asignó a sus <i>alteri</i> en el embarazo (a mayor puntaje menos valoración de importancia)	0,50 (0,71)*	0,43 (0,66)
Puntaje que mide el apoyo que cada gestante recibió de sus <i>alteri</i> cuando tuvo que quedarse en cama (a mayor puntaje menos apoyo recibido)	0,25 (0,54)	0,34 (0,61)*
Puntaje que mide el apoyo que cada gestante recibió de sus <i>alteri</i> cuando tuvo que una emergencia en salud (a mayor puntaje menos apoyo recibido)	0,16 (0,49)	0,41 (0,66)*
Puntaje que mide la violencia física o verbal que cada gestante experimentó de sus <i>alteri</i> (a mayor puntaje menos violencia recibida)	2,94 (0,25)*	2,89 (0,50)

* La prueba de significación para la diferencia de medias fue $\leq 0,05$.

La **negrita** significa que este valor es significativamente mayor que el grupo contrario.

Fuente: elaboración propia.

traron asociaciones entre la actividad económica desempeñada por la gestante durante su embarazo y el que tuvieron lugar eventos mórbidos extremos durante la gestación.

Discusión y conclusiones

Aunque las gestantes estudiadas no se observaron con fines de representatividad poblacional, la investigación incluyó todos los casos incidentes de morbilidad materna extrema registrados en la ciudad en el periodo y una muestra aleatoria de controles registrados en

los servicios obstétricos de Medellín. En tal sentido, los estimadores obtenidos podrían reflejar en algún grado las características de las redes sociales de las mujeres atendidas en las instituciones de la ciudad durante el periodo.

Algunos artículos han asociado características personales de las gestantes como la edad, el nivel educativo, la multiparidad, la ubicación geográfica, la afiliación a la seguridad social y el grupo étnico, con eventos mórbidos graves durante el embarazo (45-49). Se encontró un mayor riesgo de morbilidad materna extrema asociado con la edad mayor de

35 años y con el bajo nivel educativo, pero no con otras variables individuales. Este estudio no encontró asociación entre la ocupación de la gestante y la presencia de morbilidad materna extrema. La literatura ha descrito algunos desenlaces adversos sobre la salud materna y neonatal relacionados con la ocupación de las maternas (50,51); sin embargo, los resultados sobre ocupación y morbilidad materna extrema han sido discordantes (45).

La literatura ha propuesto que las características de las redes sociales se asocian con la salud. Este estudio no pudo establecer asociaciones entre las características de las redes sociales y las complicaciones graves de la gestación. Este hecho puede explicarse porque las gestantes estudiadas fueron muy similares en sus condiciones individuales y sociales, y porque la gran diferencia entre los casos y los controles ocurrió después del ingreso al servicio obstétrico.

Las relaciones sociales pueden afectar desfavorablemente la gestación; el estudio encontró que el antecedente de haber sido agredidas de alguna forma, por lo menos una vez, se asoció también significativamente con una mayor frecuencia de morbilidad materna extrema. Aunque los datos no permiten explicar la naturaleza de esta asociación, el hallazgo amerita ser aclarado en estudios subsiguientes. Diferentes publicaciones revisadas documentan la epidemia de violencia en las mujeres embarazadas (52), específicamente de violencia intrafamiliar (53-55). Los estudios destacan el maltrato durante el embarazo y la maternidad forzada —producto de la violación dentro y fuera del matrimonio, el maltrato frecuente a embarazadas adolescentes y el contagio de infecciones de transmisión sexual—, condiciones estas que inciden en el aumento de la morbilidad-mortalidad materna; 13% de las mujeres estudiadas por Rodríguez (52) sufrieron violencia física, psicológica,

sexual o económica durante sus embarazos; en la mayoría de los casos el cónyuge fue el agresor. La agresión a la gestante puede generar complicaciones psíquicas y médicas, en ocasiones severas, entre ellas baja autoestima, fobias y depresión severa. El aborto y la ruptura de útero, hígado o bazo pueden desencadenar la muerte del feto o de la gestante. Pese a lo anterior, la violencia no suele registrarse como causa directa de la muerte materna (55).

La información suministrada por las gestantes estudiadas sugiere que sus redes sociales son amplias y están constituidas por *alteri* a su alcance. Algunos estudios han asociado positivamente el mayor tamaño de las redes sociales con el bienestar y la salud (23). Este estudio encontró también que las redes sociales de los casos tenían un mayor tamaño que las de los controles; esta asociación podría reflejar una mayor atención por parte de los *alteri* hacia las mujeres con complicaciones, pero también puede corresponder a sesgos de memoria y clasificación por parte de la gestante, sin que la información obtenida permita aclarar este punto.

