

**CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD Y MORBILIDAD MATERNA
EXTREMA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER**

Enero 1 de 2009 – Septiembre 30 de 2010

MÓNICA PATRICIA CELIS CAÑADAS

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
BUCARAMANGA**

2011

**CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD Y MORBILIDAD MATERNA
EXTREMA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER**

Enero 1 de 2009 – Septiembre 30 de 2010

Investigadora

MÓNICA PATRICIA CELIS CAÑADAS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Tutores

Dra. MÓNICA ANDREA BELTRÁN

Docente - Ginecobstetra - Perinatóloga

DR. MIGUEL ÁNGEL ALARCÓN NIVIA

Docente - Ginecólogo - Obstetra

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
BUCARAMANGA**

2011

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarme la oportunidad de enfrentar este gran reto.

A mi esposo y confidente Eliseo, apoyo desmedido e incondicional de todas mis metas y objetivos.

A mi familia, por las palabras de aliento en momentos de desesperanza.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	17
2. JUSTIFICACIÓN	23
3. MARCO TEÓRICO	26
4. OBJETIVOS	40
4.1. OBJETIVO GENERAL	40
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
5. MATERIALES Y MÉTODOS	41
5.1. TIPO DE ESTUDIO	41
5.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	41
5.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	41
5.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	41
5.5. MANEJO ESTADÍSTICO DE LAS VARIABLES	42
5.6. RECOLECCIÓN DE DATOS	46
5.7. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	48
5.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	48
5.8.1. Análisis exploratorio de datos	48
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	49

7. RESULTADOS	51
7.1. RESUMEN DE HALLAZGOS	51
7.1.1. Descripción general de los casos de MME	52
7.1.2. Características relacionadas con el diagnóstico	62
7.1.3. Características relacionadas con el manejo	72
7.1.4. Información relacionada con análisis cualitativo	73
7.2. CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA	77
7.2.1. Correlación entre los Estratos socioeconómicos y cada tipo de Error (o Retraso) en la Morbimortalidad	81
7.3. INDICADORES DE AUDITORIA DE LA CALIDAD	83
7.3.1. Razón de MME	83
7.3.2 Índice de mortalidad	84
7.3.3. Relación MME / Muerte Materna	84
7.3.4. Relación criterios / caso	85
7.3.5. Porcentaje de gestantes con tres o más criterios de inclusión	85
7.3.6. Índice de mortalidad por causa principal	86
7.3.7. Relación MME / Muerte Materna por causa principal	86
7.3.8. Relación criterios / caso por causa principal	87
7.3.9. Porcentaje de gestantes con tres o más criterios de inclusión por causa principal	87
7.3.10. Índice de mortalidad por criterio de inclusión	88
7.3.11. Relación MME / Muerte Materna por criterio de inclusión	89
8. DISCUSIÓN	90
CONCLUSIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	103

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Causas de Mortalidad Materna en Santander 2004-2006 ¹²	21
Figura 2. Eventos de morbilidad materna extrema ¹⁹	29
Figura 3. Secuencia entre los extremos de salud y muerte durante el embarazo ²⁵	30
Figura 4. Camino para la supervivencia - ruta hacia la vida ³⁴	37
Figura 5. Casos de Morbilidad Materna Extrema por mes de ocurrencia en el Hospital Universitario de Santander, 2009-2010.	52
Figura 6. Procedencia de pacientes con MME por cada provincia de Santander 2009 - 2010	56
Figura 7. Casos de Morbilidad Materna Extrema por tipo de aseguradora en el Hospital Universitario de Santander 2009-2010	57
Figura 8. Edad gestacional en casos de MME en el Hospital Universitario de Santander, 2009-2010	58
Figura 9. Número de controles prenatales en casos de MME en el Hospital Universitario de Santander, 2009-2011	60
Figura 10. Estado del recién nacido en los casos de MME en el Hospital Universitario de Santander, 2009-2010.	61
Figura 11. Causa principal de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010	65
Figura 12. Criterios de “enfermedad específica” en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010	69
Figura 13. Criterios de “falla orgánica” en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010	70
Figura 14. Criterios de “tipo de manejo” en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010	70

Figura 15. Ingreso a UCI en el HUS 2.009 – 2.010	72
Figura 16. Tipo de demoras o retrasos en el camino a la supervivencia en los casos de MME en el HUS 2009-2010	74
Figura 17. Número de demoras o retrasos en el camino a la supervivencia en los casos de MME en el HUS 2009-2010	76

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Determinantes y evitabilidad de las Muertes Maternas ESE-HURGV 1994 - 2004 ¹³	21
Tabla 2. Operacionalización de las variables	42
Tabla 3. Características socio-demográficas de las pacientes con MME en el HUS 2009-2010	52
Tabla 4. Características de la madre y la gestación en los casos de MME en el HUS 2009-2010	59
Tabla 5. Causa patológica “básica” de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009 – 2010	63
Tabla 6. Causa “directa” de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010	64
Tabla 7. Causa básica de la MME agrupadas por “eventos afines” en el HUS 2009 - 2010	66
Tabla 8. Distribución de la MME por grupos de criterios de inclusión en el HUS 2009 - 2010	67
Tabla 9. Criterios de inclusión de casos de MME en el HUS 2009 - 2010	68
Tabla 10. Criterios de inclusión según causa principal de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010*	71
Tabla 11. Características del manejo MME en el HUS 2009-2010	73
Tabla 12. Análisis de retrasos en pacientes con Morbilidad Materna Extrema en el HUS 2009 - 2010	75
Tabla 13. Demoras o retrasos en el camino a la supervivencia según causa principal de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009-2010	77
Tabla 14. Causas de mortalidad materna en el HUS 2009 - 2010	79

Tabla 15. Análisis de demoras en pacientes fallecidas en el HUS 2009 - 2010	80
Tabla 16. Correlación entre el error tipo I y el estrato socioeconómico	81
Tabla 17. Correlación entre el error tipo II y el estrato socioeconómico	82
Tabla 18. Correlación entre el error tipo III y el estrato socioeconómico	82
Tabla 19. Correlación entre el error tipo IV y el estrato socioeconómico	83

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Ficha recolección de datos.	109
Anexo B. Ficha de entrevista morbilidad materna extrema y mortalidad	110
Anexo C. Acta para tesis	113

RESUMEN

TÍTULO: CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD Y MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER. ENERO 1 DE 2009 – SEPTIEMBRE 30 DE 2010*

AUTOR: CELIS CAÑADAS, MÓNICA PATRICIA**

PALABRAS CLAVES: Mortalidad materna, Morbilidad Extrema, Retraso

DESCRIPCIÓN:

INTRODUCCIÓN: El análisis de la Morbilidad Materna Extrema (MME) es un indicador de calidad complementario a la mortalidad materna, cuyo objetivo es dar un análisis más profundo de los factores que llevaron al desenlace final (muerte o situación crítica) y tener una herramienta real para la toma de correctivos oportunos

OBJETIVO: Caracterizar la Morbilidad Materna Extrema y Mortalidad en las pacientes atendidas en el Hospital Universitario de Santander (HUS), entre el 1 de Enero de 2009 y el 30 de septiembre de 2010

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo, serie de casos, de mujeres atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del HUS. Se usaron como criterios de morbilidad materna extrema los definidos por el protocolo piloto de vigilancia del Ministerio de la Protección Social que incluye tres grupos de criterios: enfermedad específica, disfunción orgánica y manejo de alta complejidad. Se indagaron variables socio-demográficas, historia gineco-obstétrica, datos relacionados con el diagnóstico de morbilidad y su manejo y del análisis cualitativo mediante análisis de demoras.

RESULTADOS: Se estudiaron 125 casos: 118 (94.4%) de MME y 7 (5.6%); de Mortalidad Materna. Las causas principales de la MME fueron los trastornos hipertensivos (62%), la hemorragia posparto (14%) y causas misceláneas (17%). La preeclampsia severa complicada fue la causa del 61% de los casos de MME. La relación criterio/caso fue de 3 y el grupo de criterios de falla orgánica fue el que incluyó más mujeres. Los retrasos tipo I y IV fueron los tipos de retrasos más frecuentes tanto en los casos de morbilidad como de mortalidad.

CONCLUSIÓN: La vigilancia de la morbilidad materna extrema es una herramienta complementaria al análisis de mortalidad pues permite indagar y corregir fallas en el espectro completo del proceso de atención de una mujer gestante.

* Trabajo de grado

** Universidad Industrial de Santander. Facultad de Salud. Escuela de Medicina. Especialización en Ginecología y Obstetricia. Directores: BELTRAN Mónica, ALARCÓN Miguel Ángel.

ABSTRACT

TITLE: CHARACTERIZATION OF MORTALITY AND EXTREME MATERNAL MORBIDITY IN UNIVERSITY HOSPITAL OF SANTANDER. JANUARY 1, 2009 - SEPTEMBER 30, 2010*

AUTHOR: CELIS CAÑADAS, MONICA PATRICIA**

KEYWORDS: Maternal Mortality, Morbidity Extreme, Delay

INTRODUCTION: The analysis of extreme maternal morbidity (MME) is a quality indicator complementary to maternal mortality, which aims to provide a deeper analysis of the factors that led to the final outcome (death or critical) and have a real tool for taking appropriate corrective

OBJECTIVE: To characterize extreme maternal morbidity and mortality in patients treated at the University Hospital of Santander (HUS), between January 1, 2009 and September 30, 2010

METHODOLOGY: A descriptive, case series of women attending the obstetrics and gynecology service of HUS. Criteria were used as pot extreme morbidity as defined by the pilot monitoring protocol of the Ministry of Social Protection, which includes three sets of criteria: specific disease, organ failure and management of high complexity. Then analyzed socio-demographic variables, history, obstetric and gynecological data related to the diagnosis of disease and its management and qualitative analysis by analysis of delays.

RESULTS: estudiaron 125 cases: 118 (94.4%; 26 per 1000 live births) were cases of MME and 7 (5.6%) were cases of maternal mortality. The main causes of the MME were hypertensive disorders (62%), postpartum hemorrhage (14%) and miscellaneous causes (17%). Severe preeclampsia complicated by itself was the cause of 61% of cases of MME. The relationship approach / case was 3 and the group was organ failure criteria which included more women. Delays type I and IV were the most common types of delays in both the cases of morbidity and mortality.

ABSTRACT: Surveillance of extreme maternal morbidity is a complementary tool for the analysis of mortality can inquire and correct flaws in the process the full spectrum of care for a pregnant woman.

* Grade work.

** Universidad Industrial de Santander. Faculty of Health. School of Medicine. Specialist in Gynecology and Obstetrics. Tutors: BELTRAN Monica, ALARCON Miguel Angel.

INTRODUCCIÓN

El análisis de la Morbilidad Materna Extrema (MME) es un indicador de calidad complementario a la mortalidad materna, cuyo objetivo es dar un análisis más profundo de los factores que llevaron al desenlace final de la mujer gestante (muerte o situación crítica) y tener una herramienta real para la toma de correctivos oportunos y así lograr un mejoramiento en la calidad de atención a nuestras pacientes.

La incorporación de la MME a los reportes epidemiológicos y a la auditoría médica de los servicios obstétricos, aportará mucho más información que la que hasta ahora reciben los registros oficiales de Mortalidad, en la medida en que los casos de muerte materna se han convertido en eventos poco frecuentes en algunas regiones del mundo.

La implementación de la Morbilidad materna extrema como indicador de calidad en saludes una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de OPS / OMS para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2.015.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Para la mayoría de las mujeres, la maternidad es una experiencia positiva y satisfactoria, una experiencia de vida, que se suele desarrollar sin complicaciones; sin embargo la presencia de eventos catastróficos es una posibilidad real en las mujeres embarazadas, que en ocasiones se convierte en experiencia de muerte. Estos eventos catastróficos hacen alusión ya sea a la Mortalidad Materna y Perinatal o a la Morbilidad Materna Extrema.¹

En lo que se refiere a la mortalidad materna, esto puede expresarse de la siguiente manera: mientras menor sea el número de mujeres que mueren en eventos relacionados con el embarazo y el parto, puede decirse que el nivel de desarrollo de un país es mayor. En este sentido, cualquier conjunto de acciones que apunte a reducir la mortalidad materna tiene un impacto significativo sobre los diferentes factores que condicionan la inequidad y el subdesarrollo de un país.²

Morbilidad materna extrema se define como aquellas pacientes obstétricas que durante el embarazo, parto o puerperio sufren patologías que ponen en riesgo su vida y la del feto, pero que gracias a la oportuna intervención médica logran mejorar y salir de este estado crítico.³

Se ha calculado que anualmente mueren en el mundo 536.000 mujeres por causas relacionadas con complicaciones del embarazo. De estas muertes, el 99% se dan en países en vía de desarrollo y sólo un 1% en los países desarrollados. Los factores determinantes de una muerte materna pueden estar

¹ Geller S., Cox S., Callaghan W. and Berg C. *MORBIDITY AND MORTALITY IN PREGNANCY: Laying the Groundwork for Safe Motherhood Women's Health Issues 16 (2006) 176–188*

² Boada L., y Cotes M. *PLAN DE CHOQUE PARA LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA 2005*

³ RC Pattinson* and M Hallf. *Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries British Medical Bulletin 2003; 67: 231–243*

relacionados con el contexto social, entre los cuales se destacan el estado de inferioridad económica, educativa, legal o familiar de la mujer y los relativos a su estado de salud, su conducta reproductiva y el acceso y calidad de los servicios de atención materna y planificación familiar.⁴

En Colombia los factores de vulnerabilidad que con más frecuencia se asocian a la mortalidad materna son el bajo nivel de escolaridad, la pobreza, la residencia en zonas rurales, urbanas marginales o de conflicto armado, el desplazamiento forzado y las limitaciones de la cobertura del SGSSS, entre otros.⁵

Estas muertes, son consideradas indicadores universales de la calidad en la atención en los servicios de salud y de las condiciones de vida, dado que en un alto porcentaje son **MUERTES EVITABLES**, ya que las principales causas y factores que las determinan son conocidas, y a la vez el sector cuenta desde hace mucho tiempo, con el saber científico y tecnológico para impedir las. Si se facilita el acceso a los servicios de salud de buena calidad y se hace la detección temprana del riesgo, se puede reducir sustancialmente el número de muertes maternas, a través de la atención prenatal, la disponibilidad de elementos esenciales para el cuidado obstétrico y el suministro de información apropiada para la prevención de los embarazos no deseados.⁶

Los estudios realizados tanto en los Estados Unidos como en Europa occidental, encontraron que un tercio a dos tercios de las muertes relacionadas con el

⁴ Kilpatrick, S. J., Crabtree, K. E., Kemp, A., & Geller, S. (2002). Preventability of maternal deaths: Comparison between Zambian and American referral hospitals. *Obstetrics and Gynecology*, 100, 321–326.

⁵ Rodríguez D. y Acosta J Panorama de la mortalidad materna en Colombia .Boletín INS 2002.

⁶ Geller, S. E., Rosenberg, D., Cox, S., Brown, M., Simonson, L., & Kilpatrick, S. A scoring system identified near-miss maternal morbidity during pregnancy. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2004; 57, 716–720.

embarazo podrían haberse evitado a través del mejoramiento en una variedad de áreas:

1. Atención clínica que no cumpla las normas esperadas
2. Problemas con el funcionamiento del sistema de atención de salud
3. Factores sociales que limitan la accesibilidad a los sistemas de atención,

Así como las acciones o retrasos por parte del paciente ⁷

En el pasado, algunos hospitales eran muy reacios a producir información, tal vez con la esperanza de evitar demandas. Ahora la norma es producir un informe que documente los eventos de mortalidad materna y realizar reuniones de análisis de estrategias con las cuales la atención podría haber sido mejor. Los servicios de salud materna de buena calidad no se encuentran disponibles ni accesibles en forma universal. La evitabilidad estimada de las muertes maternas oscila, de acuerdo con diferentes estudios realizados en América Latina, entre un 52% en México a un 92% en Colombia. Si toda la Región de las Américas tuviera condiciones similares a las del Canadá, las muertes maternas se reducirían 47 veces. Si se corrigieran las omisiones de los servicios de salud y se modificaran la conducta familiar al respecto de la maternidad y el uso de servicios de salud, se podría evitar 85% de las mismas.⁸

Las complicaciones del embarazo son la principal causa de muerte y discapacidad entre las mujeres de 15-44 años, lo que representa el 18% de la carga de morbilidad en los países en desarrollo. En el plano mundial, la cifra de mortalidad materna no ha registrado cambios significativos durante el último decenio.

⁷ Neilso P. *Maternal mortality. Current Obstetrics & Gynaecology* 2005 15, 375–38

⁸ Gaitán H. *El Instituto Materno Infantil y los planes de reducción de la mortalidad materna: un reto para el sistema de seguridad social en salud. Rev Colomb Obstet Ginecol* vol.56 no.2 Bogotá Apr./June 2005

La razón de mortalidad en el embarazo en Estados Unidos en 1999 fue 13.2 por cada cien mil nacidos vivos, y las principales causas de muerte fueron los procesos embólicos, la hemorragia, las complicaciones de condiciones médicas y los trastornos hipertensivos⁹. A pesar de la relativamente baja tasa de mortalidad materna, la MATERNIDAD SIN RIESGO sigue siendo crítica en los EEUU¹⁰.

En Colombia es de 130 por cien mil nacidos vivos, es decir, ocurren 677 muertes maternas por año. Las causas directas de la Mortalidad Materna para Colombia en el 2001 se relacionaron en un 35% con Preeclampsia – Eclampsia, 25% con complicaciones del Trabajo de Parto y un 16% con complicaciones del Aborto.¹¹ Los objetivos de desarrollo del nuevo Milenio, incluyen la reducción mundial de la mortalidad materna en tres cuartas partes para el año 2.015.

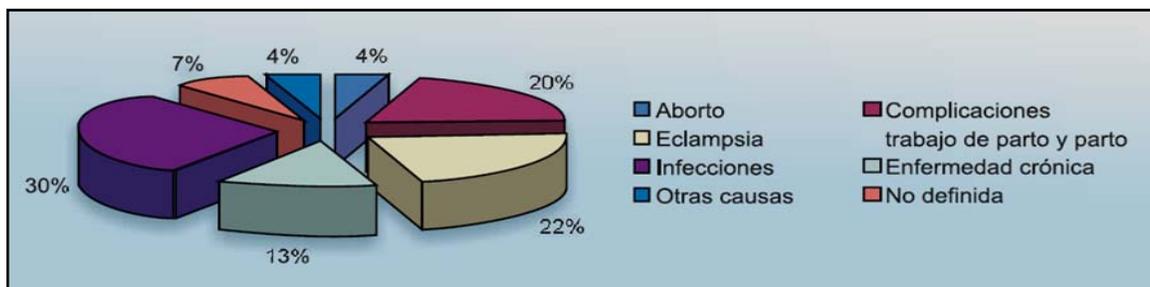
Según el último informe epidemiológico de Santander, sobre mortalidad materna (2.004 – 2.007), la Tasa de mortalidad materna para el 2.005 fue 23.5 muertes /100.000 Nacidos vivos, una reducción mayor del 50% comparada con 1.998, pero para el 2.006 aumentó a 45 muertes /100.000 NV. La reducción de 18 muertes/100.000 NV se convierte en un reto para el departamento.¹¹ La principal causa de muerte fueron las infecciones. (Ver Figura 1.)

⁹ Chang, J., Elam-Evans, L. D., Berg, C. J., Herndon, J., Flowers, L., Seed, K. A., et al. *Pregnancy-related mortality surveillance—United States, 1991–1999. MMWR Surveillance Summary, 2003* 52(2), 1–8.

¹⁰ DANE, *Estadísticas Vitales, La Mortalidad Materna en Colombia, Estimaciones municipales y departamentales 1999*

¹¹ *Informe Epidemiológico de Santander, Suplemento No.4 del Boletín del Observatorio de salud Pública 2004 – 2007. Diciembre de 2007*

Figura 1. Causas de Mortalidad Materna en Santander 2004-2006¹²



Fuente: Informe Epidemiológico de Santander, Suplemento No.4 del Boletín del Observatorio de salud Pública 2004 – 2007. Diciembre de 2007

En el Hospital Universitario Ramón González Valencia, se presentaron 121 muertes maternas entre 1.994 - 2.004, dando una proporción de 255/100.000 NV, y de éstas muertes, 113 fueron evitables.¹² (Ver tabla 1.)

