

Morbilidad Materna aguda y severa en Guatemala

Dr. Edgar Kestler¹, Dra. Lilian Ramirez

Resumen:

Objetivo: Determinar el estado de conciencia materno en la morbilidad severa y aguda durante el embarazo, parto, aborto y puerperio.

Diseño: Estudio de seguimiento prospectivo, de base poblacional, con lugar definido geográficamente.

Lugar: Dos hospitales públicos y tres hospitales de la seguridad social del departamento de Guatemala.

Población: 39,361 partos hospitalarios en un período de 12 meses.

Método: Análisis univariado, bivariado y multivariado, así como pruebas de regresión logística comparando los casos de morbilidad severa y aguda clasificadas como conscientes e inconscientes.

Principales Resultados:

Ciento diez y nueve mujeres con morbilidad severa y aguda por condiciones obstétricas fueron detectadas. Sesenta y seis mujeres, (55%) fueron clasificadas como conscientes y cincuenta y tres mujeres, (45%) fueron clasificadas como inconscientes.

Cien pacientes fueron admitidas en la unidad de cuidados intensivos (UCI), lo cual representa 2.5 de admisiones por 1,000 nacidos vivos. Las mujeres quienes parieron en hospitales nacionales tuvieron más de cinco veces el riesgo de estar inconscientes, comparado con las mujeres quienes parieron en hospitales de la seguridad social (O.R. 5.70, C.I. 95% 1.70 – 19.13), sin embargo, el incremento de este riesgo no fue estadísticamente significativo. Las mujeres admitidas a hospitales públicos tuvieron mayor riesgo de estar inconscientes comparado con las mujeres que fueron admitidas en los hospitales del seguro social. (O.R. 2.56, C.I. 95% 1.16 – 5.65).

Conclusión: El estado de conciencia en la mujer con complicaciones obstétricas severas y agudas compromete su vida. Existe la necesidad urgente de enfocarse en actividades que mejoren los estándares del cuidado de la emergencia obstétrica en todos los niveles del sistemas de salud, y en mejorar las destrezas en la atención inmediata de las complicaciones del parto en el personal de salud. Es necesario además, el implementar no solo Unidades de Cuidados Intensivos como parte de los servicios de maternidad del país, sino también estimular la formación de un nuevo obstetra-intensivista para el mejor manejo de mujeres con morbilidad aguda y severa.

Abstract:

Objective: To determine maternal conscious state in the acute and severe maternal morbidity during pregnancy, delivery, postpartum and abortion.

Design: A prospective, population-based, follow-up study.

Place: Two national department of Guatemala.

Population: 39,361 deliveries over a period of twelve months.

Methods: Univariate, bivariate public hospitals and three social security hospitals in the and multivariate logistic regression analyses were performed comparing severe and acute maternal morbidity in conscious and unconscious women's.

Results:

One hundred and nineteen women with severe and acute maternal morbidity conditions were detected. Sixty-six (55 %) were classified as conscious and fifty-three (45%) were classified as unconscious. One hundred patients were admitted to the intensive care unit (ICU), which represents 2.5 admissions per 1,000 live births. Women who delivered in national hospitals had more than five-fold the risk of being unconscious compared with women who delivered in social security hospitals (O.R. 5.70, C.I. 95% 1.70 – 19.13). Women admitted to a public hospital had a higher risk of being unconscious compared with women admitted to a social security hospital (O.R. 2.56, C.I. 95% 1.16 – 5.65).

Conclusion: State of conscious in women with severe acute maternal morbidity is a proxy for women's life. There is an urgent need to focus prevention activities on improving the standards for Emergency Obstetric Care at all levels of health system and on training health personnel and improving their skills in the area of delivery assistance. It is also needed to implement Obstetric Intensive Unit Care linked to the obstetric ward and stimulated the creation of a new specialist in obstetric intensive care for the management of the severe acute maternal morbidity.