Este estudio no encontró asociación entre morbilidad materna extrema y la convivencia con la pareja sentimental durante el embarazo, a diferencia de otros estudios que describen nueve veces más complicaciones (1c 95%) en mujeres que no contaron con una pareja durante la gestación, comparadas con quienes sí la tuvieron (50); sin embargo, este hallazgo no ha sido consistente en la literatura publicada (45,48). Algunas observaciones destacan el papel de la madre de la gestante como una importante fuente tangible de apoyo social (56). El presente estudio no encontró diferencias a este respecto.

La gran mayoría de las gestantes se mostró satisfecha con el apoyo recibido cuando lo necesitó. Esta apreciación fue significati-



vamente más frecuente ($p = 0,018$) entre los casos de morbilidad materna extrema (96,6%) que entre los controles (90,6%). A pesar de que esta valoración corresponde a una experiencia subjetiva, puede constituir un indicador del soporte social y de la funcionalidad de la red.

Las redes descritas por las gestantes fueron extensas y aparentemente funcionales. Diferentes hallazgos del estudio sugieren la densidad y cohesión de las redes sociales de las gestantes. Algunos estudios sugieren que redes sociales más densas ofrecen una mayor capacidad para proveer apoyo emocional; sin embargo, el beneficio dependerá de las necesidades y condiciones del sujeto que requiere ayuda. Cuando las redes sociales son muy densas, los miembros de la red forman círculos de relaciones y limitan las posibilidades de las personas para encontrar nuevas opciones e inclusive para buscar la ayuda que requieren de otras personas o instituciones especializadas, actuando como una red de endogamia. La complejidad de este argumento se ha revelado en diversos estudios (22) donde la pertenencia a redes sociales densas ha actuado de manera positiva y viceversa. Por otro lado, las redes sociales densas pueden impedir a los sujetos la creación de nuevos contactos sociales y de este modo perpetúan el modelo social previo. En este estudio, la densidad podría considerarse un recurso de las gestantes, si se tiene en cuenta su valoración positiva del soporte social recibido y su grado de satisfacción con los vínculos.

Las redes sociales se revelan también como proveedoras de información valiosa para las personas en general, en momentos de necesidades en salud (15). Una proporción importante de las gestantes recibió información sobre signos de peligro, un recurso que podría potenciarse en beneficio de la gestación; sin embargo, las advertencias de

los *alteri* fueron percibidas en menor proporción por los casos de morbilidad materna extrema que por los controles. El hallazgo hace pensar en la importancia de involucrar a los *alteri* en la educación y protección de la salud de la gestante.

Aunque no se encontró relación directa con morbilidad materna extrema, los hallazgos sugieren potencialidades de las gestantes que deberían protegerse y potenciarse desde una concepción integral de salud. Varias de las características de las redes informales estudiadas revelan condiciones favorables de integridad y soporte que pudieran favorecer la gestación y que podrían ser tenidas en cuenta al diseñar políticas sanitarias; adicionalmente, el estudio identificó algunas condiciones desfavorables en la estructura y dinámica de las redes de las gestantes, que deberían ser objeto de control. Sin embargo, la cantidad de *alteri* no implica por sí misma una ventaja si las relaciones son desventajosas para este.

En general, las redes sociales descritas por las gestantes fueron extensas, densas y cercanas, y las entrevistadas se manifestaron satisfechas con el soporte social de sus *alteri*. Estas condiciones podrían constituir recursos para proteger la salud materna. La mayoría de los casos de morbilidad materna extrema aparecieron al final de la gestación, después de ingresar al hospital. La aparición de morbilidad materna extrema se asoció estadísticamente con la exposición de la gestante, por lo menos una vez durante el embarazo, a alguna forma de agresión; con un mayor número de *alteri* y con un mayor grado de satisfacción con el soporte social recibido. La morbilidad materna extrema no se asoció con otras características estructurales o funcionales de las redes sociales durante el embarazo. Aunque la mayoría de las categorías estudiadas mostraron resultados favorables, habría que mirar los complementos como condiciones negativas que deben ser objeto de análisis e

intervención. El hecho de que las gestantes perciban sus relaciones con sus *alteri* como buenas (74,8%) puede considerarse muy positivo, pero implica que el 25,2% puede requerir ayuda en este campo.