Tabla 1. Determinantes y evitabilidad de las Muertes Maternas ESE-HURGV 1994 - 2004¹³

Variable	N = 121	%
Determinantes de la muerte materna		
Biológico	117	96,7
Propio de la paciente	109	90,1
Social	103	85,1
De la institución de salud	44	36,4
Del personal de salud	13	10,7
Momento de la muerte materna		
Gestación	21	17,4
Puerperio	99	81,8
Trabajo de parto	1	0,8
Muertes evitables	113	93,4

Fuente: Cáceres M. F., Díaz M. L

¹² Cáceres M. F., Díaz M. .La mortalidad Materna en el Hospital Universitario Ramón González Valencia entre 1994-2004. Rev. gynecology obstetric. Vol 52; 2007

En la última década, la vigilancia de la Morbilidad Materna Extrema ha sido considerada como un complemento a la investigación de las muertes maternas para la evaluación y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud, por lo que es prioritaria su implementación.¹³

Teniendo en cuenta ésta problemática, nace la pregunta de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características de las pacientes con Morbilidad materna extrema en el hospital Universitario de Santander?

¹³ Penney G., Brace V. Near Miss audit in obstetrics. *Current Opinion in obstetrics and Gynecology* 2007, 19:145-150

2. JUSTIFICACIÓN

Existe un interés creciente en el análisis de la Morbilidad Materna Extrema como un indicador de calidad del cuidado materno, justificado por varias razones:

En la medida en que las muertes maternas se han convertido en un evento poco frecuente en algunas regiones del mundo como en los países desarrollados (Reino Unido, EE.UU y Canadá), anualmente por lo menos 300 millones de mujeres sufren de enfermedades relacionadas con el embarazo, parto y puerperio.¹⁴ Se estima que la prevalencia de pacientes obstétricas con morbilidad materna extrema varía entre 0.04% y 10.61%. No obstante, la prevalencia real de pacientes con éste problema es difícil de determinar, pues esta varía dependiendo de los criterios usados para la definición de caso y de las características de las poblaciones estudiadas.¹⁵ ***La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema, es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de OPS / OMS para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2.015***⁸

1. La incorporación de la MME a los reportes epidemiológicos y a la auditoría médica de los servicios obstétricos, aportará mucho más información que la que hasta ahora reciben los registros oficiales de Mortalidad, lo cual facilitará un diseño más racional de las estrategias para la atención futura.¹⁶

¹⁴ Baskett T.F., O'Connell C.M. Severe obstetric maternal morbidity a 15-year population based study. *Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2005;25(1):7-9

¹⁵ Souza JP., Cecatti JG.; Parpinelli MA., et al Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: A cross sectional study. *Pregnancy and Childbirth* 2007, 7:20

¹⁶ Lynch CM. Sheridan C., et al Near miss maternal morbidity. *Ir Med J*. 2008 101:134

2. Mejorará la calidad de la atención del manejo relacionado con la evitabilidad de ambos, morbilidad y mortalidad materna.¹⁷
3. La tasa de Mortalidad Materna por sí sola, dice poco de lo que acontece en las salas de maternidad: Centrarse en unas pocas entidades nosológicas, puede conducir a una visión sesgada de los patrones generales de “enfermedad obstétrica”. Se pueden pasar por alto otros principales problemas en la atención obstétrica.¹⁸
4. Los manejos utilizados en los casos que sobrevivieron, se pueden implementar para evitar nuevos casos de muerte materna¹⁹
5. Los casos de Morbilidad Materna, se presentan en un mayor número que los casos de muerte, permitiendo conclusiones más válidas acerca de los factores de riesgo y de la calidad de la atención.²⁰
6. Se puede tener información de la gestante sobreviviente¹⁶
7. Explicarse el interrogante: ¿Por qué algunas mujeres con complicaciones potencialmente mortales mueren y otros no? Es decir, si este resultado favorable es cuestión de azar o de la aplicación de buenas atenciones hospitalarias.¹⁶

¹⁷ Pattinson RC., Gulmezoglu AM: WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health* 2004

¹⁸ Molina V., García J. La morbilidad materna aguda y severa. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2002;62(1):1-3

¹⁹ Wildman, K., Bouvier-Colle, M. H. Maternal mortality as an indicator of obstetric care in Europe. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2004 111, 164–169

²⁰ Geller, S., Cox, S. M., Kilpatrick, S. J. A descriptive model of preventability in maternal morbidity and mortality. *Journal of Perinatology*, 2006 26, 79–84.

8. El papel que juega el individuo, la sociedad y el sistema de salud⁴
9. Racionalización de costos económicos⁴
10. Históricamente, la mortalidad materna y la morbilidad han sido estudiados en forma aislada una de otra. Al identificar un mayor número de mujeres con graves complicaciones del embarazo, los investigadores pueden incorporar la morbilidad materna en revisiones de casos clínicos; por lo tanto, mejorar la calidad de la atención del manejo relacionado con la evitabilidad de ambos, morbilidad y la mortalidad materna¹⁶.
11. La presente investigación permitirá construir una línea de base que contribuirá a incrementar el conocimiento alrededor del tema y a generar una masa crítica que facilite la implementación del sistema de vigilancia de la Morbilidad Materna Extrema en el departamento de Santander.

3. MARCO TEÓRICO

La muerte materna ha sido durante mucho tiempo el punto de partida para investigar la calidad del cuidado de la salud materna. El conocimiento de las circunstancias que llevan a una muerte materna permite la identificación de factores relacionados con aspectos clínicos, comunitarios y de salud pública. En éste marco, es de vital importancia, el conocimiento y comprensión de conceptos básicos que facilitarán el abordaje y estudio del tema.

Muerte Materna: Defunción de una mujer durante el embarazo, el parto o durante los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independiente del sitio y del tiempo de duración de éste.⁴ Para considerar muerte materna, la defunción debe estar relacionada o agravada por el proceso mismo del embarazo, el parto, el puerperio o la atención recibida durante estos procesos. También estarán sujetas a vigilancia, las muertes ocurridas en un período posterior, pero cuya causa sea atribuible al proceso de reproducción o a su atención.²¹

Desde el punto de vista obstétrico, las muertes maternas se clasifican en:⁸

1. **Obstétricas directas:** Generadas como consecuencia de complicaciones debidas a tratamientos incorrectos, intervenciones inoportunas, omisiones, o por la conjugación de éstos.
2. **Obstétricas indirectas:** Generadas como consecuencia de enfermedades preexistentes o de otras que aparecen en el curso del embarazo y que sin estar relacionadas con éste, provocan la muerte porque son agravadas por el efecto fisiológico del embarazo.

²¹ *Protocolo de vigilancia epidemiológica para la mortalidad materna y perinatal. 2007*

3. **Co-incidentales:** homicidios por violencia doméstica

4. **Tardías:** muertes obstétricas directas o indirectas que ocurren entre semana 7 hasta 1 año después del parto

Muerte Perinatal: Muerte del producto que alcanza un mínimo de 1.000 gramos o 28 semanas de gestación y hasta los siete primeros días de vida.²²

Por definición de la OMS, las defunciones del producto antes de las 28 semanas de gestación no se consideran muertes perinatales²²

Evento evitable: es aquel que podría haberse evitado por cualquier acción o inacción por parte del proveedor de la salud, el Sistema de Salud o el paciente, que pueden haber causado o contribuido a la progresión a más morbilidad grave o muerte.¹

1. Proveedor de la salud (por ejemplo, la mala gestión de los pacientes, el fracaso o el retraso en el diagnóstico)
2. El sistema (por ejemplo, el fracaso en la comunicación)
3. El paciente (por ejemplo, el incumplimiento) morbilidad grave o la muerte.

Por tanto, **evitabilidad** no implica necesariamente que la condición médica en sí se puede prevenir, sino más bien que el resultado podría haber ocurrido en un evento menos grave.

Morbilidad Materna Extrema (MME): hace referencia a aquellas pacientes que sufren alguna complicación obstétrica severa que necesita una intervención médica urgente, con el fin de prevenir la muerte de la madre. Se han utilizado en la literatura varios terminologías que han llevado a confusión:

- Near-miss
- Morbilidad materna severa
- Complicación que amenaza la vida
- Morbilidad materna extrema
- Morbilidad materna extremadamente grave

La denominación “*near miss*”, asignada a estas sobrevivientes de la patología obstétrica, significa algo así como cercanía a la ausencia, a la falta, es decir, a la fatalidad.¹⁹

Stones en 1.991, fue el primero en usar el término de “**morbilidad materna extrema**” para definir una reducida categoría de morbilidad que abarca aquellos casos en los cuales se presentan episodios que potencialmente amenazan la vida de la gestante y en proponer su estudio, para la evaluación de la calidad de cuidado obstétrico a nivel hospitalario o a nivel poblacional en áreas de baja mortalidad materna del Reino Unido.²²

No hay una definición universalmente aplicable y esta dependerá de las características de la atención que puede variar de una región a otra, dependiendo de su nivel de desarrollo. Lo importante es que la definición utilizada sea apropiada a las circunstancias locales, de tal manera que permita implementar acciones orientadas a mejorar el cuidado materno acorde a sus posibilidades.²³

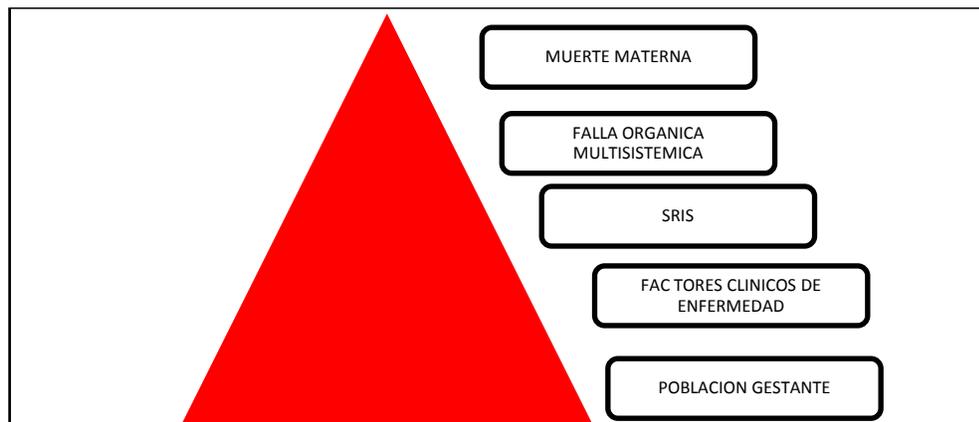
Se ha esquematizado la secuencia de eventos que van desde el embarazo normal hasta la Morbilidad Materna con un triángulo de base inferior. La base es la

²² 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, 23:13-5.

²³ Sousa M., Cecatti J., Hardy E. and Serruya S. Severe maternal morbidity (near miss) as a sentinel event of maternal death. An attempt to use routine data for surveillance *Reproductive Health* 2008, 5:6

población gestante en general y el vértice es la defunción materna. Entre las dos, de abajo a arriba, se colocan: una etapa de “alteraciones” o factores clínicos de enfermedad, el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (considerada la gestación como un estado inflamatorio de bajo grado), la disfunción y la insuficiencia de órganos. Disfunciones e insuficiencias se agrupan y totalizan la Morbilidad materna extrema. (Ver figura 2)¹⁹

Figura 2. Eventos de morbilidad materna extrema¹⁹

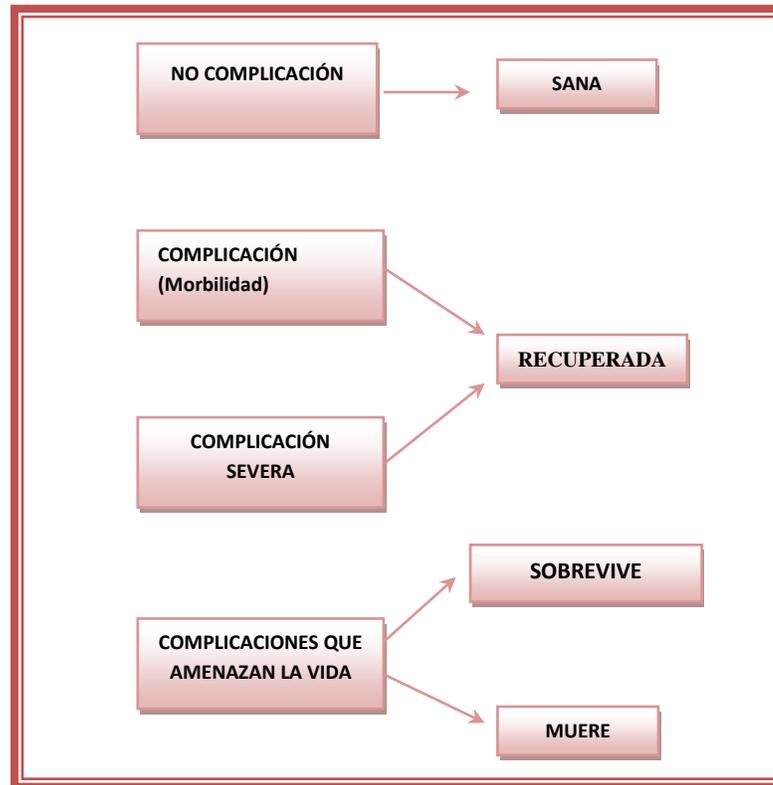


Fuente: Diseño de autores

Es necesario entender que durante el embarazo, el proceso SALUD - ENFERMEDAD, está representado por una secuencia de eventos entre los extremos de salud y muerte. Dentro de esta secuencia, un embarazo puede ser considerado como no complicado, complicado (morbilidad) y severamente complicado (morbilidad severa). En esta última condición, las mujeres se pueden recuperar, presentar incapacidad temporal o permanente o morir. Aquellas gestantes que sobreviven a una complicación que amenazaba su vida, son consideradas como casos de **morbilidad materna extrema**. (Ver Figura 3)²⁴

²⁴ Ronsmans C., Filippi V. *Reviewing severe maternal morbidity: learning from women who survive life-threatening complications*. WHO 2003

Figura 3. Secuencia entre los extremos de salud y muerte durante el embarazo²⁵



Fuente: Ronsmans C., Filippi V. 2003

DEFINICIÓN DE CASO

Para la identificación de casos, se han definido tres categorías, de acuerdo al criterio usado para clasificar las pacientes. Estos criterios se han establecido de acuerdo a una revisión sistemática realizada por la OMS y varios investigadores, de la siguiente manera:²⁵

1. Criterios relacionados con enfermedad específica: Eclampsia, Shock hipovolémico, Shock séptico.

²⁵ Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health* 2004

2. Criterios relacionados con falla o disfunción de órganos y sistemas: falla renal, falla respiratoria, falla cardíaca, disfunción metabólica, trastorno de la coagulación o disfunción cerebral.
3. Criterios relacionados con el tipo de manejo instaurado: Internación a UCI, histerectomía postparto, postcesárea o postaborto, transfusiones.

Se realizará una definición específica de cada una de las variables descritas, las cuales se tendrán en cuenta como criterios de inclusión en nuestra investigación.

ECLAMPSIA²⁶

Presencia de una o más convulsiones generalizadas, estado de coma o ambos, en el contexto de la preeclampsia y en ausencia de otros trastornos neurológicos, que tienen su causa desencadenante en un vasoespasmo cerebral con isquemia local, encefalopatía hipertensiva con hipoperfusión, edema vasógeno y daño endotelial.

SHOCK SÉPTICO²⁷

Hipotensión (definida como Tas < 90 mmHg/ TAM < 60 mmHg / caída de Tas > 40 mmHg) debida a la sepsis, que persiste a pesar de la administración de líquidos, acompañada de alteraciones de la perfusión (Acidosis metabólica o hiperlactacidemia) o disfunción de órganos.

²⁶ Zeeman G. *Neurologic Complications of Pre-eclampsia. Semin Perinatol* 33:166-172, 2009

²⁷ Briceño I. *Sepsis: Definiciones y Aspectos Fisiopatológicos Revista de Medicina Interna y Medicina Crítica* 2(8):164-178, 2005

DISFUNCIÓN O FALLA ORGÁNICA MULTISISTÉMICA²⁸

Se define como la falla o disfunción de uno o más órganos como respuesta a una injuria o complicación presentada durante la gestación o en el postparto, definidas de la siguiente manera:²⁸

- **CARDIACA:** Paro cardiaco y/o edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos.
- **VASCULAR:** Ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque séptico o de cualquier etiología; hipovolemia secundaria a hemorragia. Se manifiesta en general, por presión arterial < 90 mmHg, presión arterial media < 60 mmHg, disminución de la presión arterial diastólica por debajo de de 40 mmHg, índice cardiaco > 3.5 L /min.m², llenado capilar disminuido >2 segundos.
- **RENAL:** Corresponde a un deterioro agudo de la función renal medular que se correlaciona con incremento de la creatinina basal de un 50% en 24 horas o elevación de la creatinina sérica por encima de 1.2 mg/dl, oliguria que no responde al reemplazo de líquidos y a diuréticos endovenosos, trastorno del equilibrio ácido básico y electrolitos.
- **HEPÁTICA:** Corresponde a una alteración importante de la función hepática, que se manifiesta por ictericia en piel y escleras, pudiendo existir o no hepatomegalia, asociada a transaminasas en niveles moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70 UI/L, bilirrubina total mayor de 4 mg/dl y LDH ≥600 UI/L
- **METABÓLICA:** Aquella que corresponde a comorbilidades adjuntas como la cetoacidosis diabética; crisis tiroidea, entre otras y que se puede manifestar aparte de las alteraciones propias de la enfermedad de fondo por

²⁸ Comité de Mortalidad materna FLASOG. Santa Cruz de la Sierra - Bolivia, abril 2007, La Habana – Cuba, abril 2007

hiperlactacidemia >1 mmol/L, hiperglicemia plasmática > 120 mg/dl, ó 7.7 mmol/l, sin necesidad de padecer diabetes.

- CEREBRAL: Coma, convulsiones, confusión, desorientación en persona, espacio y tiempo, signos de focalización.
- RESPIRATORIA: Síndrome de dificultad respiratoria del adulto, necesidad de soporte ventilatorio.
- COAGULACIÓN: Coagulación intravascular diseminada

SHOCK HIPOVOLÉMICO HEMORRÁGICO²⁹

Forma de shock por la cual el corazón es incapaz de suministrar suficiente sangre al cuerpo por pérdida de sangre o volumen sanguíneo inadecuado. La pérdida de aproximadamente una quinta parte del volumen normal de sangre por cualquier causa puede producir shock hipovolémico.

INGRESO A UCI³⁰

Paciente que ingresa a unidad de cuidado intensivo y que no sea para monitoría hemodinámica secundaria a cirugía electiva.

HISTERECTOMÍA POST-PARTO, POST CESÁREA O POSTABORTO²⁶

Intervención quirúrgica de urgencia que consiste en la extracción del útero, cuando el tratamiento médico no ha tenido éxito en control de la hemorragia postparto, o ante situaciones de compromiso infeccioso generalizado del útero.

²⁹ Moreno A., Arrabal R. y Mesa P. Manejo del paciente en situación de shock. Manual de Urgencias, Málaga-España, 2002

³⁰ Murphy D. and Charlett P. Cohort study of near-miss maternal mortality and subsequent reproductive outcome. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 102 (2002) 173–178

TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA AGUDA DE URGENCIA

Administración de hemoderivados (3 o más unidades) en una paciente con compromiso hemodinámico producido por pérdidas sanguíneas agudas.