Introducción

Es bien sabido que la mayoría de casos de morbilidad y mortalidad materna, ocurren en los países menos desarrollados, que tienen condiciones pobres, con insuficiente infraestructura, y menos acceso a los servicios obstétricos. Guatemala, tiene desafortunadamente el honor, de estar entre los primeros tres países, que presentan las razones más altas de mortalidad materna a nivel de Latino América.¹ Así también países, como

¹Dr. Edgar Kestler
Centro de Investigación Epidemiológica en Salud Sexual y Reproductiva

Guatemala, en donde el mayor porcentaje de partos son atendidos en el hogar por personal no competente, se tiene la dificultad de conocer y monitorear aquellos episodios de complicaciones severas durante el embarazo e intra parto. Sin embargo el estudio de estas complicaciones en los hospitales de referencia puede permitirnos una evaluación indirecta de la magnitud del problema en Guatemala.

La evaluación de la severidad de las complicaciones obstétricas, requiere un criterio pre-determinado, así como definiciones claras sobre el diagnóstico. Estudios previos han basado sus definiciones de diagnósticos en el riesgo materno, o en un pobre pronóstico materno, los cuales se basan más en la experiencia clínica y en las condiciones severas que presenta la paciente. La literatura es clara en la necesidad de encontrar una definición más basada en signos y síntomas que en un criterio del tratamiento. A finales de los 80's el debate se enfocó en el concepto "mujeres casi-muertas con morbilidad materna",² que eran mujeres que casi morían, estaban en estado agónico, pero al final no morían. Muchos investigadores no han estado de acuerdo en esta definición de "casi-muertas". Otros estudios definen el concepto de "casi-muertas", como mujeres en sala de maternidad que necesitan anestesia o cirugía para el manejo de las complicaciones obstétricas^{3,4,5,6,7,8,9} Sin embargo, se ha insistido que se necesita una mejor definición de mujeres "casi-muertas".¹⁰ A mediados de los 90's el uso de cuestionarios y puntajes para mejorar la detección de las pacientes "casi-muertas" se hizo popular.^{11,12,13,14,15,16} Llegando al año 2000, en donde el uso de una definición clínica para identificar estos casos de casi-muertas fue reportado^{17,18}

La mayoría de los estudios, sobre casi-muertas por complicaciones obstétricas, fueron conducidos retrospectivamente, revisando información médica en un hospital. Muy pocos de estos estudios se basan en estudios de población^{12,19} y sólo existe un reporte de la Región Latinoamericana²⁰ La mayoría de las mujeres en países en desarrollo sobreviven a las complicaciones obstétricas, aún cuando la infraestructura de salud es precaria y con bastante limitaciones de medicamentos y de personal. Sin embargo, es importante para comprender la incidencia de la morbilidad materna aguda y severa por condiciones obstétricas, conocer cuales son las características y condiciones que están relacionadas con su ocurrencia. Esto nos ayudará a identificar y desarrollar intervenciones que puedan ser implementadas para prevenir la muerte de estas mujeres severamente complicadas por su condición obstétrica. El objetivo de este estudio es determinar el efecto que el estado de conciencia tiene en la morbilidad materna severa y aguda y su relación con las condiciones obstétricas.

Métodos:

El Departamento de Guatemala tiene un área de 2,126 km², que incluye los 17 municipios; uno de cada quince guatemaltecos vive en la Ciudad. Cuatro hospitales de maternidad y 92 centros de salud primarios atienden el departamento de tres millones de habitantes. La mayoría de los partos (71%) son institucionales¹ en el departamento de Guatemala, contrariamente al resto del país. El Departamento de Guatemala, tiene un promedio de 65,000 nacidos vivos anualmente, la cual representa el 15% del total de nacimientos en el país. La organización del sistema de salud pública de Guatemala está dividida en tres niveles de atención: puestos de salud (básicamente atención externa), centros de salud y hospitales distritales y de referencia. En Guatemala, la mayoría de la atención en salud es brindada por el sector público que atiende el 25% de la población, el seguro social con un 17%, el sector privado con 10%, el servicio militar 2.5% y las Organizaciones No-Gubernamentales el 4% de la atención, el resto 41%, es población mayoritariamente pobre, indígena y rural que no tiene acceso a ningún servicio moderno de salud. El sector público en el departamento de Guatemala, esta formado por dos hospitales maternos los cuales tienen el soporte de hospitales generales que ofrecen todas las especialidades adicionales y necesarias para la atención de la mujer y el recién nacido. El sector de la Seguridad Social, también cuenta con dos hospitales de maternidad y un hospital general, a donde son transferidas todas las complicaciones maternas en caso sea necesario.