Referencias bibliográficas

1. Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *Br Med Bull.* 2003; 67 (1): 231-43.
2. Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case control study. *BMJ.* 2001; 322: 1089-94.
3. Lewis G. Beyond the numbers: reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer. *British Medical Bulletin.* 2003; 67: 27-37.
4. Molina R, García J. La morbilidad materna aguda y severa. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2002; 62 (1).
5. Carbonell IC, López R, Alba Y, Gómez T, Smith L, Álvarez M, et al. Caracterización clínico-epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave. Santiago de Cuba 2009. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología.* 2009; 47 (3).
6. Zuleta J. La morbilidad materna extrema: una posibilidad para aprender de experiencias exitosas en el manejo de la complicación obstétrica (Editorial). *Rev Col Obs Gine.* 2007; 58 (3): 180-1.
7. Wasserman S, Faust K. *Social Network Analysis: methods and applications.* Cambridge: Cambridge University Press; 1994.
8. Ríos R. Redes en salud, salud en red: desenredando la terminología. *Rev Ch Salud Pub.* 2007; 11 (1): 28-37.
9. Lozares C. La teoría de redes sociales. *Papers Revista de Sociología.* 1995; 48: 103-26.
10. Rice E. The positive role of social networks and social networking technology in the condom-using behaviors of homeless young people. *Public Health Reports.* 2010; 125 (588-595).
11. Baum FE, Ziersch AM. Social capital. *J Epidemiol Community Health.* 2003; 57: 320-3.
12. Cárdenas R. Acciones y programas para la reducción de la mortalidad materna: ¿qué necesitamos hacer? *Salud Pública de México.* 2007; 49: 231-3.
13. Organización Panamericana de la Salud. Introducción a la epidemiología social y glosario de epidemiología social. *Boletín Epidemiológico [serie en Internet].* 2002; 23 (1): Disponible en: http://www.paho.org/spanish/sha/be_v23n1-cover.htm.
14. Souza J, Cecatti J, Parpinelli M, Krupa F, Osis M. An emerging "maternal near-miss syndrome": narratives of women who almost died during pregnancy and childbirth. *Birth.* 2009; 36 (2): 149-58.
15. Romero-Pérez I, Sánchez-Miranda G, Romero-López E, Chávez-Courtois M. Muerte materna: una revisión de la literatura sobre factores socioculturales. *Perinatol Reprod Hum.* 2010; 24 (1): 42-50.
16. Zambrano G, Jaramillo E, Carrillo E. Apoyo social a la adolescente gestante. *Ciencia y Cuidado.* 2007; 4 (4): 7-12.
17. Zambrano G. Fundamentos teóricos y prácticos del cuidado de la salud materna perinatal durante la etapa gestacional. *Ciencia y Cuidado.* 2006; 3 (3): 43-52.
18. Logsdon C, Winders D. Social professional support for pregnant and parenting women. *MCN.* 2003; 28 (6): 371-6.
19. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2005 ¡Cada madre y cada niño contarán! Ginebra: OMS; 2005.
20. Molina JL. Panorama de la investigación en redes sociales. *Redes.* 2009; 17 (11): 235-56.
21. Miceli J. La ciencia de las redes. *Redes.* 2006; 10 (10): 1-12.
22. Walker M, Wasserman S, Wellman B. Statistical models for social support Networks. En: Galaskiewicz J, Wasserman S, editores. *Advances in social network analysis: research in the social and behavioral sciences.* Sage Publications; 1994. p. 26-53.
23. Fernández-Peña R. Redes sociales, apoyo social y salud. *Periferia.* 2005; 3: 1-16.
24. O'Reilly P. Methodological issues in social support and social network research. *Social Science and Medicine.* 1988; 26: 861-73.
25. House J, Landis K, Umberson D. Social relationships and health. *Science.* 1988; 241: 540-4.
26. Molina JL. El estudio de las redes personales: contribuciones, métodos y perspectivas. *Empiria Revista de Metodología de Ciencias Sociales.* 2005; 10: 71-105.
27. McCarty C, Molina JL. *Personal networks: research and applications.* Florida, USA: University of Florida;
28. Smith K, Christakis N. Social networks and health. *Annu Rev Sociol.* 2008; 34: 405-29.
29. Galaskiewicz J, Wasserman S. Epidemiology and social networks. *Advances in social network analysis: research in the social and behavioral sciences.* Sage; 1994. p. 26-53.
30. Morris M. Epidemiology and social networks: modeling structured diffusion. *Sociological Methods & Research.* 1993; 22 (1): 99-126.
31. Krippner C, Sapag J. Capital social y salud en América Latina y el Caribe: una revisión sistemática. *Rev Panam Salud Pública.* 2009; 25 (2): 162-70.
32. Barbosa MT BM, Strchiner C. Modelos dinámicos e redes sociais: revisão e reflexões a respeito de sua contribuição para o entendimento da epidemia do HIV. *Cad Saúde Pública.* 2000; 16 (Supl. 1): 37-51.
33. Montesinos-López O, Hernández-Suárez C. Modelos matemáticos para enfermedades infecciosas. *Salud Pública Mex.* 2007; 49: 218-26.
34. Verd JM, Martí J. Muestreo y recogida de datos en el análisis de redes sociales. *Questiio.* 1999; 23 (3): 507-24.
35. Molina JL, Fernández R, Llopis J. El apoyo social en situaciones de crisis: Un estudio de caso desde la perspectiva de las redes personales. *Portularia.* 2008; 8 (1): 61-76.