Esta variación en las definiciones, ha resultado en una amplia gama de estimaciones de la Morbilidad materna extrema. Por tal razón, su prevalencia varía entre 0.7 - 13/ 1000 partos. En la categoría de estudios que basan la identificación del caso en criterios asociados a signos y síntomas clínicos de una enfermedad específica, la prevalencia se estima entre 0.8 – 8.23%, en el grupo de reportes que usaron criterios basados en falla o disfunción de órganos y sistemas, el rango está entre 0.38% - 1.09% y entre 0.01 % - 2.99% en el grupo que usaron criterios relacionados con el manejo instaurado de la paciente²⁶

Geller desarrolló un puntaje basado en cinco factores, en su orden: falla orgánica multisistémica, admisión en unidad de cuidado intensivo, transfusión mayor de tres unidades de sangre, intubación prolongada e intervenciones quirúrgicas, a los cuales les dio un peso de 5, 4, 3, 2 y 1 respectivamente, utilizando como punto de corte para la identificación de casos con morbilidad materna extrema un puntaje de 3 o más, encontrándose que la sensibilidad era del 91% y la especificidad del 96%. Al evaluar cada factor de manera individual, la falla orgánica multisistémica tenía una sensibilidad del 95.5% y una especificidad del 87.8% siendo considerado el indicador con mayor peso para identificar casos de morbilidad materna extrema.³¹

La principal ventaja del uso de la morbilidad materna extrema para la auditoria o revisión de casos, es que ocurren con mayor frecuencia que las muertes maternas

³¹ Geller S., Rosenberg D., Cox S. and Kilpatrick S. *Defining a Conceptual Framework for Near-Miss Maternal Morbidity* JAMWA. 2002;57:135-139

lo que permite un análisis sobre un número mayor de casos, favoreciendo una cuantificación más detallada de factores de riesgo y determinantes que la que se obtiene al analizar un número relativamente pequeño de muertes maternas. En hospitales de Benín y África del Sur, los casos de morbilidad materna extrema fueron 5 a 10 veces más frecuentes que los de muerte materna, mientras que en los países desarrollados dependiendo de la definición usada, esta relación puede ser tan alta como 117 casos por muerte materna.³²

Además, el hecho que algunas de las complicaciones que ponen a riesgo la vida de la gestante, pueden generarse durante la hospitalización, ofrece la oportunidad de evaluar la calidad de la atención intrahospitalaria. Adicionalmente, el contexto en que ocurre la morbilidad materna extrema tiene elementos positivos asociados al sentimiento de congratulación por "haberse salvado la vida de la mujer", lo que facilita que la entrevista, además de realizarse a la fuente primaria de información, sea mucho más productiva en lo referente a lo relacionado con la calidad de cuidado que ella recibió.

Para evaluar la calidad del cuidado que reciben las gestantes con morbilidad materna extrema se han propuesto dos indicadores:

1. **Índice de mortalidad – "MI"**: se define como la relación entre las muertes maternas provenientes de casos con morbilidad materna extrema y la suma de muertes maternas y casos de morbilidad materna extrema
2. **Razón de Mortalidad Materna**: calcula la relación de casos de morbilidad materna extrema con referencia a los casos de mortalidad materna.²⁹

³² Souza J., Cecatti J., Parpinelli L., Sousa M. and Serruya M. Systematic review of near miss maternal morbidity Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 22(2):255-264, 2006

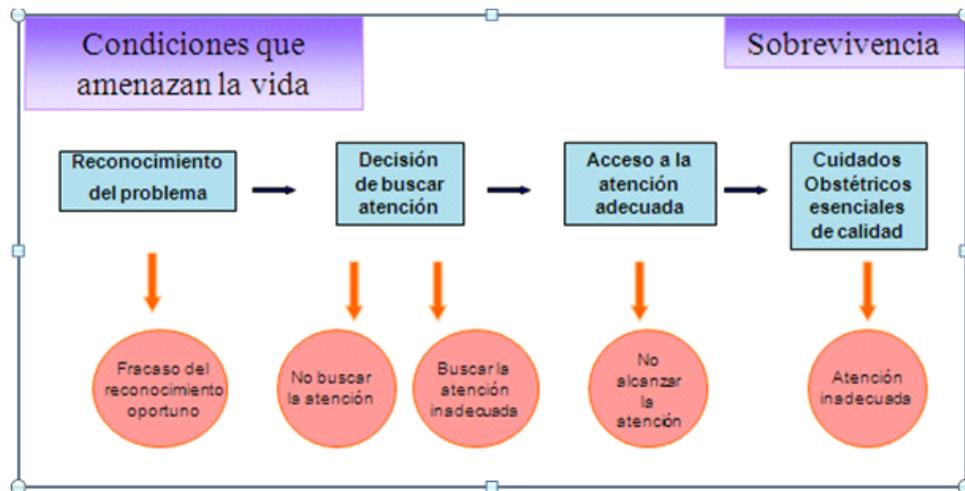
Los resultados de estudios de investigación realizados en gestantes con morbilidad extrema pueden ser utilizados para tratar de identificar determinantes de mortalidad y morbilidad materna, y plantear de acuerdo a ello estrategias preventivas y de intervención.

Dentro del análisis de la Mortalidad Materna y la Morbilidad Materna Extrema se han identificado una serie de retrasos que han condicionado dichas complicaciones, los cuales se pueden entender usando la metodología del camino para la supervivencia - ruta hacia la vida, propuesta por la OPS. (Ver Figura 4)³³.

Esta metodología que se propone para el análisis de la morbilidad materna extrema, permite identificar en cada uno de los casos, no sólo los determinantes biológicos y médicos causales del resultado adverso, sino otros factores no médicos asociados con la atención de las pacientes, calidad de la misma y el evento final. Se debe utilizar para el análisis de cada caso, con el fin de identificar los retrasos o problemas que se presentaron en cada uno de los pasos de la ruta y que contribuyeron al resultado final

³³ *Koblinsky M A; Campbell O; Heichelheim J. Organizing delivery care: what works for safe motherhood? Bulletin of the World Health Organization 1999;77(5):399-406*

Figura 4. Camino para la supervivencia - ruta hacia la vida³⁴



Retraso tipo 1: demora en la gestante o su familia en reconocer los signos y síntomas de alarma

Retraso tipo 2: demora en acceder a los servicios de salud y barreras de acceso ya sea de tipo geográfico o por falta de accesibilidad a los servicios de salud

Retraso tipo 3: falta de oportunidad en recibir servicios de calidad en los prestadores

Retraso tipo 4: demora en la calidad de atención por parte del equipo médico

Una vez identificados los retrasos, estos serán clasificados de acuerdo al nivel del sistema de atención a la salud involucrados en el mismo (nivel comunitario, nivel formal - salud, nivel intersectorial), analizando como influyeron las áreas de conocimiento – destrezas y la disponibilidad de recursos en cada uno de ellos para la ocurrencia del evento no deseado.²⁹

No obstante la experiencia alrededor del tema es muy poca, centrándose principalmente en los países de Europa Occidental y de África del Sur, con resultados no comparables por la ausencia de estandarización e identificación de casos. Adicionalmente, la admisión en UCI, el criterio más comúnmente usado en los países desarrollados como estándar para la identificación, varía de región a región dependiendo de los protocolos de manejo y de la oferta del servicio.

En América Latina la información disponible aun es más escasa, reportándose en una revisión sistemática realizada por OMS a junio de 2.004, solo dos experiencias, una llevada a cabo en Riberáo Preto (Brasil) por la Universidad de Sao Pablo, en la cual se analizaron los casos de 40 mujeres que requirieron admisión en UCI en un periodo de estudio de 10 años (1.991 – 2.000) y la otra recoge la experiencia de 12 años de trabajo (1.987- 1.999) en la atención de adolescentes críticamente enfermas en UCI, realizada en el Instituto Superior de Medicina Militar “Luis Díaz Soto” de La Habana (Cuba), la cual incluyó 12 pacientes.³⁴

En Colombia como parte de las estrategias para la reducción de la mortalidad materna propuestas por la Secretaria de Salud Pública Municipal de Cali, se designó al Hospital Universitario del Valle como la institución que inició el estudio de la Morbilidad Materna Extrema en Colombia, trabajo que ha servido de modelo para el presente proyecto, teniendo en cuenta que el Hospital Universitario de Santander es centro de referencia para diferentes instituciones de salud del departamento. Por lo tanto, los datos estadísticos producto de éste estudio, serán datos fidedignos y representativos que nos mostrarán la calidad de atención en la

³⁴ Rodríguez G., Delgado J. y Pérez L. *Experiencia de 12 años de trabajo en la atención de adolescentes obstétricas críticamente enfermas en la unidad de cuidados intensivos rev cubana obstet ginecol 1999;25(3):141-5*

mujer gestante y así mismo, desarrollar intervenciones apropiadas para lograr un mejoramiento en la infraestructura en los servicios de salud.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la caracterización de las mujeres con Morbilidad Materna Extrema y Mortalidad en las pacientes atendidas en el Hospital Universitario de Santander, desde el 1 de Enero de 2.009 hasta el 30 de Septiembre de 2.010 e identificar los tipos de retrasos o demoras relacionados en cada una de ellas

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la Morbilidad Materna Extrema como un nuevo **indicador de la calidad de la atención** en el HUS.
- Determinar la incidencia de la Mortalidad y Morbilidad Materna extrema en el Hospital Universitario de Santander
- Describir las características socio- demográficas de las pacientes con Morbilidad Materna Extrema.
- Describir las características socio-demográficas de las pacientes con Mortalidad Materna.
- Identificar las patologías relacionadas con la ocurrencia de la mortalidad y la Morbilidad materna extrema en el Hospital Universitario de Santander y los tipos de retraso relacionados con las mismas.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio epidemiológico observacional, descriptivo, retrospectivo, serie de casos.

5.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

UNIVERSO: Todas las gestantes atendidas en el Hospital Universitario de Santander desde 1 de enero 2.009 hasta 30 de septiembre de 2.010.

MUESTRA: Muertes maternas y gestantes con Morbilidad Materna Extrema atendidas en el Hospital Universitario de Santander, desde el 1 de enero de 2.009 hasta 30 de septiembre de 2.010

5.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Gestantes que tengan signos y síntomas de enfermedad específica: Eclampsia, Shock séptico, Shock hipovolémico.
- Gestantes con falla o disfunción orgánica: cardíaca, vascular, hepática, renal, metabólica, cerebral, respiratoria, coagulación.
- Gestantes que hayan requerido manejo en UCI, histerectomía postparto, postcesárea o postaborto, transfusiones (mayor de 3 unidades) con el evento agudo.

5.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Las gestantes que no cumplan con cualquiera de los criterios de inclusión.

- Pacientes mal clasificadas

5.5. MANEJO ESTADÍSTICO DE LAS VARIABLES

Para la recolección de la información se tuvieron en cuenta las variables definidas en la Tabla 2

Tabla 2. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	MEDIDA	TIPO DE VARIABLE	FUENTE	ANÁLISIS
Edad	Años cumplidos	Años	Continua	Historia Clínica Entrevista	Promedio, Media, Moda
Origen	Lugar de nacimiento	Nombre del municipio	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
Procedencia	Lugar de residencia habitual	Nombre del municipio	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
Nivel de educación	Nivel alcanzado en el sistema formal de educación	Ninguno = 0 Primaria = 1 Secundaria= 2 Técnica= 3 Universitaria= 4	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
Régimen de afiliación	Tipo de vínculo de la gestante con el SGSSS	Contributivo= 1 Subsidiado = 2 Vinculado = 3 Particular= 4 Especial= 5 Sin información = 6	Categórica	Entrevista	Porcentaje

VARIABLE	DEFINICIÓN	MEDIDA	TIPO DE VARIABLE	FUENTE	ANÁLISIS
Estado civil	Condición de la gestante en relación a derechos y obligaciones civiles	Soltera = 1 Casada = 2 Unión libre = 3 Viuda = 4 Separada = 5 Sin información = 6	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
Ocupación de la gestante	Tipo de trabajo que implica esfuerzo físico	Hogar= 1 Estudiante= 2 Oficios varios=3 Profesional= 4 Independiente= 5 Otros= 6	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
Gravidez	Número total de embarazos incluido el actual	Número	Continua	Historia Clínica Entrevista	Promedio, Media, Moda
Paridad	Número total de partos incluido el actual	Número	continua	Historia Clínica Entrevista	Promedio, Media, Moda
Cesárea	Número total de cesáreas incluido el actual	Número	continua	Historia Clínica Entrevista	Promedio, Media, Moda
Abortos	Número total de abortos incluido el actual	Número	continua	Historia Clínica Entrevista	Promedio, Media, Moda
Hijos actualmente vivos	Número de hijos vivos incluido el actual	Número	Continua	Historia Clínica Entrevista	Promedio, Media, Moda

VARIABLE	DEFINICIÓN	MEDIDA	TIPO DE VARIABLE	FUENTE	ANÁLISIS
Mortinatos	Número de nacidos muertos	Número	Continua	Historia Clínica Entrevista	Promedio, Media, Moda
Periodo intergenésico	Tiempo transcurrido desde el final del último embarazo y el inicio del actual	Meses	Continua	Historia Clínica	Promedio, Media, Moda
Número de Controles prenatales	Número de veces que la paciente asistió al control prenatal	Número	Continua	Historia Clínica Entrevista	Promedio, Media, Moda
Inicio del control prenatal	Semana de gestación en la cual la madre inicia su control prenatal	Semanas	Continua	Historia Clínica	Promedio, Media, Moda
Edad gestacional al momento de la morbilidad	Tiempo de gestación calculado por FUM confiable o por ecografía al momento de ocurrencia de la morbilidad	Semanas	Continua	Historia Clínica	Promedio, Media, Moda
Diagnóstico ingreso	Diagnóstico inicial	Diagnóstico del evento clasificación CIE 10	Categórica	Historia Clínica	Porcentaje
Vía del parto	Vía de nacimiento	Parto = 1 Cesárea = 2	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
Lugar de nacimiento	Institución que atiende el parto	Nombre de la institución	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
Estado del recién nacido	Condición del recién nacido al momento del parto	Vivo =1 Muerto =2	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
Peso del recién nacido	Peso en gramos al momento del nacimiento	Gramos	Continua	Historia Clínica	Promedio, Media, Moda

DATOS RELACIONADOS CON EL DIAGNOSTICO					
Causa básica de la morbilidad o mortalidad	Evento que desencadeno la morbilidad materna extrema	Diagnóstico del evento clasificación CIE 10	Categórica	Historia Clínica	Porcentaje
Causa directa de la morbilidad o mortalidad	Evento que se relaciona directamente con la morbilidad materna extrema	Diagnóstico del evento clasificación CIE 10	Categórica	Historia Clínica	Porcentaje
Criterio de inclusión	Condición que permite la clasificación como morbilidad materna extrema	Relacionado con Signos síntomas =1 Falla orgánica =2 Manejo =3 Mixta = 4	Categórica	Historia Clínica	Porcentaje

DATOS RELACIONADOS CON EL MANEJO					
Ingreso a UCI	Admisión en cuidados intensivos excepto para estabilización hemodinámica electiva	Si = 1 No = 2	Categórica	Historia Clínica	Porcentaje
Días de estancia en UCI	Tiempo transcurrido entre el ingreso y el egreso de la gestante de UCI	Días	Continua	Historia Clínica	Promedio, Media, Moda
Transfusiones	Administración parenteral de sangre o hemoderivados	Unidades	Continua	Historia Clínica	Promedio, Media, Moda

DATOS RELACIONADOS CON EL MANEJO					
Cirugías adicionales	practica de un procedimiento diferente a parto o cesárea	Histerectomía = 1 Cesárea-histerectomía = 2 Laparotomía = 3 Control de daños = 4	Categórica	Historia Clínica	Porcentaje
Días de hospitalización	Tiempo transcurrido entre el ingreso y el egreso de la gestante del hospital	Días	Continua	Historia Clínica	Promedio, Media, Moda

INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL ANÁLISIS CUALITATIVO					
-Retraso tipo 1	relacionado con el no reconocimiento por parte de la gestante de signos y síntomas de alarma	si = 1 no =2	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
-Retraso tipo 2	relacionado con la falta de oportunidad para la búsqueda de atención	si = 1 no =2	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
-Retraso tipo 3	relacionado con barreras de acceso o demoras en la referencia	si = 1 no =2	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje
-Retraso tipo 4	relacionado con la calidad de la atención médica	si = 1 no =2	Categórica	Historia Clínica Entrevista	Porcentaje

5.6. RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se obtendrán de la historia clínica de la institución.

La búsqueda de los posibles casos se hará en base a los registros de estadística de sala de partos, del servicio de Alto riesgo Obstétrico y de Unidad de Cuidados Intensivos. Si los hallazgos encontrados en la historia, una vez hecho un análisis preliminar cumple con los criterios de inclusión se diligenciará el formato, propuesto por el Ministerio de Protección Social para la vigilancia de la Morbilidad materna y adaptado para la actual investigación (Anexo 1).

De la historia clínica se obtendrán los datos relacionados con diagnóstico, manejo y resultados maternos perinatales, hojas de evolución, notas de enfermería, órdenes médicas, hoja de control de signos vitales y hoja de remisión cuando la hubiere.

Los denominadores para el cálculo de razones y proporciones se obtendrán a partir de los egresos maternos y del libro de admisión partos.

Se creará un subcomité para el análisis de la MME, agregado al Comité de Mortalidad Materna del departamento de Ginecología y Obstetricia, conformado por docentes con experiencia en el tema (tutores), el cual se reunirá cada 8 días, para el análisis de cada caso, y dicha información será consignada en un Instrumento de recolección de información (Anexo 2). Quedará constancia de cada reunión del Comité mediante un acta realizada posterior a la reunión (Anexo 3). El comité hará el análisis cualitativo de cada caso utilizando la metodología de la ruta hacia la supervivencia, mediante la cual identificara los retrasos y los factores asociados a los mismos, de conformidad con lo propuesto por la OPS en las Guías para la Vigilancia de la Mortalidad Materna

5.7. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Una vez diligenciado el instrumento de recolección de la información y posterior a la supervisión realizada por los investigadores principales, estos digitaran los datos en una base de datos construida en Excel. La digitación se realizara con frecuencia semanal, posterior a la realización de los comités de vigilancia de la morbilidad materna extrema. Se revisará la presencia de errores en cada una de las pacientes incluidas.

Se hará un análisis inicial de tipo exploratorio antes de realizar el cruce de datos, identificando errores generados por digitación de datos, variables con valores cerrados o sin valores.

Habrà una base de datos doble, de uso restringido a los investigadores. El análisis de los datos se hará con las herramientas de Excel, SPSS y STATA.

5.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

5.8.1. Análisis exploratorio de datos

Se hará un análisis de asociación entre las diferentes variables socioculturales y patológicas con los desenlaces y la participación de los tipos de retrasos en cada uno de los desenlaces.

Para el análisis univariado se emplearan las distribuciones de frecuencia representadas por el promedio, la desviación estándar y la mediana en el caso de las variables continuas y las proporciones en las variables categóricas.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La mortalidad materna es un indicador mundial para evaluar la calidad de atención en salud de una región y es un marcador del reflejo de desarrollo de un país.

Cuando se quiere integrar la morbilidad materna extrema a la mortalidad materna, el objetivo es dar un análisis más profundo y detallado de todos los posibles factores y situaciones que llevaron al desenlace final (muerte o situación crítica de la paciente), para cuantificar la magnitud del problema, tener un punto de partida para la solución del mismo y simultáneamente tener una herramienta real para la toma de correctivos oportunos, que finalmente impactarán en la calidad de atención a nuestras pacientes

Los datos de ésta investigación son tomados de las historias clínicas o de entrevistas complementarias. Ésta investigación analiza hechos ocurridos; no los modifica. No intenta ser una prueba de error médico o administrativo, por lo cual su resultado no busca señalar culpables; por ésta razón los datos obtenidos del presente estudio, no deben ser considerados como pruebas que puedan ser utilizadas en procesos disciplinarios ni legales. Por lo anterior se puede clasificar como una investigación sin riesgo y por tanto se exime de la obtención de un consentimiento informado, como lo establece los artículos 11 y 16 de la resolución 008430 de 1993 (Ministerio de Salud de Colombia):

Artículo 11: “Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas,

cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”

Artículo 16, Parágrafo Primero.” En el caso de investigaciones con riesgo mínimo, el Comité de Ética en Investigación de la institución investigadora, por razones justificadas, podrá autorizar que el Consentimiento Informado se obtenga sin formularse por escrito y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador de la obtención del mismo”.