En el departamento de Guatemala, se realizó un estudio prospectivo, basado en una población, con un área geográfica definida. Se incluyeron los cinco hospitales que ofrecen atención del cuidado obstétrico, dos hospitales públicos y tres hospitales de la Seguridad Social. Durante un periodo de doce meses, personal calificado realizaba visitas diarias a estos hospitales y recolectaba la información prospectiva de toda mujer que ingresaba al hospital en cualquier etapa del embarazo, parto o post-parto y que presentaba o no complicaciones graves que comprometían su vida.

Diariamente se revisaban los informes de los hospitales y los reportes de enfermería para cada paciente ingresada, egresada o fallecida en el hospital. Se efectuaban además visitas de rutina a las unidades de todos los hospitales o salas de servicio donde se buscaba la información referente a cualquier mujer, que había presentado complicaciones durante el embarazo, el parto y el post-parto y post-aborto. También se revisaron los libros de egreso de pacientes y de transferencia a otros servicios, y que fueran diagnosticadas con complicaciones y/o que hallan estado por un tiempo prolongado en la unidad de cuidados intensivos o en el hospital.

Finalmente, para los casos identificados con complicaciones obstétricas se le realizó un seguimiento individual a cada paciente durante su estadía en el hospital, hasta que el caso fue resuelto y la paciente dejó el hospital, viva o muerta. La morbilidad materna aguda y severa por condiciones obstétricas, fue definida como "cualquier mujer severamente enferma, como resultado de alguna complicación del embarazo, parto-aborto o puerperio y que sumado a esto presentara evidencia clínica de pre-coma o coma o un estado de completa inconsciencia".

Consideraciones Éticas:

El presente estudio involucra únicamente revisión de expediente médicos, los investigadores no tuvieron contacto con las pacientes y por lo tanto no se requirió del consentimiento informado. Sin embargo obtuvimos autorización institucional para revisar la documentación, protegiendo la identificación de los participantes.

Resultados:

Durante el período de un año de estudio, ocurrieron 67,418 partos de nacidos vivos en el Departamento de Guatemala, de estos nacidos vivos 39,361 (58%) ocurrieron en hospitales nacionales y en el seguro social, los 28,057 restantes ocurrieron en hospitales privados (10%) y en casa (32%). Ciento diecinueve mujeres fueron clasificadas con morbilidad obstétrica aguda y severa, lo cual representa el 0.3%. Sesenta y seis pacientes (55%) fueron clasificadas como morbilidad materna aguda y severa que además tenían un estado consciente y 53 (45%) fueron clasificadas con estado inconsciente (figura 1). Cien pacientes fueron ingresadas a la unidad de cuidados intensivos, cincuenta y cuatro del grupo de conscientes y cuarenta y seis del grupo de inconscientes. Siete pacientes (13%) de las mujeres inconscientes no fueron transferidas a la Unidad de Cuidados Intensivos y de las cuales el 100% de ellas mueren.

La razón total de mortalidad materna fue de 144 / 100,000 nacidos vivos para hospitales nacionales, y 44 / 100,000 para

* Toda la información fue grabada y limpiada antes del análisis, la información faltante fue requerida o revisada nuevamente si era necesario. La segunda etapa del proceso de limpieza incluyó la regrabación de la información en el programa de Epi-Info, y el personal a cargo de la información llevo a cabo una validación electrónica. Finalmente, se continuó el análisis univariado, bivariado y multivariado, utilizando el programa Epi Info 2000 y SPSS 11.0

Para el análisis multivariado, se desarrolló un modelo que incluía las variables que tenían significancia estadística en el análisis bivariado, así como otros antecedentes biológicos que pudieran asociarse al resultado final. Estos análisis multivariados fueron mejorados para estimar la intensidad de la relación entre el factor de inconsciencia y otras variables en las mujeres severamente enfermas. Se ajustaron los porcentajes que no concordaban donde se estimó y expresaron los intervalos de confianza al 95%. Al final se mejoró un modelo logístico de regresión multivariable para identificar aquellas variables independientes que podían explicar el factor de inconsciencia.

hospitales de la seguridad social. De los 119 casos de mujeres detectadas, 82 casos (69%) vivían en el departamento de Guatemala y 37 casos (31%) fueron transferidos de otros hospitales departamentales a hospitales del departamento de Guatemala. Setenta y seis pacientes (64%) de estos casos fueron ingresados a hospitales públicos, y 43 casos (36%) fueron ingresados a hospitales del seguro social.