36. García-Cubillana P, Luna JD, Laviana M, Fernández F, Perdiguero D, López M. Adaptación y fiabilidad del cuestionario de red social, versión española del «questionario sulla rete sociale», aplicado a personas con trastorno mental severo. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*. 2006; 26 (97): 135-50.
37. Lorenzo MK, Bilge P, Reinherz HZ, Frost A. Emotional and behavioral problems of Asian American adolescents: A comparative study. *Child and Adolescent Social Work Journal*. 1995; 12 (3): 197-212.
38. Carnegie Mellon University, Psychology Department. Social Networ Index [Internet]. Pittsburgh: CMU; 2010. Disponible en: www.psy.cmu.edu/~scohen/SNI.html.
39. España, Agencia Valenciana de Salud, Generalitat Valenciana. Apgar familiar, funcionamiento familiar. En: Escalas e instrumentos para la valoración en atención domiciliaria. Valencia: Generalitat Valenciana; 2006. p. 1-172.
40. Alcaldía de Medellín, Secretaría de Salud. Circular N° 200900155492. Criterios para la identificación del caso de morbilidad materna extrema. Medellín: Secretaría de salud, 2009.
41. Herrera J GM. El ambiente psicosocial y las complicaciones obstétricas. *Colombia Médica*. 1987; 18 (2).
42. Smilkstein G. The family Apgar: A proposal for a family function test and its uses by physicians. *J Fam Pract* 1978; 6: 19.
43. Forero LM AM, Duarte ZJ, Campo-Arias A. Consistencia interna y análisis de factores de la escala Apgar para evaluar el funcionamiento familiar en estudiantes de básica secundaria. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2006; 35 (1): 5.
44. Gardner W NP, Kelleher K, Werner J, Farley T, Stewart L, et al. Does the family Apgar effectively measure family functioning? *J Fam Pract* 2000; 50 (1): 6.
45. Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Salanave B, Ancel P, Bréart G. Case-control study of risk factors for obstetric patients' admission to intensive care units. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 1997; 74: 173-7.
46. Callaghan W, MacKay A, Berg C. Identification of severe maternal morbidity during delivery hospitalizations, United States, 1991-2003. *Am J Obstet Gynecol*. 2008; 199: 133.e1-.e8.
47. Knight M, Kurinczuk J, Spark P, Brocklehurst P. Inequalities in maternal health: national cohort study of ethnic variation in severe maternal morbidities. *BMJ*. 2009; 338 (b542): 1-7.
48. Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH, Lago TG, Pacagnella RC, et al. Maternal morbidity and near miss in the community: findings from the 2006 brazilian demographic health survey. *Obstetric Anesthesia Digest*. 2012; 32 (1).
49. Ohnishia M, Nakamura K, Takanob T. Improvement in maternal health literacy among pregnant women who did not complete compulsory education: policy implications for community care services. *Health Policy*. 2005; 72: 157-64.
50. Haeltermann E, Qvista R, Barlowc P, Alexander S. Social deprivation and poor access to care as risk factors for severe pre-eclampsia. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2003; 111: 25-32.
51. Cerón-Mireles P, Sánchez-Carrillo CI, Harlow SD, Núñez-Urquiza RM. Condiciones de trabajo materno y bajo peso al nacer en la Ciudad de México. *Salud Pública Mex*. 1997; 39: 2-10.
52. Rodríguez A, Rodríguez G, Roldán L. La violencia en la palabra: narraciones de madres atrapadas en sus redes sociales. *Rev Colomb Psiquiat*. 2007; 36 (4).
53. Paruk F, Moodley J. Severe obstetric morbidity. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2001; 13: 56-58.
54. Silverman J, Decker M, Reed E, Raj A. Intimate partner violence victimization prior to and during pregnancy among women residing in 26 U.S. states: Associations with maternal and neonatal health. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2006; 195 (1): 140-8.
55. Aldez-Santiago R, Arenas-Monreal L, Hernández-Tezoquipa I. Experiencia de las parteras en la identificación de mujeres maltratadas durante el embarazo. *Salud Pública Méx*. 2004; 46 (1): 56-63.
56. Pasarín L. Estudio antropológico de redes sociales de madres adolescentes durante el embarazo. *Avá*. 2009; 14: 1-15.