7. RESULTADOS

Entre el 1 de enero de 2.009 y el 30 de septiembre de 2.010 se identificaron y estudiaron 125 mujeres gestantes, de las cuales 118 pacientes (94.4%) correspondieron a casos de Morbilidad Materna Extrema (MME) y 7 (5.6%) correspondieron a casos de Mortalidad Materna. Cada una de ellas fue respectivamente analizada por el Comité de Morbilidad y mortalidad materna extrema del Hospital Universitario de Santander.

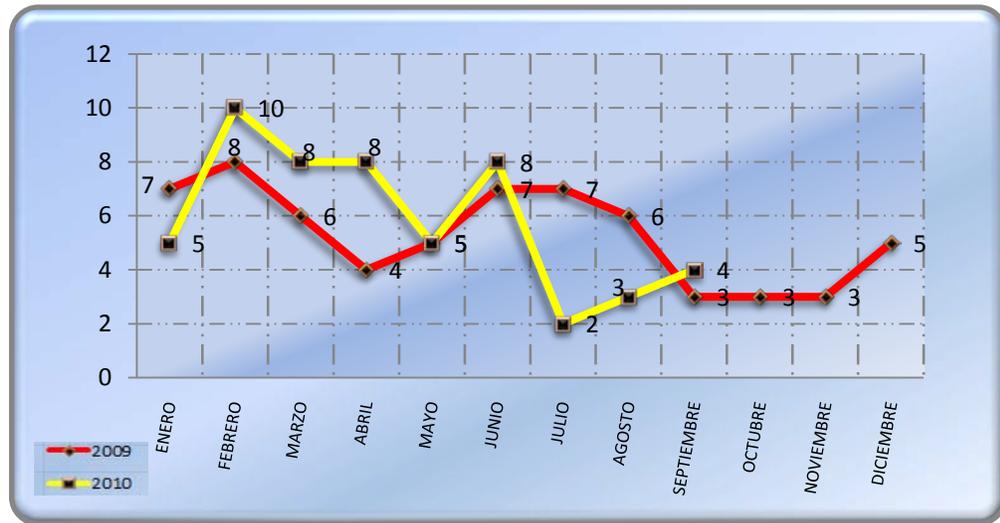
7.1. RESUMEN DE HALLAZGOS

Durante el periodo de estudio se identificaron 118 casos de MME de los cuales 65 casos (55.08%) se identificaron entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2.009 y 53 casos (44.92%) entre el 1 de enero y el 30 de septiembre de 2010.

La mediana de la edad de las gestantes fue de 23 años con un rango entre 14 y 44 años, siendo los 20% menores de 19 años y los 10% mayores de 35 años. La mayoría de las pacientes (64%) se encontraban en el rango de edad entre 19-30 años.

El promedio de casos/mes durante el periodo de estudio fue de 5.6 y durante el mes de Febrero se presentaron el mayor número de casos en ambos años. En el año 2.009, el menor número de casos se presentaron durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre, y durante el 2.010, el mes de menor incidencia fue Julio.

Figura 5. Casos de Morbilidad Materna Extrema por mes de ocurrencia en el Hospital Universitario de Santander, 2009-2010.



7.1.1. Descripción general de los casos de MME

Tabla 3. Características socio-demográficas de las pacientes con MME en el HUS 2009-2010

Variable	No.	%
Rango de edad (en años)		
11 a 15	3	2,54
16 a 18	21	17,80
19 a 30	64	54,24
31 a 35	18	15,25
36 a 40	9	7,63
41 a 45	3	2,54

Variable	No.	%
Área de residencia		
Rural	49	41,53
Urbana	69	58,47
Departamento de residencia		
Arauca	3	2,54
Bolívar	8	6,78
Cesar	1	0,85
Norte de Santander	4	3,39
Santander	101	85,59
Tolima	1	0,85
Provincia de Santander (Porcentaje de Santander)		
Guanentá	7	6,93
García Rovira	1	0,99
Comunera	4	3,96
Mares	17	16,83
Soto	63	62,38
Vélez	9	8,91
Nivel educativo		
Ninguno	5	4,24
Primaria	51	43,22
Bachiller	55	46,61
Técnico	3	2,54
Universitario	4	3,39
Estado civil		
Unión libre	74	62,71
casada	20	16,95
soltera	23	19,49
viuda	0	0,00
separada	1	0,85

Variable	No.	%
Régimen de afiliación en salud		
Contributivo	5	4,24
Subsidiado	87	73,73
Especial	1	0,85
No afiliado	25	21,19
Estrato socioeconómico		
Uno	44	37,29
Dos	57	48,31
Tres	17	14,41
Ocupación		
Hogar	96	81,36
Estudiante	8	6,78
Oficios varios	5	4,24
Profesional	2	1,69
Independiente	2	1,69
Otros	5	4,24

El 41% de las mujeres procedía de zona rural y aunque la atención predominante es a mujeres residentes en Santander, existen 14% de los casos con residencia fuera del departamento, principalmente del departamento de Bolívar. Del departamento de Arauca se atendieron mujeres procedentes de los municipios de Arauca y Saravena; del departamento de Bolívar se atendieron mujeres procedentes de Río viejo, San Pablo, Simití y Santa Rosa; del Cesar se atendió una mujer de Aguachica; de Norte de Santander se atendieron mujeres de Cáchira, Convención, La Esperanza y Pamplona; y del departamento del Tolima se atendió una mujer procedente de Girardot.

Teniendo en cuenta la distribución por provincias en Santander, el 62% (63 pacientes) de casos con MME provienen de la provincia de Soto, seguida de la

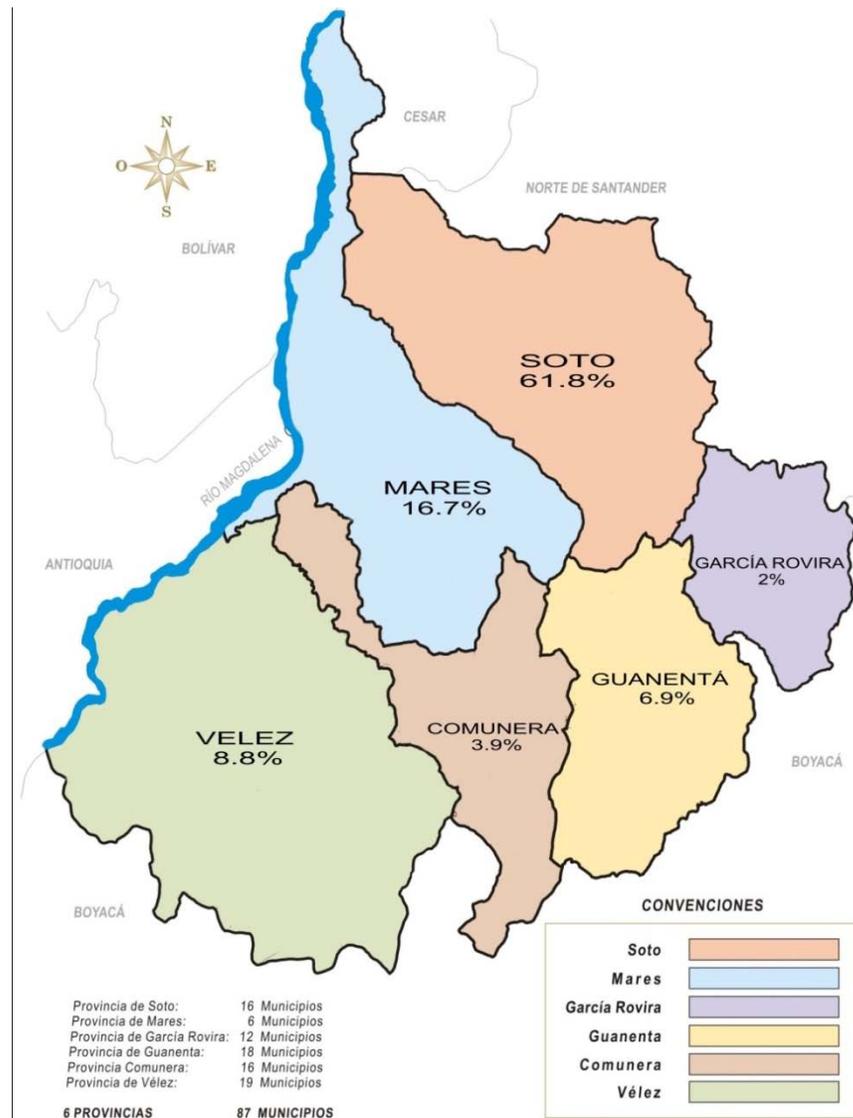
provincia de Mares con un 16.7% (17 pacientes) y la provincia de García Rovira es la que presentó menor número de pacientes con sólo un 2% (2 pacientes).

Dentro de la provincia de Soto los municipios de residencia de los casos fueron: Bucaramanga (26 casos), Piedecuesta (11 casos), Floridablanca (9 casos), Girón (8 casos), Rionegro (3 casos), Charta (2 casos) y los municipios de El Playón, Lebrija, Los Santos y Tona con un caso cada uno. Entre los 26 casos de Bucaramanga, seis (6) ingresaron provenientes de su domicilio y 20 venían remitidas de algún centro de atención en salud (1 del centro de salud Girardot, 1 de Clínica Bucaramanga, 1 del Hospital de Floridablanca, 1 de Clínica La Merced, 2 de Comfenalco, 4 del Hospital del Norte y 10 de la UIMIST).

Las mujeres procedentes de la provincia de Mares residían en Barrancabermeja y San Vicente de Chucurí (8 casos cada uno) y una mujer era de Puerto Wilches. Las mujeres de la provincia de Vélez eran residentes principalmente de Landázuri (4 casos) y se atendieron casos únicos de los municipios de Bolívar, Chipatá, Guavatá, Santa Helena del Opón y Vélez.

De la provincia Guantán se atendieron tres casos de San Gil, dos casos de Pinchote y casos únicos de los municipios de Barichara y Onzaga. De la provincia Comunera se atendieron dos mujeres de Contratación y casos únicos de los municipios de Suaita y Socorro. Finalmente de la provincia García Rovira se atendió solamente una mujer residente en el municipio de Guaca.

Figura 6. Procedencia de pacientes con MME por cada provincia de Santander 2009 - 2010

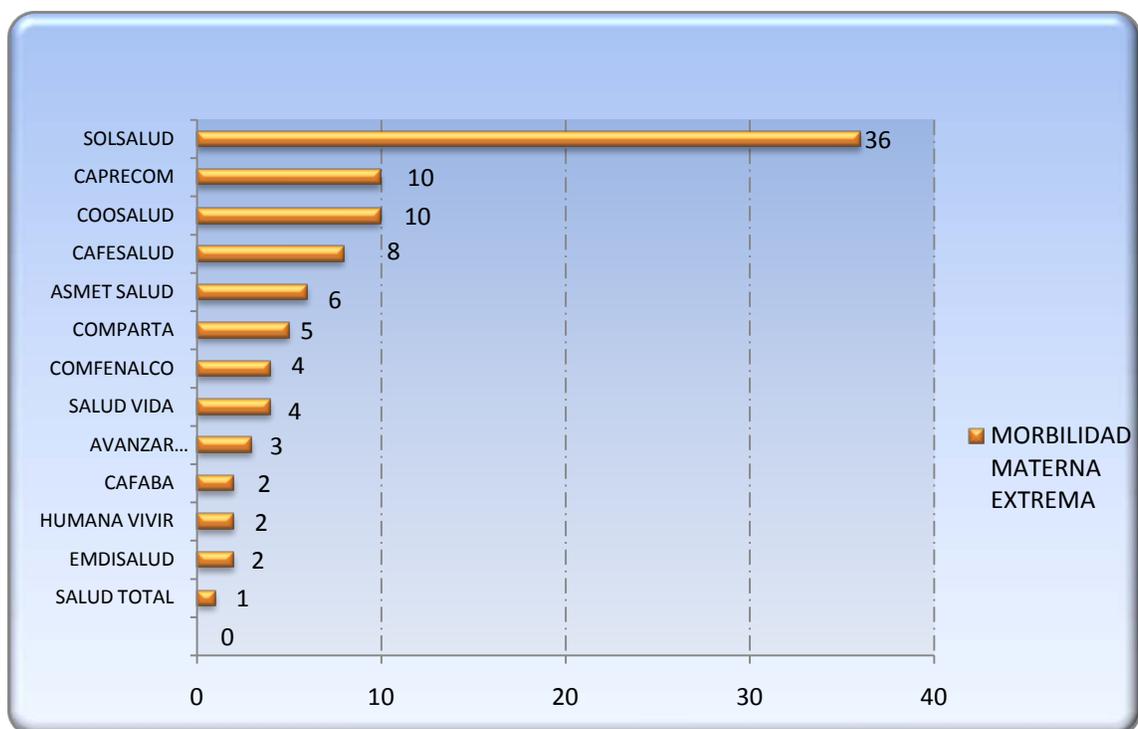


El 85% de las mujeres pertenecían a estrato socioeconómico uno o dos y el 62% se encontraban en unión libre, su principal ocupación era el hogar (82%) seguida de estudiante (7%) y oficios varios (4%).

Aproximadamente el 50% tenían un nivel educativo de primaria o inferior. La mediana de años cursados fue 5 con un rango entre 0 y 11 años.

En relación con el régimen de afiliación en salud, el 73% de las gestantes pertenecían al régimen subsidiado y el 21% tenían sólo SISBEN sin ARS. Las aseguradoras con mayor frecuencia de casos de MME fueron Solsalud (30%), Caprecom y Coosalud (8% cada una).

Figura 7. Casos de Morbilidad Materna Extrema por tipo de aseguradora en el Hospital Universitario de Santander 2009-2010



Características de la madre y la gestación

El 81% de los casos de MME, ingresaron al hospital en algún momento de la gestación, con una mediana de 34 semanas y en un rango de 5 a 42 semanas. El

19% restante de los casos se encontraban en el puerperio. El 44% de las mujeres eran primigestantes y el 38% tenían 3 o más gestaciones, concluyendo que el porcentaje de casos de MME entre las primigestantes y multigestantes es similar. Entre las mujeres con más de un embarazo, el periodo intergenésico fue generalmente de dos años o más (87%).

Figura 8. Edad gestacional en casos de MME en el Hospital Universitario de Santander, 2009-2010

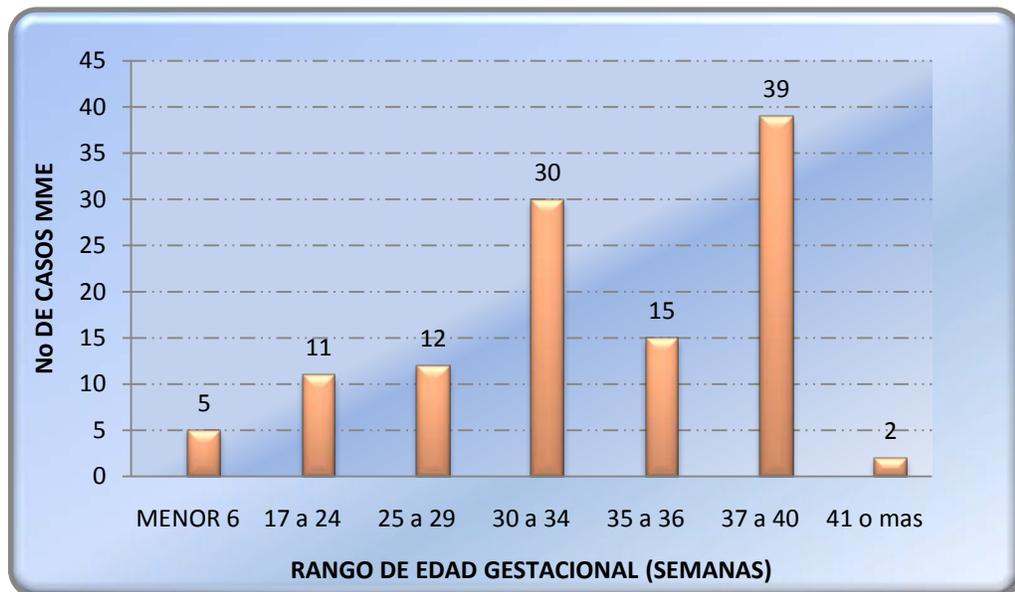


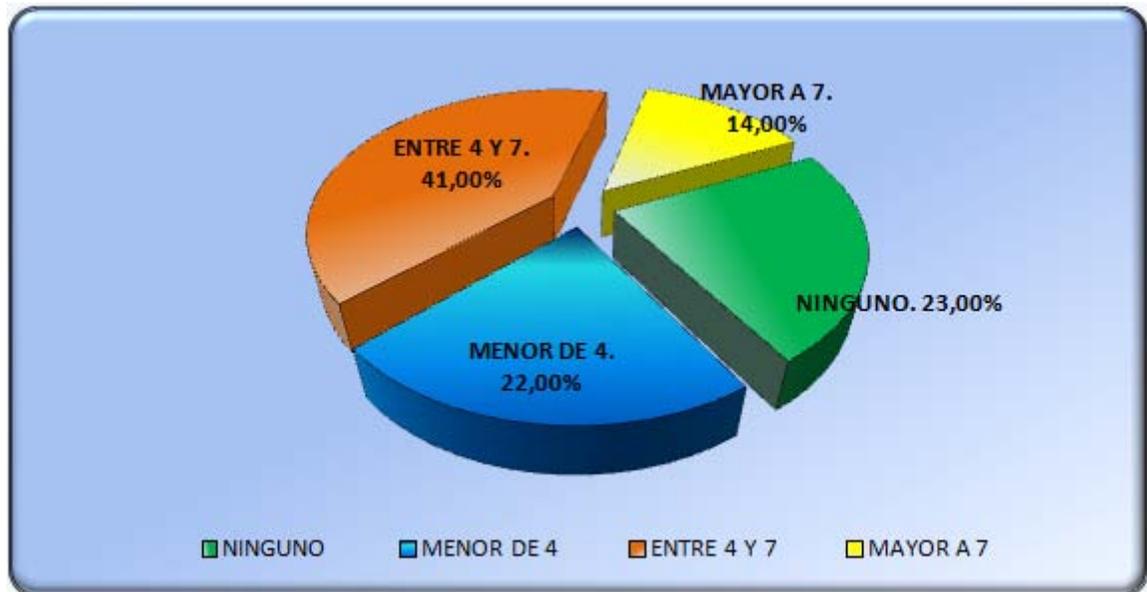
Tabla 4. Características de la madre y la gestación en los casos de MME en el HUS 2009-2010

Variable	No.	%
<u>Paridad</u>		
Primigestante	52	44,07
Dos gestaciones	21	17,80
Tres gestaciones o más	45	38,14
<u>No. controles prenatales</u>		
Ninguno	27	22,88
menos de 4	26	22,03
Entre 4 y 7	49	41,53
Más de 7	16	13,56
<u>Enfermedad importante antes del embarazo</u>		
Anemia hemolítica	1	0,85
Cardiopatía materna	2	1,69
Epilepsia	1	0,85
Hipertensión arterial	4	3,39
Hipertiroidismo	1	0,85
Pielonefritis crónica con nefrectomía	1	0,85
Purpura Trombocitopénica Idiopática	1	0,85
Ninguna	107	90,68
<u>Inicio CPN</u>		
I trimestre	41	34,75
II trimestre	44	37,29
III trimestre	6	5,08
Sin CPN	27	22,88
<u>Tipología de control prenatal</u>		
Completo	24	20,34
Incompleto	67	56,78
Sin CPN	27	22,88

Con respecto a los antecedentes, el 90% de las mujeres no sufrían de alguna enfermedad antes del embarazo, y el 10% de los casos de MME tenían alguna enfermedad previa, entre las cuales la más frecuente fue la Hipertensión arterial. La mediana de la edad gestacional en el momento de la morbilidad fue de 34 semanas con mayores frecuencias entre las semanas 30 y 34 y entre la 37 y 40.

El 23% de los casos de MME no realizó ningún control prenatal y el 52% realizaron un control prenatal incompleto. El 42% de las mujeres iniciaron un control prenatal tardío (II o III trimestre) y sólo un 20% de las gestantes realizaron un control prenatal completo (llamándose completo si se inició en el I trimestre y presentó 7 o más controles prenatales). Sólo la tercera parte de los casos iniciaron control prenatal en el primer trimestre.