La tabla 1 muestra las características sociales y demográficas de las mujeres conscientes e inconscientes. No se encontró diferencia estadística por intervalo de edad, grupo étnico, estado civil y la ocupación de las mujeres cuando se hizo la comparación de grupos de conscientes e inconscientes.

La tabla 2 muestra la historia obstétrica y los resultados para este embarazo por estado de conciencia. El número de gestaciones previas, la edad gestacional al momento del nacimiento, resultado del embarazo, tipo de proveedor que asistió el parto, la condición asociada a la morbilidad severa, el procedimiento utilizado para la terminación del embarazo y la admisión a la unidad de cuidados intensivos no fueron estadísticamente significativos entre el grupo de mujeres conscientes e inconscientes. Sin embargo, el lugar donde la mujer tuvo su parto y el hospital, muestra diferencia estadística significativa entre el grupo de mujeres conscientes y el grupo de mujeres inconscientes.

Cien mujeres conscientes e inconscientes fueron transferidas a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (tabla 3), encontrando una diferencia estadística según el estado de conciencia y el egresar viva o muerta tanto de la unidad de cuidados intensivos, como finalmente del hospital. Es decir el estado de conciencia jugó un papel muy importante durante la estadía no sólo en la Unidad de Cuidados Intensivos, sino durante la estadía hospitalaria. Del grupo de mujeres inconscientes que egresaron de la UCI, veintisiete (93%), murieron, comparado con solo dos (7%) pacientes que estaban conscientes al egreso de la UCI ($P < 0.0001$). El número total de mujeres que mueren inconscientes aumenta de 27 al egreso de la UCI a 35 al egreso hospitalario. ($P < 0.0001$) (Tabla 3). Este aumento de 8 pacientes están representadas por las 7 mujeres que nunca ingresaron a la UCI, más una mujer que egresa de la UCI y muere en algún servicio de obstetricia.

Las mujeres que han tenido su parto en hospitales nacionales han tenido cinco veces más riesgo de estado de inconsciencia comparado con la mujeres que tuvieron su parto en hospitales del seguro social (O.R. 5.70, C.I. 95% 1.70 – 19.13). Además, las mujeres, que tuvieron su parto en casa, tuvieron diez veces más el riesgo de estar inconscientes (tabla 4). Las mujeres a quienes su parto fue atendido, usualmente por personal no competente, tienen seis veces más, el riesgo de quedar en estado inconsciente (O.R. 6.70, CI 95% 0.75 – 59.61); esta diferencia no fue estadísticamente significativa. La admisión

a los hospitales públicos, también representa un alto riesgo de estar en estado inconsciente que la admisión a los hospitales del seguro social (O.R. 2.56, C.I. 95% 1.16 – 5.65). La mujeres inconscientes tuvieron 36.9 veces más la posibilidad de que se les diera de alta muertas de la unidad de cuidados intensivos comparado con las mujeres conscientes (O.R. 36.9, C.I. 95% 8.0 – 170.5). Finalmente, el único predictor de riesgo identificado por el modelo de regresión múltiple, ajustado para todos las variables estadísticamente significante para el estado inconsciente fue el lugar de la terminación del embarazo (O.R. 64.0 C.I. 95% 2.04 – 224).

Discusión:

La mortalidad materna es todavía una agenda pendiente para los países en desarrollo.²³ Guatemala es uno de los países líderes en la región Latino Americana con la mayor mortalidad materna. Datos oficiales del Ministerio de Salud Pública de Guatemala reportan que la razón de mortalidad materna para el país es de 153 por 100,000 nacidos vivos.²⁴ Este mismo reporte menciona una razón de 206 por 100,000 nacidos vivos para las muertes por lugar de ocurrencia para el departamento de Guatemala y reporta además un 41% de muertes materna enviadas por los hospitales departamentales de todo el país.