Figura 9. Número de controles prenatales en casos de MME en el Hospital Universitario de Santander, 2009-2011

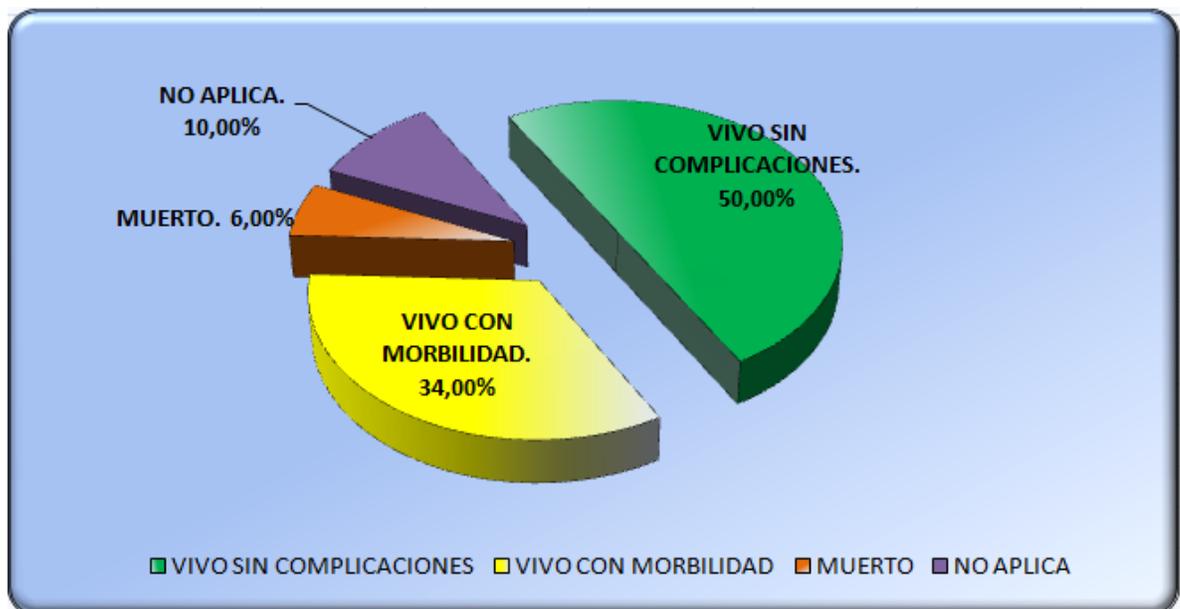


El 69% de las mujeres con MME venían remitidas de un hospital de II o III nivel, 23% de un centro de salud y el 8% consultaron de manera directa al HUS.

El 50% de las mujeres tuvieron parto dentro del HUS y el 32% lo tuvieron extra-institucional, sólo un parto (0,85%) fue domiciliario. El 58% de los partos se realizaron por cesárea sin complicaciones, el 5% fueron partos vaginales no complicados y el 15% fueron cesáreas con complicaciones maternas o fetales.

La mitad de los recién nacidos fueron vivos y sin complicaciones y el 6% fueron mortinatos (Figura 8).

Figura 10. Estado del recién nacido en los casos de MME en el Hospital Universitario de Santander, 2009-2010.



El 50% de los recién nacidos tuvieron un peso menor a 2500 gr y el 36% tuvieron pesos dentro del rango normal (2500 - 4000 gr).

7.1.2. Características relacionadas con el diagnóstico

En la tabla 6 se presenta la distribución de la causa básica de la morbilidad extrema; la Preeclampsia severa complicada y la hemorragia posparto son las causas básicas más frecuentes identificadas en el Hospital Universitario de Santander en el periodo de estudio.

Se destacan un caso de aborto séptico en una paciente de 23 años que provenía de zona rural de la Esperanza y un caso de una paciente de 28 años con heridas múltiples por arma de fuego en tórax y abdomen, que provenía de la ciudad de Bucaramanga

Tabla 5. Causa patológica “básica” de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009 – 2010

Causa básica	No.	%
Preeclampsia severa complicada	73	61,87
Hemorragia pos parto	11	9,32
Acretismo placentario	5	4,24
Embarazo ectópico	4	3,39
Malaria	4	3,39
Sepsis urinaria	4	3,39
Púrpura Trombocitopénica idiopática	4	3,39
Cardiopatía materna	3	2,54
Síndrome febril trombocitopénico	3	2,54
Corioamnionitis	2	1,69
Aborto	1	0,85
Herida por arma de fuego	1	0,85
Inversión uterina	1	0,85
Síndrome anémico severo	1	0,85
Sepsis pulmonar	1	0,85
Total	118	100

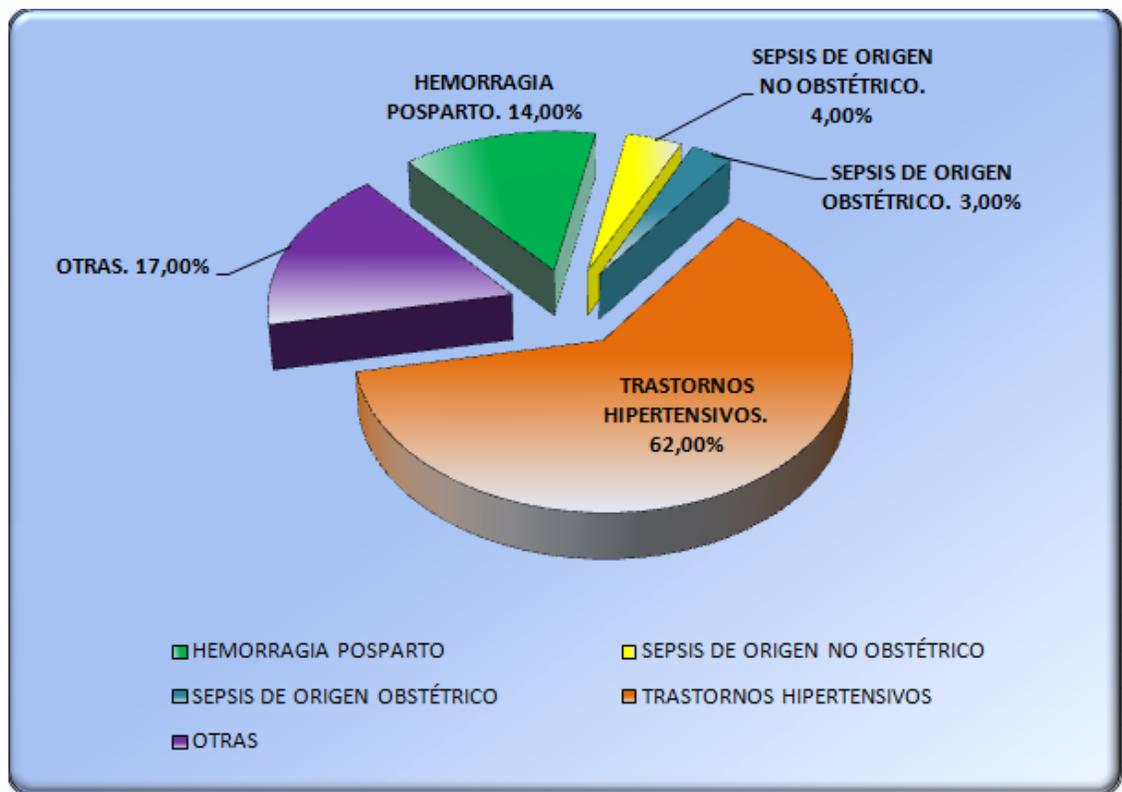
La tabla 7 muestra las causas directas que causaron la morbilidad extrema. El Síndrome de Hellp por sí solo fue la causa directa más frecuente (27%). Llama la atención que en otro 27% (32 casos), las causas directas fueron compartidas por más de una morbilidad y en todas ellas, el síndrome de Hellp fue una de las morbilidades directas asociadas. Entre las combinaciones de morbilidad directa la combinación más frecuente fue Hellp más Eclampsia (20%)

Tabla 6. Causa “directa” de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010

Causa directa	No.	%
Hellp	32	27,12
Hellp-Eclampsia	23	19,49
Shock hipovolémico	15	12,71
Eclampsia	6	5,08
Shock séptico	6	5,08
Atonía Uterina	3	2,54
Cardiopatía materna	3	2,54
Púrpura trombocitopénica idiopática	3	2,54
Trombocitopenia	3	2,54
Acretismo placentario	2	1,69
Falla hepática	2	1,69
Falla renal	2	1,69
Hellp-Falla renal	2	1,69
Síndrome Anémico	2	1,69
Cor anémico	1	0,85
Eclampsia-dengue	1	0,85
Edema pulmonar	1	0,85
Falla multiorgánica	1	0,85
Falla respiratoria	1	0,85
Hellp-CID	1	0,85
Hellp-dengue hemorrágico	1	0,85
Hellp-Falla renal-edema pulmonar	1	0,85
Hellp-shock hipovolémico	1	0,85
Hellp-Shock séptico-edema pulmonar	1	0,85
Sepsis origen obstétrico	1	0,85
Sepsis urinaria	1	0,85
Hellp- HTA crónica	1	0,85
Tromboembolismo pulmonar	1	0,85
Total	118	100,00

Teniendo en cuenta la clasificación de causas principales del protocolo de vigilancia de la Morbilidad Materna Extrema, la Preeclampsia severa complicada (62%), seguido de causas misceláneas (17%) y la hemorragia posparto (14%) son las principales causas de la MME. (Figura 9).

Figura 11. Causa principal de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010



La tabla 8 muestra las causas básicas de Morbilidad materna Extrema asociadas por 5 causas principales. Entre las causas misceláneas (otras) están morbilidades debidas a: embarazo ectópico (4 casos), Malaria (4 casos), Púrpura trombocitopénica idiopática (4 casos), cardiopatía materna (3 casos), síndrome

anémico (2 casos) y casos únicos de dengue complicado, herida por arma de fuego y Leptospirosis,

Tabla 7. Causa básica de la MME agrupadas por “eventos afines” en el HUS 2009 - 2010

Causa principal	Causa básica	No	%
Trastornos hipertensivos	Preeclampsia severa complicada	73	61,9
Otras causas o Misceláneas	Embarazo ectópico	4	3,4
	Malaria	4	3,4
	Púrpura Trombocitopénica idiopática	4	3,4
	Cardiopatía materna	3	2,5
	Dengue	2	1,7
	Herida múltiple por arma de fuego	1	0,8
	Leptospirosis	1	0,8
	Síndrome anémico	1	0,8
	Total	20	16,9
Hemorragia posparto	Acretismo placentario	4	3,4
	Atonía uterina	11	9,3
	Inversión uterina	1	0,8
	Ruptura uterina, acretismo placentario	1	0,8
	Total	17	14,4
Sepsis de origen no obstétrico obstétrico	Sepsis urinaria	4	3,4
	Sepsis pulmonar	1	0,8
	Total	5	4,2
Sepsis origen obstétrico	Aborto	1	0,8
	Corioamnionitis	2	1,7
	Total	3	2,5
Total general		118	100

Criterios de inclusión

El 71% de los casos tenían como criterios de inclusión la falla de algún órgano, el 68.64% estaban relacionados con el tipo de manejo realizado y el 41.53% correspondían al grupo de enfermedad específica. El 25% de las mujeres tenían criterios de inclusión de los tres grupos de selección y es la condición más frecuente en el grupo de estudio. La tabla 9 presenta la distribución de casos de MME por grupos de criterios de inclusión.

El 25% de las mujeres tenían criterios de inclusión de los tres grupos, siendo ésta la condición más frecuente de las mujeres del estudio, seguida por las mujeres con la combinación de Falla Orgánica y Manejo (20%). Estos dos grupos de inclusión (FO y M) fueron los que tuvieron además la frecuencia más alta como criterios de inclusión únicos

Tabla 8. Distribución de la MME por grupos de criterios de inclusión en el HUS 2009 - 2010

Grupos de criterios	No.	%
Enfermedad específica (EE)	7	5,93
Falla orgánica (FO)	24	20,34
Manejo (M)	21	17,80
EE+FO	6	5,08
EE+M	6	5,08
FO+M	24	20,34
EE+FO+M	30	25,42
Total	118	100,00

De acuerdo con el número de criterios de inclusión dentro de cada grupo de criterios, lo más frecuente fue que las mujeres presentaran un solo criterio en cada uno (Tabla 10).

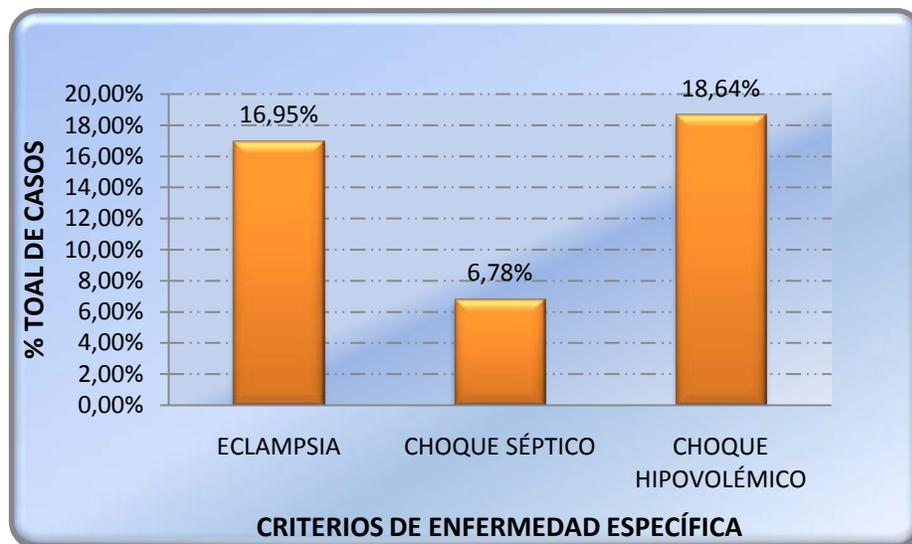
Tabla 9. Criterios de inclusión de casos de MME en el HUS 2009 - 2010

Criterios	No.	%
Número de criterios grupales de <u>inclusión</u>		
1	52	44,07
2	36	30,51
3	30	25,42
No criterios de enfermedad específica (Eclampsia, Shock séptico, Shock Hipovolémico)		
Sin criterio	69	58,47
1	48	40,68
2	1	0,85
No criterios de falla orgánica (Cardiaca, vascular, renal, hepática, metabólica, Cerebral, Respiratoria, Coagulación)		
Sin criterio	34	28,81
1	52	44,07
2	23	19,49
3	8	6,78
8	1	0,85

Criterios	No.	%
No criterios de manejo		
(UCI, cirugía, tranfusión)		
Sin criterio	37	31,36
1	41	34,75
2	27	22,88
3	13	11,02

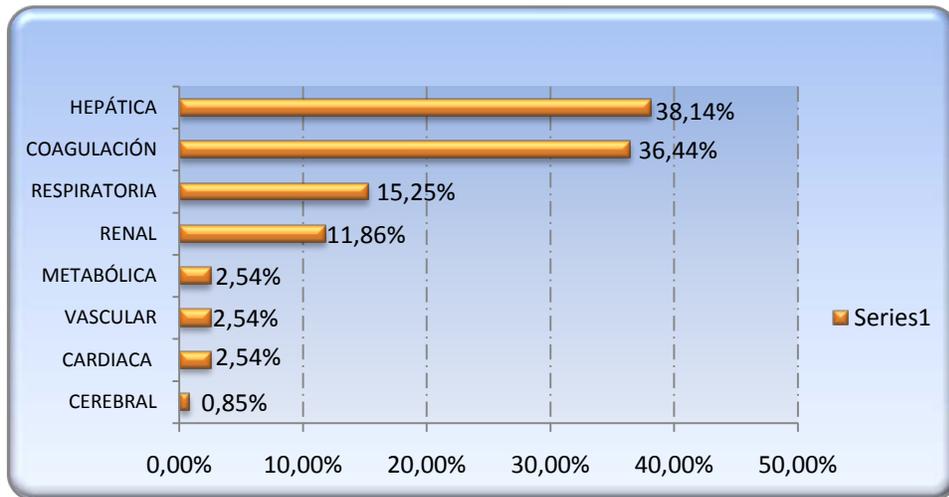
En el grupo de enfermedad específica el criterio predominante de inclusión fue el shock hipovolémico seguido de la eclampsia. (Figura 10)

Figura 12. Criterios de “enfermedad específica” en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010



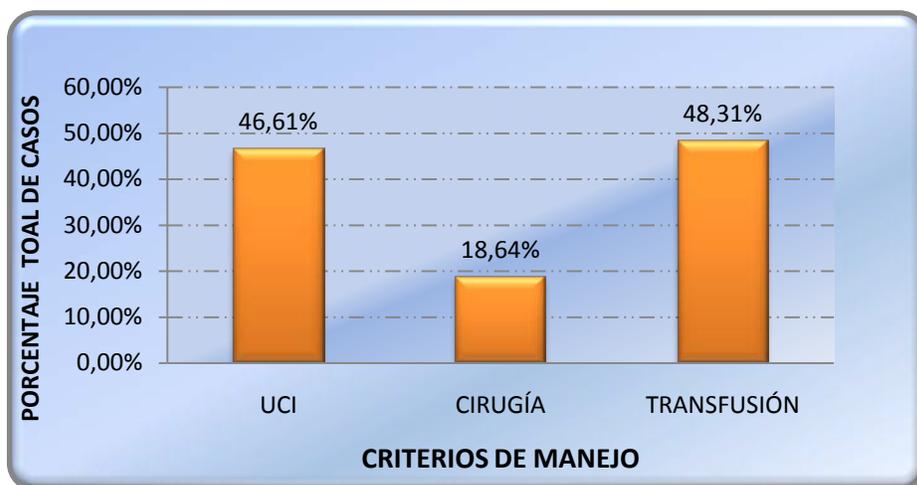
En el grupo de falla orgánica, la falla hepática (38%), de la coagulación (36%) y la falla respiratoria (15%) fueron los criterios de inclusión más frecuentes.

Figura 13. Criterios de “falla orgánica” en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010



Teniendo en cuenta el criterio de tipo de manejo instaurado, el ingreso a UCI fue el criterio más frecuente.

Figura 14. Criterios de “tipo de manejo” en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010



Los criterios de inclusión variaron de acuerdo con la causa principal de la MME. La tabla 12 muestra que en el grupo de trastornos hipertensivos, que fue la causa principal más frecuente de la MME, la falla hepática, seguida de la falla de la coagulación y el ingreso a UCI fueron los criterios de inclusión más frecuentes. En el grupo de otras causas como causa principal, la necesidad de 3 o más transfusiones y el ingreso a UCI fueron los criterios de inclusión más frecuentes, los dos relacionados con el manejo. En los casos en los que la hemorragia posparto fue la causa principal de la MME, las transfusiones, las cirugías adicionales y el Shock hipovolémico fueron los criterios de inclusión más frecuentes.

Tabla 10. Criterios de inclusión según causa principal de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009 - 2010*

Criterios	Hemorragia posparto n=17		Sepsis origen no obstétrico n=5		Sepsis origen obstétrico n=3		Trastornos hipertensivos n=73		Otras causas n=20	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Eclampsia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	27,4	0	0,0
Shock séptico	0	0,0	5	100,0	2	66,7	0	0,0	1	5,0
Shock hipovolémico	11	64,7	0	0,0	0	0,0	6	8,2	5	25,0
Falla cardíaca	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	2	10,0
Falla vascular	1	5,9	1	20,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0
Falla renal	3	17,6	1	20,0	1	33,3	8	11,0	1	5,0
Falla hepática	1	5,9	2	40,0	0	0,0	38	52,1	4	20,0
Falla metabólica	1	5,9	1	20,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0
Falla cerebral	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Falla respiratoria	4	23,5	3	60,0	1	33,3	6	8,2	4	20,0
Falla coagulación	5	29,4	1	20,0	1	33,3	35	47,9	1	5,0
Ingreso a UCI	10	58,8	4	80,0	3	100,0	26	35,6	12	60,0
Cirugía adicional	13	76,5	1	20,0	0	0,0	5	6,8	3	15,0
Transfusión	16	94,1	2	40,0	1	33,3	25	34,2	13	65,0

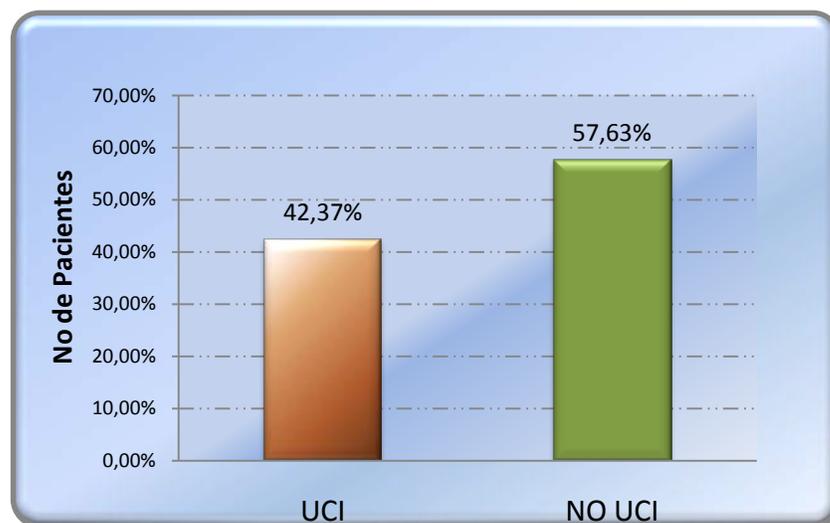
* Se presenta el número de casos y entre paréntesis el porcentaje de la causa principal que tuvo el respectivo criterio.

7.1.3. Características relacionadas con el manejo

El 52% de las mujeres (61) requirieron al menos tres transfusiones y de éstas la mitad (30 pacientes) requirieron más de siete unidades. Se realizó histerectomía a 19 pacientes (16%), cuya principal indicación fue el Shock hipovolémico secundario a hemorragia postparto.

El 42.37% de los casos de MME requirieron manejo en UCI con una mediana de estancia de 3 días y un rango entre 1 y 105 días.

Figura 15. Ingreso a UCI en el HUS 2.009 – 2.010



La mayoría de las pacientes (37.29%) presentaron una estancia en UCI menor o igual a una semana. El promedio de estancia hospitalaria total fue de 6 días con un rango entre 1 y 135 días. El 61% de los casos estuvieron hospitalizados

menos de una semana. La tabla 13 muestra la distribución de la estancia hospitalaria total y la estancia en UCI, mostrando que la mayoría de mujeres estuvieron hospitalizadas menos de una semana (61%). La mediana de la estancia hospitalaria fue de 6 días con un rango entre 1 y 135 días

Tabla 11. Características del manejo MME en el HUS 2009-2010

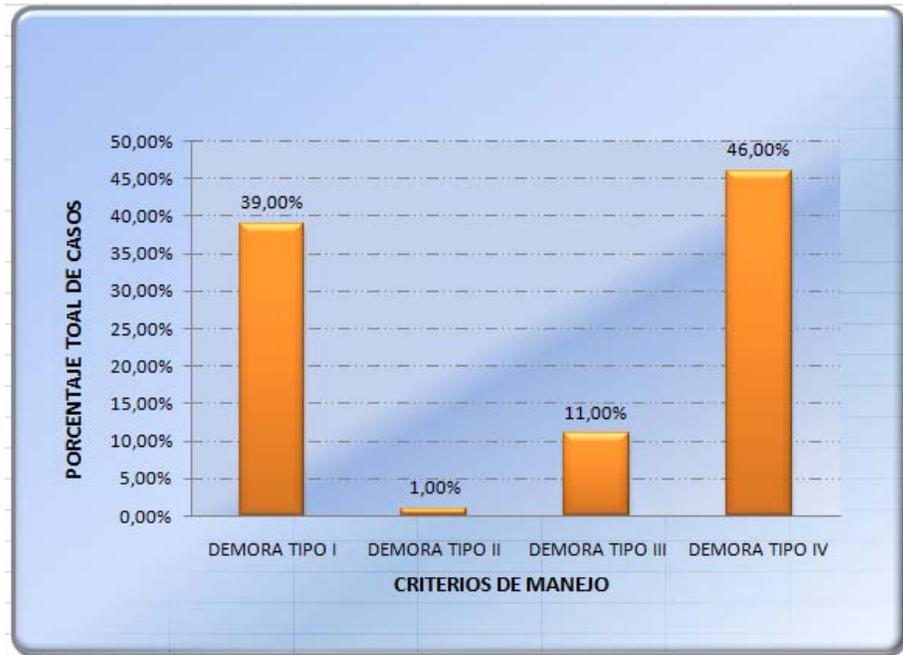
Variable	No.	%
<u>Estancia hospitalaria</u>		
Menor a 1 semana	72	61,02
Entre 1 y 4 semanas	42	35,59
Mayor a 4 semanas	4	3,39
<u>Estancia en UCI</u>		
No aplica	68	57,63
Hasta una semana	44	37,29
Entre 1 y 4 semanas	4	3,39
Mayor a 4 semanas	2	1,69

De acuerdo con la evaluación del ingreso, el 93% (110 casos) de las mujeres con MME tenían alguna morbilidad al momento de ingreso al HUS.

7.1.4. Información relacionada con análisis cualitativo

Teniendo en cuenta el modelo del camino a la supervivencia, los retrasos o demoras de la atención más frecuentes fueron la demora tipo IV (46%) que corresponden a 54 pacientes y la demora tipo I (39%) que se presentó en 46 pacientes. El tipo III (11%) se presentó en 13 pacientes (11%) y el error tipo II fue el de menor frecuencia en solo 2 pacientes

Figura 16. Tipo de demoras o retrasos en el camino a la supervivencia en los casos de MME en el HUS 2009-2010



La tabla 13 muestra el análisis individual de cada tipo de retraso y la causa directa que ocasionó cada uno. En el error tipo IV, relacionado con calidad de la atención medica, el no uso de protocolos de manejo a nivel de todos los niveles (I, II, III) es la principal causa que origina el error o demora tipo IV, seguido de un control prenatal inadecuado y no reconocimiento de la enfermedad por parte del equipo de salud.

Con respecto a la demora tipo I, el principal retraso se debe a que las pacientes no realizan control prenatal, seguido a que no reconocen la enfermedad o no perciben la gravedad de la misma (Tabla 13).

En el retraso tipo III, la no disponibilidad de UCI fue la causa de demora en solo 5 pacientes. Los retrasos o demoras tipo 4, que fueron los más frecuentes, estuvieron relacionados principalmente con la falta de adherencia a protocolos de manejo y el inadecuado control prenatal.

Tabla 12. Análisis de retrasos en pacientes con Morbilidad Materna Extrema en el HUS 2009 - 2010

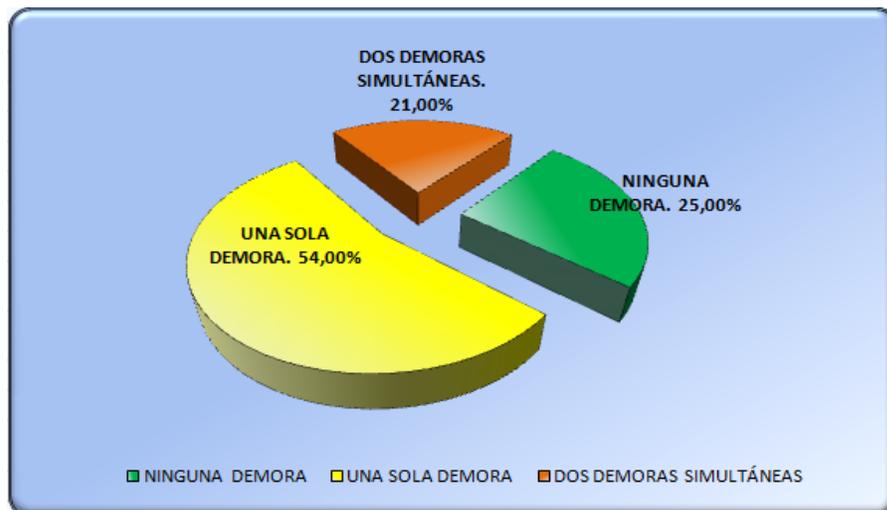
TIPO DE RETRASO	Descripción del retraso	N. pacientes
TIPO 1 39%	No reconocen enfermedad	15
	Ausencia de CPN	24
	Desconocimiento de signos de alarma	3
	Desinterés o desobediencia	6
	No consultó a tiempo	7
	No percibió gravedad enfermedad	11
TIPO 2 1%	Dificultad en acceso geográfico	2
	No disponibilidad de centro	0
	No disponibilidad de transporte	0
TIPO 3 11%	Por seguridad social	1
	Por no cobertura	0
	Por no convenio	0
	Por no disponibilidad de laboratorio	0
	No disponibilidad de UCI	5
	No disponibilidad de hemoderivados	5
	No disponibilidad de ambulancia	0
	No disponibilidad de medicamento	0

TIPO DE RETRASO	Descripción del retraso	N. pacientes
TIPO 4 46%	No reconocen enfermedad	9
	No uso de protocolos	33
	Diagnóstico inadecuado	4
	Mala clasificación	3
	Mal control prenatal	9
	Mala técnica quirúrgica	1

En el 24% de los casos no se identificó ninguna demora o retraso en la atención y en el 21% se identificaron dos tipos de demora simultáneas (Figura 14).

En los casos con demora tipo IV, el 63.2% (36 casos) sucedieron en instituciones externas, 19,3% (11 casos) en el HUS y el 17,5% (10 casos) se dieron tanto en el HUS como en otras instituciones.

Figura 17. Número de demoras o retrasos en el camino a la supervivencia en los casos de MME en el HUS 2009-2010



Los tipos retrasos variaron según la causa principal de la MME. El retraso tipo IV fue el más frecuente entre los casos que tuvieron como causa principal la hemorragia posparto. El retraso tipo I fue más frecuente entre las causas relacionadas con causas misceláneas y sepsis de origen no obstétrico. En los casos de MME por sepsis de origen obstétrico no se identificaron retrasos en la atención

Tabla 13. Demoras o retrasos en el camino a la supervivencia según causa principal de la morbilidad en los casos de MME en el HUS 2009-2010

Causa principal	Retraso I	Retraso II	Retraso III	Retraso IV
Hemorragia posparto n=17	29,4%	0,0%	17,6%	52,9%
Sepsis origen no obstétrico n=5	60,0%	0,0%	0,0%	60,0%
Sepsis origen obstétrico n=3	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Trastornos hipertensivos n=73	37%	1%	12%	51%
Otras n=20	55%	0%	5%	25%

7.2. CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA

Entre el 1 de enero de 2009 y el 30 de septiembre de 2010 se presentaron siete (7) casos de mortalidad materna en el HUS. Tres de los casos sucedieron en el primer trimestre de 2009 y 4 casos en el 2.010.

Las mujeres fallecidas tenían edades entre los 16 y 38 años, con una media de 26 años. Cinco de las siete pacientes se encontraban en el rango de edad entre los 20 y 35 años. Una paciente era adolescente de 16 años. 4 mujeres procedían de área urbana y las 3 restantes procedían de área rural. Todas residían en viviendas de estrato socio-económico 1 o 2.

Sólo una paciente tenía formación completa de bachillerato y el resto un nivel de educación inferior

La mayoría de las mujeres (5 de ellas) vivían en unión libre en el momento del ingreso a la atención y su ocupación predominante era el hogar, excepto en dos casos que realizaban trabajos independientes.

En cuanto a la afiliación al sistema de salud, cuatro mujeres pertenecían al régimen subsidiado, una al régimen contributivo (procedente de Arauca) y dos pertenecían al Sisbén.

Una mujer tenía antecedente de enfermedad psiquiátrica (Esquizofrenia) y una con diagnóstico de VIH durante la gestación.

Seis de las siete pacientes eran gestantes al momento del ingreso al HUS, las pacientes gestantes se encontraban en un rango entre 6 y 39 semanas.

4 casos con 3 o más gestaciones y dos eran primigestantes.

Tres de las mujeres no habían realizados controles prenatales y sólo una tenía control prenatal completo, las 3 restantes tenían control prenatal incompleto o tardío.

3 mujeres tuvieron parto vaginal, 2 se atendieron en el HUS y un parto domiciliario y 3 partos fueron por cesárea, las otras 2 pacientes restantes no presentaron parto porque una se encontraba en el I trimestre de embarazo y la otra no estaba en gestación. 4 de 7 pacientes tuvieron parto pretérmino con pesos 1000 y 2500 gramos.

La estancia hospitalaria total de las pacientes fallecidas osciló entre 1 – 10 días, con un promedio de 4.4 días, 2 pacientes ingresaron al HUS en muy malas condiciones generales que fue la paciente con intoxicación por organofosforados con fines suicidas y la paciente del shock hipovolémico secundaria a atonía uterina, que murieron pocas horas después de su ingreso.

De las siete mujeres fallecidas, cinco tuvieron manejo en UCI con un rango entre 1 y 8 días.

Teniendo en cuenta el análisis de las demoras o ruta de la supervivencia, se detectó algún tipo de demora en cinco de las siete mujeres fallecidas, siendo las demoras 1 y 4 las más frecuentes

Los trastornos hipertensivos (Preeclampsia – Hellp) y la hemorragia postparto fueron las principales causas de muerte, teniendo un comportamiento similar a lo evidenciado en la morbilidad materna extrema.

Tabla 14. Causas de mortalidad materna en el HUS 2009 - 2010

AÑO	EDAD (años)	SEMANA GESTACIÓN	CAUSA BÁSICA	CAUSA DIRECTA	CAUSA PRINCIPAL	TIPO DEMORA
2009	27	39	Acretismo placentario placenta previa	Shock hipovolémico	Hemorragia posparto	I, IV
2009	34	36	Atonía uterina	Shock hipovolémico	Hemorragia posparto	IV
2009	20	6	Intoxicación por organofosforados	Falla multiorgánica	Otras	NO RETRASO
2010	16	No gestante	Politraumatismo (TCE, trauma abdominal cerrado)	Shock hipovolémico, Falla multiorgánica (Cerebral y respiratoria)	Otras	I, IV

AÑO	EDAD (años)	SEMANA GESTACIÓN	CAUSA BÁSICA	CAUSA DIRECTA	CAUSA PRINCIPAL	TIPO DEMORA
2010	25	34	Endometritis postparto	Shock Séptico	Sepsis origen obstétrico	I
2010	22	29	Preeclampsia severa	S. Hellp completo	Trastornos hipertensivos	NO RETRASO
2010	38	32	Preeclampsia severa	Síndrome Hellp completo	Trastornos hipertensivos	I, III, IV

Tabla 15. Análisis de demoras en pacientes fallecidas en el HUS 2009 - 2010

TIPO DE RETRASO	Descripción del retraso	N. pacientes
TIPO 1	No reconocen enfermedad	3
	Ausencia de CPN	4
	Desconocimiento de signos de alarma	0
	Desinterés o desobediencia	2
	No consultó a tiempo	1
	No percibió gravedad enfermedad	2
TIPO 2	Dificultad en acceso geográfico	0
	No disponibilidad de centro	0
	No disponibilidad de transporte	0
TIPO 3	Por seguridad social	0
	Por no cobertura	0
	Por no convenio	0
	Por no disponibilidad de laboratorio	1
	No disponibilidad de UCI	1
	No disponibilidad de hemoderivados	0
	No disponibilidad de ambulancia	0
	No disponibilidad de medicamento	0

TIPO DE RETRASO	Descripción del retraso	N. pacientes
TIPO 4	No reconocen enfermedad	0
	No uso de protocolos	3
	Diagnóstico inadecuado	1
	Mala clasificación	0
	Mal control prenatal	0
	Mala técnica quirúrgica	0

En todos los casos de mortalidad se observó demora en la consulta a los servicios por parte de las mujeres, siendo esta el motivo de demora 1 más frecuente junto con la falta de percepción de gravedad de la enfermedad. De manera similar al análisis de demoras en los casos de MME, la falta de adherencia a los protocolos de manejo fue el motivo más frecuente entre las demoras tipo 4. En relación con este tipo de demora, en dos de los siete casos de mortalidad materna hubo error en el manejo en el HUS y en otros dos casos el error de manejo ocurrió en otra institución

7.2.1. Correlación entre los Estratos socioeconómicos y cada tipo de Error (o Retraso) en la Morbimortalidad

Tabla 16. Correlación entre el error tipo I y el estrato socioeconómico

ESTRATO	CLASE DE ERROR TIPO 1							TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	
1	30	3	11	0	1	2	0	47
2	34	7	12	1	2	2	2	60
3	10	2	1	0	0	1	2	16
TOTAL	74	12	24	1	3	5	4	123

Se puede observar que la principal causa de retraso tipo I fue la ausencia de controles prenatales, especialmente entre los estratos 1 y 2.

Tabla 17. Correlación entre el error tipo II y el estrato socioeconómico

ESTRATO	ERROR TIPO II		
	0	1	TOTAL
1	45	2	47
2	61	0	61
3	17	0	17
TOTAL	123	2	125

Aquí se puede observar que prácticamente está ausente el error tipo II (solamente hay dos casos reportados de dificultad de acceso al centro de salud por localización geográfica).

Tabla 18. Correlación entre el error tipo III y el estrato socioeconómico

ESTRATO	CLASE DE ERROR TIPO 3						
	0	1	2	5	6	7	TOTAL
1	40	0	1	3	2	1	47
2	56	0	1	3	1	0	61
3	15	1	0	0	1	0	17
TOTAL	111	1	2	9	4	1	125

Vemos que éste retraso fue poco impactante. En 111 pacientes hubo ausencia de cualquier modalidad de retraso tipo III

Tabla 19. Correlación entre el error tipo IV y el estrato socioeconómico

ESTRATO	CLASE DE ERROR TIPO 4							
	0	1	2	3	4	5	6	7
1	25	1	13	2	1	4	1	47
2	34	1	19	2	1	4	0	61
3	8	1	5	1	1	1	0	17
TOTAL	67	3	37	5	3	9	1	125

Aquí se puede cuantificar el impacto del factor 2 (no uso de protocolos) que afectó a 37 pacientes de 125, es decir el 29,6% de las pacientes fueron afectadas por un error de este tipo. De los 37 casos de error tipo 4, por no uso de protocolos, 11 casos (la tercera parte) provienen de Bucaramanga

7.3. INDICADORES DE AUDITORIA DE LA CALIDAD

Se analizan a continuación los Indicadores de resultado sugeridos por el protocolo de vigilancia de la MME.

7.3.1. Razón de MME

$$\frac{\text{Número de casos de MME en el periodo} \times 1.000}{\text{Número de Nacidos vivos}}$$

Total

$$118 \text{ casos de MME} / 4477 \text{ Nacidos Vivos} = 26,35 \text{ casos MME por } 1000 \text{ NV}$$

Año 2009:

$$65 \text{ casos MME} / 2478 \text{ Nacidos Vivos} = 26,23 \text{ casos MME por } 1000 \text{ NV}$$

Año 2010:

53 casos MME / 1999 Nacidos Vivos= 26,51 casos MME por 1000 NV

La prevalencia de MME es de aproximadamente 26 casos por cada 1.000 nacidos vivos en el HUS.

7.3.2 Índice de mortalidad

$$\frac{\text{Número de casos de muerte materna en el período}}{\text{Número de casos de muerte y MME en el periodo}} \times 100$$

Total

7 muertes maternas / 125 casos MM y MME = **5,6%**

Año 2009:

3 muertes maternas / 68 casos MM y MME = **4,41%**

Año 2010:

4 muertes maternas / 57 casos MM y MME = **7,01%**

Por cada 100 mujeres con morbilidad materna extrema, 6 murieron, con un incremento de índice de mortalidad en 2.010 en el HUS.