Este es un aspecto importante, dado que los hospitales terciarios y especializados, ubicados en la región central necesitan preparación, conocimiento y destrezas para manejar todos los problemas de morbilidad materna aguda y severa que los hospitales departamentales no realizan por diferentes razones y que al final son transferidas a estos hospitales especializados.**

Ninguno de estos hospitales brindó cuidado intensivo materno como parte de las unidades de obstetricia o labor y partos. Por muchos años, se ha argumentado que es necesario tener una unidad de cuidados intensivos asociada a los servicios de obstetricia.²² Los cuidados intensivos maternos en una unidad de obstetricia requiere instalaciones, equipo, entrenamiento y protocolos adecuados para el manejo de complicaciones que son impredecible e infrecuentes y son

**Muchos autores han propuesto definir el criterio de "casi-muertas" por el de condiciones obstétricas o morbilidad materna aguda. Algunos de los criterios usados para definir morbilidad materna aguda o para clasificar casos de "casi-muerta" incluye la admisión o el traslado a la UCI,^{6,9} el requerimiento de cuidado crítico,²¹ fallo respiratorio, hemodinámicamente inestable, disfunción neurológica,⁷ disfunción severa de órganos o pérdida de órganos.¹⁶

Algunos investigadores han usado un sistema de puntaje predictivo como el "Acute Physiology and Chronic Health Evaluation" (APACHE)^{11,14} el "Simplified acute physiologic score" (SAPS II)¹³ y el "mortality probability models" (MPM II).¹⁵ Nuestra definición incluyó el estado de conciencia como un criterio para mejorar la definición que constituye una severa y aguda morbilidad durante el embarazo, parto - aborto o post-parto.

generalmente mortales. Ninguno de los cuatro hospitales tienen personal obstétrico capacitado adecuadamente en cuidados intensivos maternos, esta es una especialidad necesaria en los países en desarrollo.

Estos datos reportan un 2.5 de admisiones a la UCI por 1,000 nacidos vivos, una tasa más alto de admisiones que lo reportado para países desarrollados^{14,22} y también para países de Latino América²⁰ Usamos el estado de conciencia como un predictor principal de complicaciones obstétricas severas y agudas. Estos datos sugieren que el estado de conciencia es una característica importante para determinar si una mujer tiene riesgo alto de muerte. En el grupo de mujeres inconscientes encontramos una tasa de 88 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos y en el grupo de conscientes una tasa de 5 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos.***

*** Se encontró una diferencia significativa entre los hospitales nacionales y los del seguro social. Las mujeres que ingresaron a hospitales públicos tuvieron dos veces el riesgo de estar inconscientes comparado con las mujeres que ingresaron a los hospitales del seguro social. Estos resultados reflejan indirectamente la condición social y económica de estos dos grupos de mujeres. En general, para poder ser admitido en el sistema del seguro social, el esposo o la esposa deben de estar empleados. Esto representa un mayor nivel de ingreso económico. Además, las mujeres embarazadas en el sistema del seguro social, tiene un mejor acceso al cuidado prenatal y a la asistencia del parto. Las mujeres admitidas en los hospitales públicos, generalmente son muy pobres y tienen acceso limitado a los cuidados de salud, siendo además la atención de sus partos en el hogar y por proveedores no calificados para la atención del parto, lo cual puede contribuir a complicar los cuadros de morbilidad severa y aguda. Por una parte por no ser rápidamente reconocidos y segundo por no ser rápidamente trasladadas. Publicaciones previas²⁵ han reportado que en condiciones similares a Guatemala la morbilidad materna fue menor en áreas donde los nacimientos fueron atendidos por personal no competente, pero siendo la mortalidad materna mayor para esta misma población, esto ha hecho llegar a la conclusión que el personal competente en instalaciones de salud detectan más complicaciones obstétricas que el personal no competente. Una de las limitaciones del presente estudio, es que analiza únicamente mujeres severamente enfermas, conscientes e inconscientes, y no se compara con ningún grupo de mujeres libres de esta patología. Esto ultimo permitiría determinar factores de riesgo mas precisos para la morbilidad severa y aguda durante el embarazo, parto-aborto y post-parto. Sin embargo, estos datos permiten orientar una vez más las estrategias de intervención que las autoridades de salud deben implementar, es decir dirigir las a mujeres pobres, indígenas y del área rural. Existe también la necesidad urgente de profundizar en la evaluación de la calidad de atención ofrecida por los servicios obstétricos ubicados en el departamento de Guatemala. Como lo esperábamos, el estado inconsciente estuvo asociado con un alto riesgo de muerte. Si bien el estado de conciencia fue la característica principal que se diferenció, el estado de conciencia no mostró una determinante independiente en pronosticar la ocurrencia de la muerte. Estos resultados llaman nuevamente la atención, no sólo para mejorar la atención de la emergencia obstétrica en todos los niveles de los sistemas de salud, sino también para enfocar la atención en el entrenamiento del personal competente para asistir los partos en áreas rurales, para evitar de alguna manera el trasladar a las mujeres embarazadas y con complicaciones de parto cuando la situación ya es demasiado tarde y difícil de asistir.