7.3.3. Relación MME / Muerte Materna

$$\frac{\text{Número de casos de MME en el periodo}}{\text{Número de casos de Muerte Materna en el periodo}}$$

Total 2009-2010:

118 casos MME / 7 muertes maternas = 16,85

Año 2009:

65 casos MME / 3 muertes maternas = 21,6

Año 2010:

53 casos MME / 4 muertes maternas= 13,25

Por cada caso de muerte materna hubo 17 casos de MME en el periodo estudiado y al igual que en el indicador anterior se evidencia una mayor mortalidad en el año 2010 que en esta oportunidad se refleja como una razón disminuida entre la morbilidad y la mortalidad.

7.3.4. Relación criterios / caso

Sumatoria de criterios de inclusión presentes en el total de casos de MME

Número de casos de MME ocurridos en el periodo

Periodo 2009-2010: 314 criterios de inclusión / 118 casos MME = 2,66

En promedio las mujeres con MME tenían tres criterios de inclusión e indica la severidad del compromiso de la salud de estas maternas.

7.3.5. Porcentaje de gestantes con tres o más criterios de inclusión

Número de gestantes con tres o más criterios de inclusión x 100

Número de gestantes con MME

52 casos con tres o más criterios de inclusión / 118 casos MME = 44,07%

De cada 100 casos de MME, 44 tenían un alto compromiso de su salud expresado en que tenían por lo menos 3 criterios de inclusión diferentes.

7.3.6. Índice de mortalidad por causa principal

Número de casos de muerte materna por causa x100

Número de casos de muerte y MME por la misma causa

Causa principal	No. MM	No MME	Total MM y MME	Índice de Mortalidad	Relación MME/MM
Hemorragia posparto	2	17	19	10,5	8,5
Sepsis origen no obstétrico	0	5	5	0,0	----
Sepsis origen obstétrico	1	3	4	25,0	3
Trastornos hipertensivos	2	73	75	2,7	36,5
Otras	2	20	22	9,1	10
Total	7	118	125	5,6	16,9

La sepsis de origen obstétrico y la hemorragia posparto son las causas de muerte que tiene mayor letalidad. Las causas diversas también se muestran como un grupo de alta letalidad. Este indicador da una medida indirecta de la calidad de la atención de una patología en particular.

7.3.7. Relación MME / Muerte Materna por causa principal

Número de casos de MME asociados a una causa

Número de casos de muerte materna asociados a la misma causa

En la tabla del ítem 7.3.6 se muestran los valores de este indicador evidenciando que los trastornos hipertensivos son los que tienen relación MME/MM más altas, es decir menor letalidad. Este indicador también ayuda a evaluar la calidad de la atención de una patología en particular.

7.3.8. Relación criterios / caso por causa principal

No. criterios de inclusión en los casos según causa principal

No. casos de MME en los periodos asociados a la misma causa

Causa principal de la morbilidad	No. criterios	Casos MME	Relación criterio/caso
Hemorragia posparto	65	17	3,82
Sepsis origen no obstétrico	23	5	4,60
Sepsis origen obstétrico	10	3	3,33
Trastornos hipertensivos	169	73	2,32
Otras	47	20	2,35
Total	314	118	2,66

La sepsis de origen no obstétrico y la hemorragia posparto son las causas que tienen mayor relación de criterios por cada caso, lo cual refleja la severidad del compromiso de la salud materna debida a estas tres causas.

7.3.9. Porcentaje de gestantes con tres o más criterios de inclusión por causa principal

Casos de MME con tres o más criterios de inclusión por causa principal x 100

Total de casos de MME por causa principal

Causa principal de la morbilidad	3 o más criterios	Casos	%
Hemorragia posparto	12	17	70,59
Sepsis origen no obstétrico	4	5	80,00
Sepsis origen obstétrico	2	3	66,67
Trastornos hipertensivos	26	73	35,62
Otras	8	20	40,00
Total	52	118	44,07

La sepsis de cualquier origen, especialmente no obstétrico, y la hemorragia posparto son las causas que tienen mayor porcentaje de casos con 3 o más criterios de inclusión, lo cual refleja la severidad del compromiso de la salud materna debida a estas tres causas

7.3.10. Índice de mortalidad por criterio de inclusión

Número de casos de muerte materna asociado a un criterio de inclusión x100

No casos de muerte materna y MME asociados al mismo criterio

Criterio de inclusión	No. MM	No MME	Total MM y MME	Índice de Mortalidad	Relación MME/MM
Enfermedad específica	3	49	52	5,8	16,3
Falla orgánica	7	84	91	7,7	12
Tipo de manejo	6	81	87	6,9	13,5

De cada 100 mujeres con criterio de inclusión por falla orgánica fallecen casi 8 mujeres siendo este índice de mortalidad más alto que el de los otros dos criterios de inclusión de MME.

7.3.11. Relación MME / Muerte Materna por criterio de inclusión

No. casos de MME asociados a un criterio de inclusión

No. casos de muerte materna asociados al mismo criterio

Los resultados de este indicador se muestran en la tabla del ítem 7.3.10

Por cada 16 mujeres con MME con criterio de inclusión de enfermedad específica, ocurre una muerte materna relacionada con el mismo criterio, siendo este tipo de criterio de inclusión el de la relación más alta y de esta manera indicando menor severidad del compromiso por enfermedades específicas.

8. DISCUSIÓN

El presente estudio corresponde al primero en el departamento de Santander en el que se describen las características de las mujeres con MME. Los resultados muestran que durante el periodo de estudio ocurrieron 26 casos por 1000 NV y que las causas principales de la MME correspondieron a los trastornos hipertensivos (62%) y a la hemorragia posparto (14%). Un grupo de causas misceláneas en las que se incluyen las infecciones tropicales correspondieron también a un grupo importante de causas de MME (17%).

Teniendo en cuenta la razón de MME encontrada en el estudio (26 por 1000 NV), nuestros resultados son sustancialmente superiores a los reportados por estudios realizados en Canadá³⁵ (1,96 por 1000 NV), Reino Unido (12 por 1000 NV) pero inferiores a los reportados en otros países africanos como Benín y Marruecos³⁶ (82 por cada 1000 NV). En relación a las causas principales, estos estudios identifican también los trastornos hipertensivos y la hemorragias como las principales causas de MME, el primer lugar en países en vía de desarrollo o sub-desarrollados y la segunda como la principal en países desarrollados.

Con relación a los casos de MME y Mortalidad materna, encontramos que hay una muerte materna por cada 17 casos de MME, mostrando una amplia diferencia con respecto a países desarrollados como como Escocia (1:49)³⁷, Canadá 1:104, Reino Unido 1:118 y Francia 1:222.³⁸

En relación con el momento de la morbilidad, uno de cada 5 casos correspondió a una MME durante el puerperio, reflejando que si bien el riesgo durante el pos-

³⁵ Ibíd. 9

³⁶ Ibíd. 24

³⁷ Ibíd. 14

³⁸ Ibid. 35

parto es alto, el mayor riesgo de morbilidad extrema ocurre durante el proceso de gestación, incluso en mujeres previamente sanas. De esta manera se resalta la importancia de un control prenatal de inicio temprano y continuo, situación que de manera preocupante solamente se observó en el 20% de los casos. Aún más preocupante es el hecho de que el 22% de los casos de MME no habían realizado ningún control prenatal, situación que puede estar reflejando dificultades de acceso de las mujeres a los servicios de atención primaria, falta de educación y concientización de las mujeres acerca de la importancia de un control prenatal temprano.

En Colombia, recientemente se ha desarrollado, por parte de un grupo de investigadores y bajo el respaldo del Ministerio de la Protección Social, una metodología para la vigilancia de la MME que adopta para el país definiciones y criterios de inclusión estandarizados de este evento, en el marco de las recomendaciones internacionales pero ajustadas al contexto colombiano. En el mismo documento se presentan los resultados de un estudio descriptivo piloto realizado entre 2007 y 2009 en 15 Direcciones Territoriales de Salud (DTS), 7 Instituciones de Salud de III nivel públicas y privadas y una EPS de Caldas. En total el estudio obtuvo información de 727 casos de mujeres con MME con condiciones demográficas similares a las de las mujeres del presente estudio.

Nuestro estudio mostró de manera similar al estudio nacional, que los trastornos hipertensivos ocuparon el primer lugar entre las causas principales de la morbilidad, pero con un porcentaje mayor (62% vs 54%), y la hemorragia posparto, que fue la segunda causa principal, se reporta con porcentajes similares en ambos estudios (16% vs 14%). Así mismo, ambos estudios muestran un porcentaje semejante de los casos con MME en mujeres sin control prenatal (20%). La principal diferencia encontrada en la distribución de las causas

principales es que para el presente estudio las “otras” causas alcanzaron un 17% comparado con 10% del estudio nacional.

Entre las “otras causas” la tercera parte correspondieron a enfermedades transmitidas por vectores, que son muy prevalentes e incidentes en el departamento de Santander y que de acuerdo con estos hallazgos provocan además morbilidad extrema en poblaciones vulnerables a sus efectos como la población de gestantes. En este grupo también vale la pena destacar un caso de agresión con arma de fuego que representa el efecto de la violencia extrema sobre las mujeres aún en estado de gestación.

Además, se debe destacar, que se encontraron hallazgos similares en relación a que la mayoría de mujeres cumplía más de 3 criterios de inclusión y que el grupo de criterios de falla orgánica fue el que incluyó más casos de MME.

Los criterios de selección utilizados en este estudio permiten su comparabilidad con los del estudio nacional en tanto que se emplean los mismos criterios grandes de selección. Sin embargo hay que anotar que el estudio nacional tiene más amplio su criterio relacionado con falla orgánica de tipo vascular en relación a que considera como falla vascular todo caso de preeclampsia. Este criterio no se tuvo en cuenta como tal en el presente estudio considerando los casos de preeclampsia como casos de MME sólo si tuvieron una morbilidad adicional a su diagnóstico que colocara en riesgo la vida de la gestante, acorde con la definición mundialmente aceptada de MME. Esta diferencia explica el hecho de que en el estudio nacional la falla vascular sea más frecuente (37%) que la falla hepática y de la coagulación que le siguieron en orden y que fueron las más frecuentes en el presente estudio.

La diferencia en este criterio de selección pudiera resultar en un aparente sub-registro de casos de MME en Santander, pero aun así la razón de MME solamente fue superada por la Fundación Valle de Lili, entre las otras instituciones de referencia. El siguiente cuadro presenta una comparación de los principales indicadores de MME en las instituciones participantes en el estudio nacional y las del presente estudio en el HUS:

Indicador MME	Instituciones estudio nacional 2007-2009					HUS 2009-2010
	FVL	GS	HDV	HUV	HUSJ	
Nacidos Vivos	672	1163	4812	Sin dato	2314	4477
Razón MME (%)	12.2	2.6	1.6	1.3	0.9	2.6
Índice de mortalidad (%)	2.4	3.2	5.2	10.7	16	5.9
Relación MME/MM	42	30	19	8.3	5	16.8
Relación criterio/caso	4.7	3.9	3.0	4.4	5.7	2.6
% con tres o más criterios	87.7	83.3	47,5	87.2	100	44.1

FVL: Fundación Clínica Valle del Lilli; GS: Gestión Salud, Cartagena; HDV: Hospital Departamental de Villavicencio; HUV: Hospital Universitario del Valle; HUSJ: Hospital Universitario San Jorge, Pereira; HUS: Hospital Universitario de Santander.

El índice de mortalidad, se ubicó en un punto promedio, siendo menor a la mortalidad reportada en los hospitales públicos del Valle y Pereira, pero mayor

que la de las instituciones privadas del Cali. De manera similar, la relación MME/MM tuvo un nivel promedio en el HUS.

La relación criterio-caso es considerado un buen indicador de la severidad del compromiso de la salud materna. Nuestros resultados reflejan que, en promedio, cada mujer caso de MME tenía alrededor de 3 criterios de inclusión diferentes y el 44% de los casos tenían tres o más criterios de inclusión, de los cuales los más frecuentes fueron la falla hepática (38%), falla de la coagulación (36%), la transfusión de 3 o más unidades (33%), el manejo en UCI (32%), el shock hipovolémico (18%) y la eclampsia (16%). Esta relación criterio/caso y el porcentaje de mujeres con 3 o más criterios fueron menores en el HUS comparada con las demás instituciones, probablemente relacionado con la inclusión de cifras tensionales elevadas persistentes (Preeclampsia severa) como criterio de falla vascular, que se comentó anteriormente.

Los casos de MME fueron casi 17 veces más frecuentes que las muertes maternas, y la mayoría de las mujeres ya estaban en estado crítico a la llegada en el hospital, comportamiento muy similar a los hospitales de África³⁹

De otro lado, el análisis de las demora o retrasos de la atención mostró que en los casos de MME los retrasos tipo I y IV, relacionados con el reconocimiento de complicaciones por las gestantes y la calidad de los servicios de salud, fueron los tipos de retrasos más frecuentes, similar a los hallazgos del estudio nacional. Los principales motivos o situaciones relacionadas con esas demoras fueron la ausencia de control prenatal y la falta de seguimiento de los protocolos de manejo, ambas situaciones prevenibles.

³⁹ Ibíd. 36

La mitad de los casos tenían una combinación de estas dos demoras (I y IV), lo cual muestra la necesidad apremiante de abordar la salud materna no solamente desde la perspectiva de la calidad de los servicios mediante la educación y vigilancia sino también desde el ámbito comunitario con una intervención fuerte en el reconocimiento de signos de alarma de la gestantes así como en el reconocimiento de sus derechos y deberes.

Si bien la metodología de las demoras ha sido ampliamente utilizada para el análisis de la mortalidad materna y ahora su uso se ha extendido al de la morbilidad, es importante tener en cuenta que su análisis no permite un acercamiento global a otras causas relacionadas con la presentación de casos como las relacionadas con los aspectos culturales o de organización política y de los servicios de salud de la región.

En los casos de MM, también se refleja en la mayoría de los casos, la ausencia de control prenatal temprano y completo, de forma consistente con lo observado en la morbilidad.

A diferencia de la MME, las causas principales de la MM estuvieron distribuidas en los tres primeros grupos de manera similar: trastornos hipertensivos, hemorragia pos-parto y otras causas; en este caso no relacionadas con enfermedades vectoriales pero si con intoxicaciones y violencia. Este patrón es ligeramente reportado al de Santander en un análisis de MM 2004-2007 en el cual los trastornos hipertensivos fueron la principal causa de la MM durante ese periodo. El aumento de la participación de las causas hemorrágicas y de causas diversas puede deberse sin embargo, al reducido número de muertes en el presente estudio y por tanto necesitaría un análisis a nivel de MM departamental en el periodo 2007-2010, para determinar si realmente estas causas están aumentando de manera progresiva en el departamento: También sería importante determinar

en este caso si el aparente aumento de estas causas realmente corresponda a un descenso de las causas relacionadas con trastornos hipertensivos.

Las demoras o retrasos en la atención tipo I y IV también fueron los más frecuentes en la mortalidad, resaltando en una forma más clara la necesidad de intervenir de manera simultánea en estos dos aspectos para lograr reducción eficaz de la morbilidad y mortalidad materna en Santander.

Nuestro estudio tuvo algunas limitaciones que deben ser tenidas en cuenta en su análisis e interpretación. Una primera dificultad consistió en la ausencia de información relacionada con el seguimiento de las mujeres que por razones administrativas fueron remitidas para atención (generalmente en UCI) en otras instituciones de la ciudad; la información tomada para el análisis fue la que registraba la atención de la mujer al momento de su estancia en el HUS antes de su remisión. Esta falta de información del seguimiento de la evolución de estas mujeres, que fueron cinco casos, no genera un sesgo importante de información para el presente estudio dado que las variables analizadas corresponden a las del momento en que se presenta la morbilidad, de las cuales en su gran mayoría se tenía información de la atención en el HUS; sin embargo, su disponibilidad es un elemento fundamental en el análisis completo de auditoría de la calidad de la atención y de los planes de mejoramiento que deben ser instaurados.

Una segunda limitación del estudio está relacionada con la representatividad de los casos de MME. Teniendo en cuenta que el lugar de estudio fue el HUS, una institución pública de III nivel, que tiene atención predominante de las mujeres del régimen subsidiado y las mujeres sin afiliación en salud, los resultados presentados solamente pueden representar a esta población y no puede inferirse a partir de los datos obtenidos, la situación de MME en mujeres atendidas en instituciones privadas del régimen contributivo. Por lo tanto, si bien estos

resultados presentan un panorama general de lo que puede estar sucediendo en Santander, no tiene una representatividad completa de todas las mujeres del departamento y debe tenerse precaución al generalizar los hallazgos a la totalidad de la población.

La implementación de la vigilancia de la MME en todos los centros de referencia de atención materna en el departamento, podrá mostrar si la frecuencia y causa de la MME son similares o diferentes entre mujeres de diferentes condiciones socio-económicas y de afiliación en salud, información que será de gran utilidad con el fin de eliminar inequidades en la atención materna, en el caso de que se evidencie su existencia.

Por el contrario, las principales fortalezas del presente estudio están representadas en el cuidado de su diseño y en el proceso de recolección de la información que permite determinar con confianza el perfil de la MME y la MM en el HUS en el periodo de estudio. De igual forma el seguimiento de las directrices del protocolo nacional de vigilancia que se comenzaba a construir al comienzo de este estudio permite que sus resultados puedan ser comparables a nivel nacional y por tanto puedan dar cabida a conclusiones y recomendaciones específicas para la atención en el HUS como centro de referencia pública de la atención materna en el departamento de Santander.

A partir de la identificación de los tipos de demora o retrasos en el análisis integral de la Mortalidad y Morbilidad Materna Extrema, se considera necesario puntualizar algunas recomendaciones:

- Realizar actualización y educación médica continuada del personal de salud que atiende a mujeres gestantes y del puerperio en todos los niveles de atención (I, II y III).

- Establecimiento oficial del Comité de Morbilidad Materna Extrema, constituido por un representante de cada departamento del Hospital que participa en el manejo de cada una de nuestras gestantes.
- A nivel institucional, para el adecuado desarrollo de la implementación de la vigilancia de la MME, se recomienda la designación de un profesional con la función específica de identificación de casos de MME y el diligenciamiento completo del instrumento de información.
- Teniendo en cuenta que el HUS es un centro de atención de tercer nivel, receptor de patologías de alta complejidad, se debe exigir la asistencia de todo el cuerpo de ginecólogos que labora en sala de partos, a las actividades académicas que se realizan diariamente en el departamento de ginecología y obstetricia.
- Establecer la aplicación de un sistema que se realice en forma periódica que permita reconocer el grado real de actualización.
- Implementar la unidad de alta dependencia obstétrica, la cual permitirá establecer y unificar los protocolos de manejo en pacientes en condiciones críticas, además del acompañamiento y reforzamiento permanente
- Se deben realizar estrategias de comunicación dirigidas a la comunidad y especialmente a las mujeres en edad reproductiva para que conozcan aspectos relacionados con sus derechos sexuales y reproductivos, sus derechos en términos de sistema de salud y el reconocimiento adecuado de síntomas y signos de alarma durante la gestación que permitan disminuir el tiempo de demora al acceso a los servicios de salud por parte de las mujeres.