Figura 1:
Resultado de la distribución de pacientes conscientes e inconscientes y su relación con la admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos

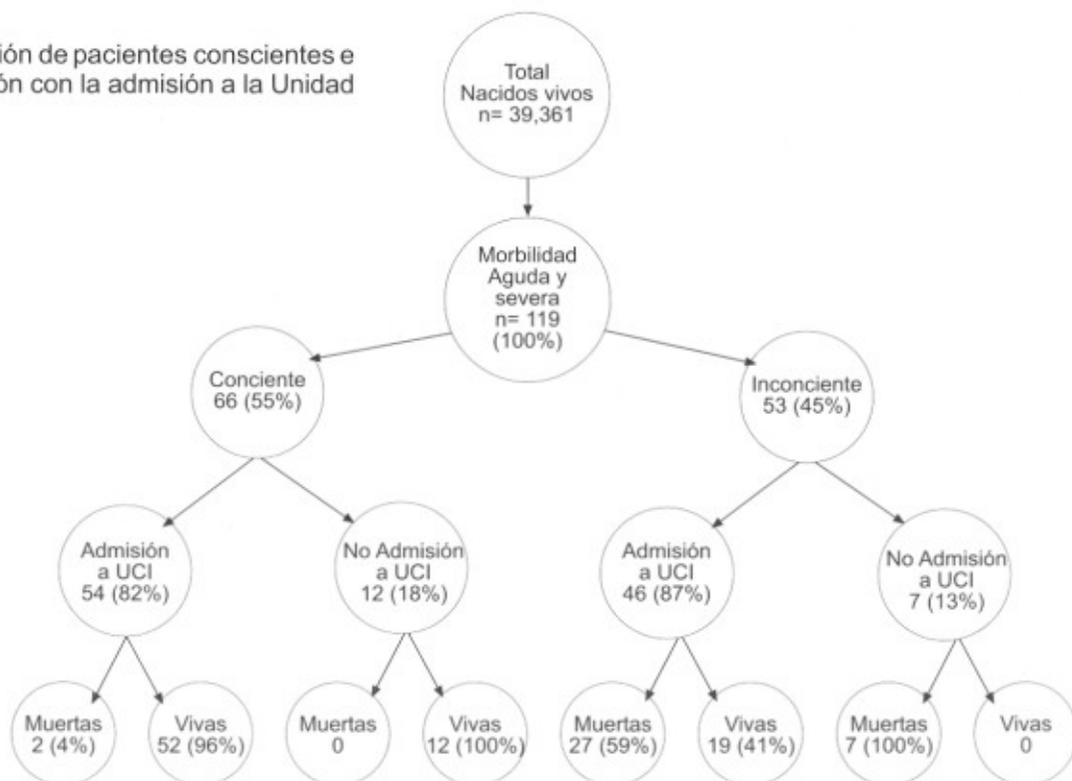


Tabla 1

Características sociales y demográficas según estado de conciencia:

	Total (n = 119)		Consciente (n = 66)		Inconsciente (n = 53)		X²	
	n	%	n	%	n	%		
Edad (años)								
14 – 19	21	18	13	20	8	15	p = 0.600	
20 – 24	24	20	14	21	10	19		
25 – 29	34	29	21	32	13	24		
30 – 34	20	17	9	14	11	21		
35 – 40	119	20	17	9	14	11		21
Grupo étnico								
Ladino		95	80	53	80	42	p = 0.886	
Maya	119	24	20	13	20	11		21
Estado civil								
Casada		69	58	39	66	30	p = 0.112	
Unida		27	23	20	34	7		19
Desconocida	119	23	19	-	-	-		-
Ocupación								
Remunerada		8	7	6	10	2	p = 0.477	
No remunerada		103	86	57	90	46		96
Desconocida	119	8	7	-	-	-		-

Tabla 2

Historia Obstétrica y resultados del embarazo actual según estado de conciencia:

	Total (n= 119) n %		Consientes (n = 66) n %		Inconscientes (n = 53) n %		X²
Número de gestas previas							
0	37	31	23	36	14	30	p = 0.731
1 - 3	43	36	23	36	20	43	
4 - +	29	24	17	27	12	26	
Desconocido	10	8	-	-	-	-	
Edad gestacional (semanas)							
Menor de 20	13	11	8	18	5	14	p = 0.879
21 - 27	7	6	3	7	4	11	
28 - 37	34	28	19	42	15	40	
38 - 41	28	23	15	33	13	35	
Desconocido	37	31	-	-	-	-	
Resultado del embarazo							
Vivo	72	60	39	61	33	63	p = 0.496
Muerto	9	7	3	5	6	11	
Aborto	19	16	12	19	7	13	
No nacido	15	13	9	14	6	11	
Embarazo Ectópico	1	1	1	2	-	-	
Desconocido	3	3	-	-	-	-	
Lugar del parto							
Hospital Nacional	40	23	42	25		59	p = 0.005
Seguro Social	25	21	21	38	4	9	
Hogar	24	20	11	20	13	31	
Desconocido	22	18	-	-	-	-	
Hospital de ingreso							
Hospital Nacional	76	64	36	54	40	76	p = 0.01
Seguro Social	43	36	30	45	13	24	
Asistencia del parto							
Médico	96	81	55	85	41	79	p = 0.421
No - médico	21	18	10	15	11	21	
Desconocido	2	2	-	-	-	-	
Condición Asociada							
Hipertensión	48	40	23	35	25	47	p = 0.958
Aborto	12	10	9	14	3	6	
Hemorragia	20	17	11	16	9	17	
Infección	25	21	14	21	11	21	
Causas Obstétricas indirectas	14	12	9	14	5	9	
Procedimientos para la terminación del embarazo							
Cesárea	51	43	25	45	26	56	p = 0.420
Parto vaginal	28	23	18	32	10	22	
Evacuación Uterina	23	19	13	23	10	22	
No nacido	15	13	-	-	-	-	
Desconocido	2	2	-	-	-	-	
Admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos							
Sí	100	84	54	82	46	87	p = 0.461
No	19	16	12	18	7	13	

Tabla 3

Estado materno al momento del egreso de la unidad de cuidados intensivos y del alta hospitalaria:

	n	%	Vivas		Muertas		χ^2
			n	%	n	%	
Estado al momento del alta de la Unidad de Cuidados Intensivos							
Conciente	54	54	52	73	2	7	p = 0.0001
Inconciente	46	46	19	27	27	93	
Total	100		71		29		
Estado al momento del alta del hospital							
Conciente	66	55	64	78	2	5	p = 0.0001
Inconciente	53	26	18	22	35	95	
Total	119		82		37		

Tabla 4

Predictores de riesgo por regresión lineal simple para grupo de mujeres inconscientes

	O.R.	C. I. 95 %
Lugar del parto		
Hospital de la Seguridad Social (referencia)	1.00	-----
Hospital nacional	5.70	1.70 – 19.13
Hogar	10.50	1.41 – 78.05
Atención del nacimiento		
Medico (referencia)	1.00	-----
No medico	6.70	0.75 – 59.61
Hospital de ingreso		
Seguridad Social (referencia)	1.00	-----
Hospital nacional	2.56	1.16 – 5.65

REFERENCIAS

1. World Health Organization/UNICEF. Revised 1990 Estimates of Maternal Mortality, April 1996 (WHO/FRH/MSM/96.11; UNICEF/PLN/96.1)
2. Ratzan RM. A near miss. *J Emerg. Med.* 1988;6(5):451-454
3. Kirshon B, Hinkley CM, Cotton DB, Miller J. Maternal Mortality in a maternal-fetal medicine intensive care unit. *J Reprod Med* 1990;35(1):25-28.
4. Mabie WC, Sibai BM. Treatment in an obstetric intensive care unit. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162(1):1-4.
5. Stephens ID. ICU admissions from an obstetrical hospital. *Can J Anaesth* 1991;38(5):677-681.
6. Ng TI, Lim E, Tweed WA, Arulkumar S. Obstetric admissions to the intensive care unit. A retrospective review. *Ann Acad Med Singapore* 1992;21(6):804-806.
7. Kilpatrick SJ, Matthay MA. Obstetric patient requiring critical care. A five-year review. *Chest* 1992;101:1407-1412.
8. Monaco TJ Jr, Spielman FJ, Katz VL. Pregnant patient in the intensive care unit: a descriptive analysis. *South Med J.* 1993;86(4):414-417.
9. Collop NA, Sahn SA. Critical illness in pregnancy. An analysis of 20 patients admitted to a medical intensive care unit. *Chest* 1993;103:1548-1552.
10. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening "near-miss" episodes. *Health Trends* 1991;23(1):13-15.
11. Lewinsohn G, Herman A, Leonov Y, Klinowski E. Critically ill obstetrical patients: outcome and predictability. *Crit Care Med* 1994;22(9):1412-1414.
12. Bouvier-Colle MH, Salanave B, Ancel PY, et al. Obstetric patients treated in intensive care units and maternal mortality. Regional Teams for survey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996;65(1):121-125.
13. El-Solh AA, Grant BJB. Comparison of severity of illness scoring systems for critically ill obstetric patient. *Chest* 1996;110(5):1299-1304.
14. Tang LC, Kwok AC, Wong AY, Lee YY, Sun KO, So AP. Critical care in obstetrical patient: an eighth-year review. *Chin Med J.* 1997;110(12):936-41.
15. Lemeshow S, Teres D, Klar J. et al. Mortality probability models (MPM II) based on an international cohort of intensive care unit patient. *JAMA* 1993;270:2478-2486.
16. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new simplified acute physiologic score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA* 1993;270:2957-63
17. Mantel GD, Buchmann E, Rees H, et al. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for near-miss. *Br J Ob Gyn.* 1998;105:985-990.
18. Sahel A, Brouwere VD, Lardi M, et al. Obstetric catastrophes barely just avoided: near misses in Moroccan hospitals. *Sante* 2001;11(4):229-235.
19. Bouvier-Colle MH, Varnoux N, Salanave B, et al. Case-control study of risk factors for obstetric patients admission to intensive care units. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997;74:173-177.
20. Dias de Souza JP, Duarte G, Basile-Filho A. Near-miss maternal mortality in developing countries. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;104(1):80-81.
21. Sivalingam N, Looi KW. Clinical experience with management of "near-miss" cases in obstetrics. *Med J. Malaysia* 1999;54(4):496-503.
22. Baskett TF, Sternadel J. Maternal intensive care and near-miss mortality in obstetrics. *Br. J Ob Gyn.* 1998;105:981-984.
23. Kestler E, Ramirez L. Pregnancy-Related Mortality in Guatemala, 1993-1996. *Pan Am J Public Health* 2000;7(1):41-46.
24. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), *Informe Final: Línea Basal de Mortalidad Materna para el Año 2000*, Ciudad de Guatemala, Guatemala: MSPAS, 2003
25. De Bernis L, Dumont A, Bouillin D. et al. Maternal morbidity and mortality in two different population in Senegal: a prospective study (MOMA survey). *Br. J Obstet Gynaecol* 2000;107:68-74.