CONCLUSIONES

- La razón de la Morbilidad materna extrema en el Hospital Universitario de Santander durante el periodo de estudio fue de 26 casos por cada 1000 nacidos vivos y la razón de mortalidad materna es de 1.6 casos por cada 1000 nacidos vivos. Por cada muerte materna se presentaron 17 casos de MME.
- Las principales causas para ambos indicadores corresponden a los trastornos hipertensivos y a la hemorragia postparto, lo que coincide con las estadísticas reportadas en la literatura a nivel mundial.
- Un grupo de causas misceláneas en las que se incluyen las infecciones tropicales correspondieron también a un grupo importante de causas de MME (17%).
- El perfil de la paciente con morbilidad materna extrema en nuestro estudio, corresponde a mujeres de estratos socio-económicos bajos, bajos niveles educativos, con procedencia importante de la zona rural, en condición gestante, con control prenatal nulo o incompleto y sin patologías previas antes del embarazo.
- La mayoría (62%) de los casos de MME correspondieron a mujeres residentes en la provincia de Soto, especialmente en Bucaramanga
- El mayor riesgo de morbilidad extrema ocurre durante el proceso de gestación (y no el puerperio), incluso en mujeres previamente sanas.
- El 22% de los casos de MME no habían realizado ningún control prenatal

- La preeclampsia severa complicada contó por sí sola como la causa del 61% de los casos, lo cual la ratifica como la condición médica de las mujeres más relacionada con morbilidad.
- En promedio, cada mujer caso de MME tenía alrededor de 3 criterios de inclusión diferentes y el 44% de los casos tenían tres o más criterios de inclusión, lo que refleja el severo compromiso de la paciente
- El grupo de criterios de falla orgánica fue el que incluyó más casos de MME
- La diversidad de criterios de selección para la definición de casos de MME es la principal dificultad para ejercicios de comparación entre diferentes lugares del mundo¹. Aun cuando los tres grupos grandes de criterios son similares entre estudios (enfermedad específica, falla orgánica y manejo) los criterios de selección intra-grupo varían ampliamente entre estudios internacionales, de manera que es conveniente tener prudencia con la comparación directa de las razones de MME.
- Si bien esta heterogeneidad de criterios de selección se convierte en una dificultad para la comparación directa entre estudios, esta diversidad corresponde más a una ventaja que una desventaja de la vigilancia de la MME. Dado que las condiciones de la atención materna son heterogéneas en los diferentes países, su vigilancia debe incluir y reflejar esa heterogeneidad, de manera que pueda ajustarse a las condiciones propias de cada localidad y de esta manera su análisis pueda aportar resultados y recomendaciones prácticas y ajustadas a cada entorno¹.

- Las complicaciones de la Preeclampsia (Síndrome de Hellp y Eclampsia), constituyen las principales causas directas que ocasionan la Morbilidad Materna extrema en nuestras pacientes. Sin embargo, la sepsis de origen obstétrico junto con la hemorragia postparto, son las causas de muerte que tienen mayor letalidad
- Teniendo en cuenta el modelo del camino a la supervivencia, los retrasos o demoras de la atención más frecuentes fueron la demora tipo IV (46%) y el tipo I (39%). relacionados con el reconocimiento de complicaciones por la gestante y la calidad de los servicios de salud. Los principales motivos o situaciones relacionadas con esas demoras fueron la ausencia de control prenatal y la falta de seguimiento de los protocolos de manejo, ambas situaciones prevenibles
- La mitad de los casos tenían una combinación de retraso tipo I y IV, lo cual muestra la necesidad apremiante de abordar la salud materna no solamente desde la perspectiva de la calidad de los servicios sino también desde el ámbito comunitario con una intervención fuerte en el reconocimiento de signos de alarma de la gestantes así como en el reconocimiento de sus derechos y deberes.
- De la totalidad de las pacientes de nuestro estudio, se observó que el 96% de las mujeres ingresaron al HUS críticamente enfermas, situación que refleja el gran reto de los profesionales de la atención en el III nivel, en el que se atienden casos con morbilidades ya instauradas de alta severidad y con manejos previos de diferente nivel.
- Este trabajo representa el primer estudio de MME en el Hospital Universitario de Santander, establece los indicadores basales de MME en nuestra

institución, y representa un desafío para todos los estamentos gubernamentales administrativos, académicos y gremiales, que nos permitan mejorarlos, optimizando la atención a todos los niveles (I, II, III) de las gestantes no solo de Santander sino de su área de influencia como el Sur de Bolívar, Norte de Santander, la región de Arauca entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Stacie E. Geller, PhD. Suzanne M. Cox, MPH. William M. Callaghan, MD. and Cynthia J. Berg, MD. MORBIDITY AND MORTALITY IN PREGNANCY: Laying the Groundwork for Safe Motherhood.
2. Claudia Lucía Boada y Miriam Cotes Benítez. PLAN DE CHOQUE PARA LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA. Situación de salud en Colombia: indicadores básicos. Ministerio de la Protección Social. INS. OPS, 2003.
3. RC Pattinson and M Hall. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *British Medical Bulletin* 2003; 67: 231–243
4. Kilpatrick, S. J., Crabtree, K. E., Kemp, A., & Geller, S. (2002). Preventability of maternal deaths: Comparison between Zambian and American referral hospitals. *Obstetrics and Gynecology*, 100, 321–326.
5. 5 . Rodríguez D. y Acosta J. Panorama de la mortalidad materna en Colombia. INS, 2.002
6. Geller, S. E., Rosenberg, D., Cox, S. M., Brown, M. L., Simonson, L., Driscoll, C. A., et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: Factors associated with severity. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2.004. 191, 939–944
7. James P. Neilson. Maternal mortality. *Current Obstetrics & Gynaecology* (2005) 15, 375–381

8. Gaitán Hernando. Instituto Materno Infantil y los planes de reducción de la mortalidad materna: Un reto para el sistema de Seguridad social en salud. Revista colombiana de Ginecología y Obstetricia. Abril-Junio 2.005
9. Chang, J. Elam-Evans, L. D., Berg, C. J., Herndon. Pregnancy-related mortality surveillance— United States, 1991–1999. MMWR Surveillance Summary, 2.003. 52(2).
10. DANE, Estadísticas vitales, La mortalidad materna en Colombia, Estimaciones municipales y departamentales 1.999.
11. Informe epidemiológico de Santander, Suplemente N. 4 del Boletín del Observatorio de Salud pública. 2.004-2.007. Diciembre 2.007
12. Flor de María Cáceres. Luís Alfonso Díaz. La Mortalidad Materna en el Hospital Universitario Ramón González Valencia entre 1.994-2.004. Revista colombiana de Ginecología y Obstetricia Vol. 58 N.2. 2.007. 99-107
13. Gillian Penney and Victoria Brace. Near miss audit in obstetrics. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology 2007, 19:145–150
14. T. F. Baskett, C. M. O'Connell. Severe obstetric maternal morbidity: a 15-year population-based study. Journal of Obstetrics and Gynaecology, January 2005; 25(1): 7 – 9
15. JP Souza, JG Cecatti, MA Parpinelli, SJ Serruya and E Amaral. Research article: Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: A cross sectional study. BMC Pregnancy and Childbirth 2007, 7:20

16. Lynch CM, Sheridan C. et al. Near Miss Maternal Morbidity. *Ir Med J.* 2.008; 101:134
17. Say L, Pattinson RC, Gulmezoglu AM: WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health* 2004, 1(1):3.
18. Rafael Molina Vílchez*, José García Ildfonso. La morbilidad materna aguda y severa. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2002;62(1):1-3
19. Wildman, K., & Bouvier-Colle, M. H. Maternal mortality as an indicator of obstetric care in Europe. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2.004. 111, 164–169.
20. Geller, S. E., Cox, S. M., & Kilpatrick, S. J. A descriptive model of preventability in maternal morbidity and mortality. *Journal of Perinatology*, 2.006. 26, 79–84.
21. Protocolo de Vigilancia Epidemiológica para la Mortalidad Materna y Perinatal. 2.007
22. 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, 23:13-5.
23. Maria H Sousa, Jose G Cecatti, Ellen E Hardy. Severe maternal morbidity (near miss) as a sentinel event of maternal death. An attempt to use routine data for surveillance. *Reproductive Health* 2008, 5:6

24. Ronsmans C. Filippi V. Reviewing severe maternal morbidity: learning from women who survive life-threatening complications. WHO 2.003
25. Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health* 2004
26. Zeeman G. Neurologic Complications of Pre-eclampsia. *Semin Perinatol* 33:166-172, 2009
27. Briceño I. Sepsis: Definiciones y Aspectos Fisiopatológicos *Revista de Medicina Interna y Medicina Crítica* 2(8):164-178, 2005
28. Comité de Mortalidad materna FLASOG. Santa Cruz de la Sierra - Bolivia, abril 2007, La Habana – Cuba, abril 2007
29. Moreno A., Arrabal R. y Mesa P. Manejo del paciente en situación de shock. *Manual de Urgencias, Málaga-España*, 2002
30. Murphy D. and Charlett P. Cohort study of near-miss maternal mortality and subsequent reproductive outcome. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 102 (2002) 173–178
31. Geller S., Rosenberg D., Cox S. and Kilpatrick S. Defining a Conceptual Framework for Near-Miss Maternal Morbidity *JAMWA*. 2002;57:135-139
32. Souza J., Cecatti J., Parpinelli L., Sousa M. and Serruya M. Systematic review of near miss maternal morbidity *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 22(2):255-264, 2006

33. Koblinsky M A; Campbell O; Heichelheim J. Organizing delivery care: what works for safe motherhood? Bulletin of the World Health Organization 1999;77(5):399-406
34. Rodríguez G., Delgado J. y Pérez L. Experiencia de 12 años de trabajo en la atención de adolescentes obstétricas críticamente enfermas en la unidad de cuidados intensivos rev cubana obstet ginecol 1999;25(3):141-5
35. Sahel A et al. Des catastrophes obstétricales évitées de justesse : les near miss dans les hôpitaux marocains [Obstetric catastrophes barely avoided: near misses in Moroccan hospitals]. *Cahiers d'Etudes et de Recherches Francophones / Santé* 2001; 11:229–235.
36. Filippi V, Rosean C, Gohou V, Goufoudi S, Lardi M, Sahel A, et al. Maternity wards or maternity obstetric rooms? Incidence of near-miss events in African hospitals. *Acta Obst Gynecol Scand* 2005; 84: 11-1

ANEXOS



Anexo A. Ficha recolección de datos.

ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA VIGILANCIA DE LA MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN CINCO DEPARTAMENTOS DE COLOMBIA

INFORMACIÓN GENERAL DE LA PACIENTE Y EL EMBARAZO											
EDAD		años	PROCEDENCIA <small>(Lugar residencia habitual)</small>	INSTITUCIÓN							
NIVEL DE EDUCACIÓN ①Ninguno ②Primaria ③Secundaria ④Técnica ⑤Universitaria										AÑOS CURSADOS	
ESTADO CIVIL ①Casada ②Unión estable ③Soltera ④Otro						OCUPACIÓN					
RÉGIMEN DE AFILIACIÓN ①Contributivo ②Subsidiado ③Vinculado ④Particular ⑤Especial ⑥Sin información											
GESTAS		PARTOS		CESÁREAS		ABORTOS		MORTINATOS		PER. INTERG	meses
No. CONTR. PRENATALES		EDAD GEST. 1er. CPN		semanas	REFERENCIA ①Si ②No	EDAD GEST.					
VÍA DEL PARTO ①Vaginal ②Cesárea ③Otro				ESTADO DEL RECIÉN NACIDO ①Vivo ②Muerto				PESO RN			g
DATOS RELACIONADOS CON EL MANEJO											
INGRESO A UCI ①Si ②No		DÍAS DE ESTANCIA EN UCI			TRANSFUSIONES			unidades			
CIRUGÍAS ADICIONALES ①Histerectomía ②Cesárea-histerectomía ③Laparotomía ④Otra											
DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN TOTAL				ESTADO DE LA GESTANTE AL ALTA ①Viva ②Muerta							
DATOS RELACIONADOS CON EL DIAGNOSTICO Y LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN											
CAUSA PRINCIPAL DE LA MORBILIDAD O MORTALIDAD (CIE 10)											
OTRAS CAUSAS DE LA MORBILIDAD O MORTALIDAD (CIE 10)											
CRITERIO(S) DE INCLUSIÓN RELACIONADO CON			①Enfermedad específica A- Eclampsia B- Shock séptico C- Shock hipovolémico			②Falla orgánica A-Cardiaca B-Vascular C- Renal D- Hepática E-Metabólica F-Cerebral G- Respiratoria H- Coagulación			③Manejo A- UCI B- Cirugía C- Transfusión		
DATOS RELACIONADOS CON EL ANÁLISIS CUALITATIVO											
RETRASOS											
①Tipo I											
②Tipo II											
③Tipo III											
④Tipo IV											

Anexo B. Ficha de entrevista morbilidad materna extrema y mortalidad

FICHA DE ENTREVISTA MORBILIDAD MATERNA EXTREMA Y MORTALIDAD

INFORMACIÓN GENERAL	
Nº CASO: _____	NUMERO HISTORIA CLINICA: _____
NOMBRE DE LA PACIENTE: _____	
FECHA DE INGRESO HUS: _____	FECHA EGRESO HUS: _____
MORBILIDAD <input type="checkbox"/>	MORTALIDAD <input type="checkbox"/>
ESTANCIA HOSPITALARIA (DIAS): _____	
1. DOCUMENTO DE IDENTIDAD _____	
EDAD: <input type="text"/> Años EDAD Años <input type="text"/>	
1. <input type="checkbox"/> RC 2. <input type="checkbox"/> TI 3. <input type="checkbox"/> CC 4. <input type="checkbox"/> NUIP 5. <input type="checkbox"/> Sin Información	
ESTRATO SOCIOECONOMICO	
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	
RESIDENCIA HABITUAL	
Departamento _____	Dirección _____
Municipio _____	Barrio _____
Vereda _____	Teléfonos _____
AREA Urbana _____ Rural _____	
AREA	
1. <input type="checkbox"/> Rural con adecuado recurso de transporte y atención médica 2. <input type="checkbox"/> Rural sin adecuado recurso de transporte y sin atención médica	
3. <input type="checkbox"/> Urbana 4. <input type="checkbox"/> Desconocido	
PROCEDENCIA _____	
SITIO DE REFERENCIA	
1. <input type="checkbox"/> Casa 2. <input type="checkbox"/> Centro de salud 3. <input type="checkbox"/> Institución II o III nivel (nombre): _____	
REGIMEN DE AFILIACION	
1. <input type="checkbox"/> Contributivo 2. <input type="checkbox"/> Subsidiado 5. <input type="checkbox"/> Régimen especial	EPS / ARS A LA QUE PERTENECE _____
3. <input type="checkbox"/> Vinculado 4. <input type="checkbox"/> Particular 6. <input type="checkbox"/> Sin información	
7. <input type="checkbox"/> Suspendido temporalmente de EPS	
NIVEL EDUCATIVO	
1. <input type="checkbox"/> Primaria incompleta 2. <input type="checkbox"/> Primaria completa 3. <input type="checkbox"/> Secundaria incompleta 4. <input type="checkbox"/> Secundaria completa	
5. <input type="checkbox"/> Técnico / Tecnológica incompleta 6. <input type="checkbox"/> Técnico / Tecnológica completa 7. <input type="checkbox"/> Universidad incompleta	
8. <input type="checkbox"/> Universidad completa 9. <input type="checkbox"/> Otro 10. <input type="checkbox"/> Ninguno 11. <input type="checkbox"/> Ultimo año cursado	
ESTADO CIVIL	
1. <input type="checkbox"/> Soltera 2. <input type="checkbox"/> Casada 3. <input type="checkbox"/> Unión libre 4. <input type="checkbox"/> Viuda	
5. <input type="checkbox"/> Separada 6. <input type="checkbox"/> Sin información	
OCUPACION DE LA GESTANTE	
1. <input type="checkbox"/> Hogar 2. <input type="checkbox"/> Oficios varios 3. <input type="checkbox"/> Estudiante	
4. <input type="checkbox"/> Empleada independiente 5. <input type="checkbox"/> Profesional	
6. <input type="checkbox"/> Otros	
EDAD DEL ESPOSO O COMPAÑERO (años) <input type="text"/>	NIVEL EDUCATIVO ESPOSO O COMPAÑERO <input type="text"/>
	(Misma clasificación de la gestante)

HISTORIA GINECOOBSTETRICA Y DEL PARTO

ANTECEDENTES PATOLOGICOS Y GINECO-OBSTETRICOS

Gestas ____ Partos ____ Abortos ____ Cesáreas ____ Ectópicos ____ Múltiples ____ Vivos ____ Mortinatos ____

PERIODO INTERGENESICO (meses): _____

Enfermedad importante antes del embarazo Si No Cuál? _____

Enfermedad importante durante el embarazo Si No Cuál? _____

CONDICION GESTACIONAL AL INGRESO AL HUS

1. Gestante 2. Puerperio 3. Aborto

EDAD GESTACIONAL (semanas) _____

ANTECEDENTES DE REGULACIÓN DE LA FECUNDIDAD, PLANIFICACIÓN DEL EMBARAZO

Embarazo planeado 1. Si 2. No Se encontraba planificando 1. Si 2. No

Tipo de planificación _____

CONTROL PRENATAL

1. Adecuado 2. Incompleto 3. No hizo control

No. de controles prenatales realizados Edad gestacional de inicio del control prenatal semanas

IPS donde realizó el control prenatal _____

Control realizado por 1. Medico 2. Enfermera

En el control le dieron indicaciones sobre factores de riesgo 1. Si 2. No

Siguió las indicaciones dadas por el personal de salud 1. Si 2. No

Hubo dificultad para la realización de los controles 1. Si 2. No

Tipo de dificultad 1. Económica propia 2. Económica por algún cobro en la IPS 3. Acceso 4. Desconocimiento

5. No busco atención médica 6. Documentación incompleta 7. Otro, Cuál? _____

Describe _____

Le diligenciaron carnet de control prenatal 1. Si 2. No Tiene disponible el carnet de control prenatal 1. Si 2. No

VIA DEL PARTO

1. Vaginal normal 2. Vaginal instrumentado sin complicaciones 3. Vaginal instrumentado con complicaciones

4. Cesárea sin complicaciones 5. Cesárea con complicaciones

LUGAR DEL PARTO

1. HUS 2. Domiciliario 3. Otra institución

ESTADO DEL RECIEN NACIDO

1. Vivo sin complicaciones 2. Vivo con complicaciones 3. Vivo con malformaciones congénitas 4. Muerto

PESO DEL RECIEN NACIDO (GRAMOS): _____

DATOS RELACIONADOS CON EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO	
DIAGNOSTICO AL INGRESO: _____	
CAUSA BÁSICA DE LA MORBILIDAD _____	
CAUSA DIRECTA DE LA MORBILIDAD _____	
CRITERIOS DE INCLUSION	
1. <input type="checkbox"/> Enfermedad específica Eclampsia Shock séptico Shock hipovolémico	2. <input type="checkbox"/> Falla orgánica Cardiaca Vascular Renal Hepática Metabólica Cerebral Respiratoria Coagulación
3. <input type="checkbox"/> Manejo UCI Cirugía Tranfusión	
USTED SABE CUAL FUE LA CAUSA DE LA MORBILIDAD 1. <input type="checkbox"/> Si 2. <input type="checkbox"/> No	
INGRESO A UCI 1. Si 2. <input type="checkbox"/> No	FECHA DE INGRESO A UCI: _____
FECHA DE EGRESO A UCI: _____	DIAS ESTANCIA UCI: _____
CRITERIOS DE INGRESO A UCI:	
1. <input type="checkbox"/> Falla respiratoria 2. <input type="checkbox"/> Inestabilidad hemodinámica 3. <input type="checkbox"/> Disfunción neurológica 4. <input type="checkbox"/> Monitorización clínica	
USO DE : 1. <input type="checkbox"/> Inotrópicos 2. <input type="checkbox"/> Terapia renal 3. <input type="checkbox"/> Soporte ventilatorio	
CIRUGIAS ADICIONALES	
1. <input type="checkbox"/> Histerectomía 2. <input type="checkbox"/> Cesárea- Histerectomía 3. <input type="checkbox"/> Laparotomía 4. <input type="checkbox"/> Ninguna	
TRANSFUSIONES	TOTAL DE UNIDADES TRANFUNDIDAS
1. <input type="checkbox"/> Glóbulos rojos Unidades: _____	_____
2. <input type="checkbox"/> Plaquetas Unidades: _____	
3. <input type="checkbox"/> Plasma Unidades: _____	
4. <input type="checkbox"/> Crioprecipitado Unidades: _____	

DATOS RELACIONADOS CON EL ANALISIS CUALITATIVO		
Retraso tipo 1: relacionado con reconocimiento de los signos de Peligro	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Retraso tipo 2: relacionado con la decisión de búsqueda de la Atención	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Retraso tipo 3: relacionado con la obtención de atención oportuna	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Retraso tipo 4: relacionado con la calidad de atención	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

DESCRIBIR CARACTERÍSTICAS DEL RETRASO

Anexo C. Acta para tesis

FECHA:

ACTA DE REUNIÓN DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA EXTREMA
NÚMERO:

INTEGRANTES:

SITIO:

HORA:

PACIENTES ANALIZADOS Y TIPO DE ERROR

FIRMA DE CADA INTEGRANTE: