

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**MORBILIDAD EXTREMA POR HEMORRAGIA  
OBSTÉTRICA RELACIONADA CON LAS CUATRO  
DEMORAS, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2010**

**LINDSY FABIOLA LÓPEZ LÓPEZ**

**Tesis**

**Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Para obtener el grado de  
Maestra en Ciencias en Ginecología y Obstetricia**

**Enero de 2013**



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HACE CONSTAR QUE:**

La Doctora: Lindsay Fabiola López López

Carné Universitario No.: 100018154

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **"Morbilidad Extrema por hemorragia obstétrica relacionada con las cuatro demoras, Hospital Regional de Occidente 2010"**.

Que fue asesorado: Dr. Oscar Piedrasanta

Y revisado por: Dr. Julio César Fuentes Mérida MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2013.

Guatemala, 12 de junio de 2012



**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**

Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

*\* Ricardo Canales*  
**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

//lamo

Quetzaltenango 28 de Marzo 2012

Doctor:  
Docente Responsable  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Hospital Regional de Occidente

Por este medio hago constar que he asesorado y aprobado el trabajo de tesis MORBILIDAD EXTREMA POR HEMORRAGIA OBSTETRICA RELACIONADA CON LAS CUATRO DEMORAS, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2010, A cargo de LINDSY FABIOLA LOPEZ LOPEZ, Residente de Ginecología y Obstetricia, para dar cumplimiento al Normativo Manual de Procedimientos de la Escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Médicas.

Sin otro particular, de usted deferentemente.



Dr. Oscar Piedrasanta  
Asesor de Tesis de Investigación

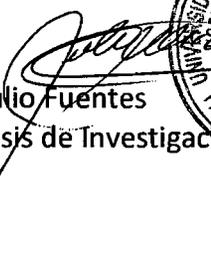
*Dr. Oscar Humberto Piedrasanta*  
**MEDICO Y CIRUJANO**  
**Colegiado No. 4221**

Quetzaltenango 28 de Marzo 2012

Doctor:  
Docente Responsable  
Maestría en Ginecología y Obstetricia  
Hospital Regional de Occidente

Por este medio hago constar que he revisado y aprobado el trabajo de tesis MORBILIDAD EXTREMA POR HEMORRAGIA OBSTETRICA RELACIONADA CON LAS CUATRO DEMORAS, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2010, A cargo de LINDSY FABIOLA LOPEZ LOPEZ, Residente de Ginecología y Obstetricia, para dar cumplimiento al Normativo Manual de Procedimientos de la Escuela de Estudios de Postgrado, de la Facultad de Ciencias Médicas.

Sin otro particular, de usted deferentemente.

  
Dr. Julio Fuentes  
Revisor de Tesis de Investigación



## **AGRADECIMIENTOS**

- **A DIOS:** Todopoderoso quien sin su guía, fortaleza este triunfo no existía
- **A LA VIRGEN MARIA:** Por su intercesión y cobijo en tiempos difíciles
- **A MIS PADRES:** Por su enorme amor, tolerancia, paciencia y consejos para llegar a este momento
- **A MIS HERMANOS:** Por su apoyo y cariño
- **A CESAR:** Por su amor y apoyo incondicional a todo momento.
- **A MIS AMIGOS:** Por su amistad sincera

## INDICE DE CONTENIDOS

	PAGINA
I. INTRODUCCION	01
II. ANTECEDENTES	06
III. OBJETIVOS	49
IV. DISEÑO Y METODOS	50
V. RESULTADOS	57
VI. ANALISIS	70
VII. CONCLUSIONES	73
VII. RECOMENDACIONES	75
IX. BIBLIOGRAFIA	76
X. ANEXOS	80

## INDICE DE GRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
I. GRAFICA 1 .....	45
II. GRAFICA 2.....	45
III. GRAFICA 3.....	46
IV. GRAFICA 4.....	46
V. GRAFICA 5.....	47
VI. GRAFICA 6.....	48
VII. GRAFICA 7.....	49
VIII. GRAFICA 8.....	49
IX. GRAFICA 9.....	50
X. GRAFICA 10.....	50
XI. GRAFICA 11.....	51
XII. GRAFICA 12.....	51
XIII. GRAFICA 13.....	52
XIV. GRAFICA 14.....	52
XV. GRAFICA 15.....	53
XVI. GRAFICA 16.....	53
XVII. GRAFICA 17.....	54
XVIII. GRAFICA 18.....	54
XIX. GRAFICA 19.....	55
XX GRAFICA 20.....	55
XXI GRAFICA 21.....	56
XXII GRAFICA 22.....	56
XXIII GRAFICA 23.....	57

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA,  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS,  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO EN MEDICINA  
MAESTRIA EN GINECOOBSTETRICIA,  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE**



**MORBILIDAD EXTREMA POR HEMORRAGIA OBSTETRICA RELACIONADA A LAS CUATRO DEMORAS, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2010”**

Dra. Lindsay Fabiola López

**RESUMEN**

**Objetivos:** conocer cuál es la relación de las cuatro demoras obstétricas con la incidencia de hemorragia obstétrica en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Occidente.

**Material y métodos:** estudio prospectivo – descriptivo sobre la morbilidad extrema por hemorragia obstétrica relacionada a las cuatro demoras, hospital regional de occidente 2010. Se tomaron a las pacientes con diagnóstico y con tratamiento por Morbilidad Extrema debida a hemorragia obstétrica atendidas en la Emergencia de labor y partos que ingresan a la UCIA y que egresan con vida de este servicio, durante 2010.

**Resultados:** Durante el año 2010, se presentaron un total de 30 casos de Morbilidad extrema por hemorragia obstétrica en el hospital Regional de occidente, encontrando en los datos obtenidos en base a la entrevista verbal guiada realizada a familia y paciente que el 58% de las pacientes son mujeres de 19 a 35 años mujeres jóvenes quienes presentan multiparidad en el 63% de los casos y 20% de ellas son primigestas sin embargo el 73% de las pacientes en total no habían acudido a ningún centro hospitalario o de salud a control prenatal siendo más notorio este suceso en el área rural de donde procede el 70% de las pacientes. Con respecto a las demoras obstétricas de las pacientes con morbilidad extrema por shock hipovolemico se obtuvo que la segunda demora, ósea la falta de decisión por parte de familiares, trabajadores de salud o personal no adiestrado fueron las demoras que se presentaron con más frecuencia siendo esta el 34 %, seguida de la primera demora, falta de conocimiento con un 30 %, y la cuarta demora o demora hospitalaria en un 23 % y por último las tercera demora o falta de transporte y/o accesibilidad a los servicios de salud con un 13 %.

**Conclusiones:** La primera y segunda demora fueron las más frecuentes y muchas veces la combinación de 2 o más de ellas han sido los eslabones críticos a mejorar sin embargo es de mejorar ese 23% de cuarta demora (hospitalaria) que es la que nos involucra como personal hospitalario y como institución Regional de servicios de salud.

UNIVERSITY OF SAN CARLOS DE GUATEMALA,  
FACULTY OF MEDICAL SCIENCES,  
SCHOOL OF POST GRADUATE STUDIES IN MEDICINE,  
MASTER IN GYNECOLOGY AND OBSTETRICS,  
HOSPITAL-UNIVERSITY REGIONAL HOSPITAL IN THE WEST



***EXTREME MORBIDITY BY OBSTETRIC HEMORRHAGE RELATED TO FOUR DELAYS, REGIONAL HOSPITAL IN THE WEST 2010"***

MD. Lindsay Fabiola López

**SUMMARY**

**Objectives:** To know what the relationship of the four obstetric delays with the incidence of obstetric hemorrhage in the department of gynecology and obstetrics of the Hospital Regional de Occidente.

**Material and methods:** A prospective study - descriptive on the extreme morbidity by obstetric hemorrhage related to the four delays regional hospital of the west 2010. It took the patients with a diagnosis and treatment by extreme morbidity due to obstetric hemorrhage met in the emergence of work and deliveries that entering the AICU and graduates with life this service, during 2010.

**Results:** During the year 2010, there were a total of 30 cases of extreme morbidity by obstetric hemorrhage in the regional hospital of the west, finding in the data obtained on the basis of the oral interview guided carried out to the family and patient that 63% of the patients are women between 16 and 35 years young women who presented multiparity in 63% of the cases and 20% of them are nulliparous however 73% Of the patients in total had not come to any hospital or health prenatal care being more notorious this event in the rural area where 70% of patients. With regard to delays obstetric morbidity in patients with hypovolemic shock end was obtained by the second delay, procrastination bone from family, health workers or trained personnel were the delays that occurred more frequently being this 34%, followed by the first delay, lack of knowledge with 30%, and the fourth delay or hospital delay by 23% and finally the third delay or lack of transport and / or accessibility to health services with a 13%.

**Conclusions:** The first and second delay were the most frequent and many times the combination of 2 or more of them have been the critical weak links to improve however is to improve on that 23% of fourth delay (hospital) which is the one that involves us as hospital staff and as a regional institution of health services.

## PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **“MORBILIDAD EXTREMA POR HEMORRAGIA OBSTETRICA RELACIONADA CON LAS CUATRO DEMORAS, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2010”**, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos del autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.

## I. INTRODUCCION

En el mundo, cada minuto muere una mujer a consecuencia de una complicación en su proceso reproductivo, que significa 536001 mujeres por año. La hemorragia obstétrica es la causa principal y el 99.9% de ellas ocurren en los países pobres, con deficiencias sistemáticas en los sistemas de salud, inequidad, mayor vulnerabilidad hacia la mujer por razones sociales, económicas y de diferencia de género, entre otras. (1,2).

La gestación humana puede estar amenazada por diferentes causas inherentes al proceso reproductivo, o por enfermedades y/o situaciones pueden presentar problemas asociados a la gestación el 15% pueden tener complicaciones graves con secuelas o riesgo de morir, entre las cuales, la hemorragia obstétrica ocurre en 14 millones de mujeres anualmente, y 128000 mujeres de estas mueren. (20)

En la investigación realizada en el Hospital Regional de Occidente en específico en el departamento de ginecología y obstetricia se trata de asociar las cuatro demoras con la morbilidad extrema por hemorragia obstétrica durante el 2010, en un estudio descriptivo donde se tomaron las pacientes diagnosticadas con estas patologías atendidas en las unidades de emergencias, y que requirieron el traslado a una unidad de cuidados intensivos o intermedios, durante este año se presentaron un total de 30 casos de shock hipovolemico específicamente de cuyos casos se trataba en un 58% mujeres entre los 19 y 35 años de edad, mujeres en edades jóvenes también del total de pacientes 63% eran multíparas y tan solo un 20% primigestas, también cabe señalar que el 73% de las pacientes no habían acudido a un control prenatal propiamente dicho siendo estas en su mayoría del área rural, por lo cual se concluyó en que la primera demora falta de reconocimiento de signos de peligro y la segunda demora o falta de toma de decisiones representan las demoras más frecuentes entre las pacientes con shock hipovolemico que las condujo a una morbilidad extrema, teniendo la cuarta demora u hospitalaria en el tercer lugar en frecuencia y por último la tercera demora o falta de accesibilidad o transporte.

El riesgo de hemorragia obstétrica y las complicaciones asociadas a las demoras en la atención médica adecuada han desencadenado una serie de problemas con consecuencias de morbilidad alta sobre todo en países en vías de desarrollo como el nuestro es por eso que en este momento la existencia de estas demoras y su influencia en la morbilidad extrema de pacientes obstétricas se estudiara de manera tal que se pueda dar una interpretación y solución para evitar más muertes maternas en nuestro país, y en especial en el Hospital Regional de Occidente.

## I.1 DEFINICION DEL PROBLEMA:

Se ha definido Morbilidad Materna extrema como: una complicación obstétrica severa, que requiere una intervención urgente encaminada a prevenir a la muerte materna.

En los países en desarrollo, las complicaciones del embarazo se encuentran entre las causas principales de morbilidad en mujeres de entre 15 y 49 años. Se calcula que el 15% de las mujeres gestantes están amenazadas por complicaciones relacionadas con atención no calificada. (4)

Para una mujer nacida en América latina o el Caribe, las probabilidades de morir por complicaciones del embarazo son 27 veces mayores que para una mujer nacida en Estados Unidos. La terrible paradoja es que la mayoría de las causas que llevan a todas estas muertes son tratables y hasta prevenibles.

La hemorragia obstétrica plantea una problemática que comprende tres aspectos distintos que influyen sobre la morbimortalidad y deben abordarse simultáneamente.

1. *Aspecto científico:* se refiere al conocimiento de patología y los recursos terapéuticos disponible
2. *Aspecto vinculado a los Recursos:* está referido a la disponibilidad de la infraestructura y materiales apropiados (instrumentos, suturas, medicamentos, equipamiento, catatares, entre otros) y de la cantidad de personal médico entrenado
3. *Aspecto cultural:* Es un concepto amplio y de responsable en alguna medida del elevado número de decesos. Se refiere a las decisiones políticas a la hora de organizar y disponer los recursos terapéuticos y la logística necesaria. Esto no solo abarca a las autoridades gubernamentales, sino también a los responsables de tomar decisiones de los distintos centro de salud estatales o privados también del médico afectado a la atención de cada caso, quien en definitiva tendrá que tomar decisiones acertadas y en el tiempo oportuno. (7,6,5)

Para garantizar las sobrevivencia materna y del recién nacido/a es necesario reconocer cuatro demoras fundamentales que retrasan la atención oportuna y las soluciones para enfrentarlas

Siendo la primera demora la falta de reconocimiento de señales de peligro, ya que muchas mujeres no buscan atención, debido a que ellas, sus familias o las personas que las cuidan no reconocen los signos de complicaciones mortales en el embarazo y el parto. Así mismo algunas complicaciones solo con graves en su forma más extrema, y es bastante difícil determinar cuándo una pérdida de sangre, o la duración del parto ponen en peligro la vida de la madre; e incluso cuando se reconoce que la situación es grave no saben cómo reaccionar o a quien acudir.

La segunda demora las mujeres y sus familias retrasan la decisión de buscar ayuda médica. Aun cuando se reconocen la presencia de complicaciones mortales, no siempre se busca ayuda con suficiente rapidez. La decisión de buscar ayuda no solo depende de la mujer; sino también de la familia, la partera y la comunidad. La toma de decisión está marcada por factores socioculturales y económicos, como son faltas de confianza en los servicios, barreras culturales como el idioma, el costo del transporte y la atención entre otros.

La tercera demora, las mujeres no llegan a tiempo a recibir atención apropiada, muchas mujeres mueren debido a deficientes sistemas de referencia otras mueren en el camino, porque el médico o el hospital están demasiado lejos. Existen obstáculos físicos, financieros y socioculturales que impiden a las mujeres y sus familias obtener servicios oportunos. Un factor importante son las barreras geográficas y el transporte sobre en las áreas rurales.

En la cuarta demora, las mujeres no reciben atención oportuna y de calidad en los establecimientos de salud, Aun cuando las mujeres con complicaciones lleguen oportunamente a un servicio de salud, quizás no puedan recibir la atención eficiente que necesitan para salvarles la vida. Muchos establecimientos de salud en los países menos desarrollados con frecuencia no cuentan con personal capacitado el momento de la emergencia; tienen horarios inadecuados de atención, falta de infraestructura, insumos medicamentos y reservas sangre.

Para las mujeres y sus familias además de la capacidad técnica resolutive del servicio es de gran importancia la dimensión humana de los prestadores de salud expresada en el respeto a su condición de mujer y a sus creencias culturales. (8,5)

## **I. 2 JUSTIFICACION:**

Cada año más de 200 millones de mujeres quedan embarazadas, la mayoría de estos embarazos terminan con un niño/a vivo/a y una madre sana.

Sin embargo, a veces este evento produce dolor, sufrimiento, miedo, enfermedad y muchas veces muerte. La incidencia de la hemorragia obstétrica grave pos parto es 5% a 15% aproximadamente, con mortalidad del 1/1000 en países en vías de desarrollo.

El 75 a 90% de los casos corresponde a tónías uterinas. La mortalidad materna global es de 530,000 casos anuales, una cuarta parte debido a hemorragias obstétricas. Se estima que en el año mueren unas 140,000 mujeres por año, una cada cuatro minutos, a causa de hemorragia obstétrica (2).

Teniendo en cuenta que 2/3 de los casos no tienen factores de riesgo identificables, podemos afirmar que la hemorragia obstétrica podrá ocurrir a cualquier mujer en cualquier parto. Pero la misma patología proporciona desigualdad de oportunidades en cuanto a la mortalidad. Esto último se debe por un lado a factores propios de cada paciente (estado nutricional, condición médica previa, acceso a determinados niveles de atención médica, estado social, religión región quien habita, entre otros), los cuales al menos en países subdesarrollados, podríamos considerarlos inevitables o inmodificables en la mayoría de los casos, y por el otro, a lo que podríamos llamar el triple retraso: retraso diagnóstico, retraso de búsqueda de asistencia apropiada y retraso en la aplicación de tratamiento adecuado. (9,6,5,2).

Por lo tanto la adecuada identificación de la deficiencia y demora más frecuente así como las causas de estas y las posibles soluciones nos involucra a todos, obligándonos a tomar decisiones encaminadas a fortalecer la misma a efectuar planes institucionales y locales a manera de disminuir el impacto negativo de estas deficiencias en la salud de la mujer gestante, mejorando las información, acceso y atención de la paciente obstétrica y brindándole un confianza y mejor calidad de atención de la madre guatemalteca y en especial de las usuarias del HRO.

Durante el año 2009, la tasa de Mortalidad materna en el HRO, fue de las principales causas Hemorragias post parto, sepsis e hipertensión del mismo modo la morbilidad extrema está de la mano con estas patologías, tomando con ello la importancia de las medidas de prevención para evitar más desgracias prevenibles. Durante los últimos años la iniciativa de evitar la morbilidad extrema y/o también mortalidad materna ha ido encaminada a mejorar los recursos, el análisis de eslabones críticos, y fortalecer los mismos por el comité de Mortalidad y Morbilidad Extrema el cual se encarga darle las soluciones necesarias para que las cifras lamentables sean cada vez menos, por lo que es interesante determinar los logros obtenidos de este comité propio del HRO y en conjunto con el MSPAS.

### **I.3 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el mundo cada minuto muere una mujer a consecuencia de una complicación en su proceso reproductivo, que significa 536000 mujeres por año. La hemorragia obstétrica es una causa principal y el 99% de ellas ocurre en los países pobres, con deficiencias sistemáticas en los sistemas de salud, inequidad, mayor vulnerabilidad hacia la mujer por razones sociales, económicas y de diferencia de género, entre otros. El 85% a 90% de estas muertes pueden ser evitadas, y la oportunidad de crianza de los hijos nacidos de estas mujeres podría ser mayor, si se tomaran medidas adecuadas y oportunas que contribuyan en el control de “tropiezos” logísticos y técnicos acumulados en el sistema, y que se asuman al rápido y progresivo deterioro funcional presente en una situación de hipo perfusión y choque hipovolémico. (1,2).

Para una mujer nacida en América Latina o el Caribe, las probabilidades de morir por complicaciones del embarazo son 27 veces mayores que para una mujer nacida en Estados Unidos. La terrible paradoja es que la mayoría de las causas que llevan a todas estas muertes son tratables y hasta prevenibles.

Para garantizar la sobrevivencia materna y el recién nacido es necesario reconocer cuatro demoras fundamentales que retrasan la atención oportuna y las soluciones para enfrentarlas. Por lo que este estudio pretende identificar la influencia de las cuatro demoras obstétricas con la morbilidad extrema existente en el HRO y al mismo tiempo identificar la demora más frecuente relacionada a la misma ya que como se describió anteriormente la sobrevivencia y la mejoría en la calidad d vida de las madres gestantes depende de identificar los eslabones críticos en la cadena de atención hasta la resolución del embarazo, los cuales se deben reforzar y mejorar para evitar mas muertes maternas que quizá podemos prevenir implementando recursos, programas, o métodos que ayuden a reforzar la calidad de vida de cada guatemalteca embarazada.

Se realizara en base a los casos detectados en el departamento de Ginecología y Obstétrica del hospital Regional de Occidente durante el 2010, donde se evidencie y documenten pacientes que debido a hemorragia Obstétrica presenten Morbilidad Extrema que requiera el uso de UCIA para monitoreo debió a las complicaciones de la misma y/o por el propio shock hipovolemico.

## **II ANTECEDENTES:**

En Estudio descriptivo retrospectivo con componente cuantitativo y cualitativo. El análisis de los casos se realizó utilizando la metodología del “camino para la supervivencia a la muerte materna” que identifica tres retrasos, 1: de la comunidad para identificar la enfermedad o consultar, 2: dificultades de acceso al servicio de salud y 3 deficiencias en la calidad o en la oportunidad de la atención

Los resultados fueron que la principal causa de hemorragia obstétrica fue la hemorragia posparto. Un 29% de las pacientes que fallecieron después de un parto vaginal tuvieron su parto en casa. El 100% de las muertes se consideraron evitables y los principales factores detectados estuvieron dentro de las categorías retraso 1 (43%) y 3 (88%). En el tipo 3, los principales fueron: la subvaloración de los cuadros clínicos, las conductas inoportunas y el tratamiento inadecuado de las pacientes: no se aplica el manejo activo del alumbramiento de manera universal, manejo inadecuado del shock y retraso en la administración de hemoderivados.

Se llegó a la conclusión de que la hemorragia obstétrica es el principal problema en mortalidad materna en el departamento de Antioquia y los aspectos a mejorar tienen que ver con la implementación del manejo activo del alumbramiento, un diagnóstico temprano y un tratamiento agresivo del shock y la reanimación.(10)

Un reciente estudio, Chile durante el año 2006 se demostró que basado en un amplio grupo poblacional que valora estos factores de riesgo mediante análisis multivariante. Estos factores de riesgo son retención de placenta, fallo de la progresión del segundo estadio del parto, placenta ácreta, laceraciones, parto instrumentado, macrosomía fetal, enfermedad hipertensiva del embarazo, inducción del parto estimulación del parto con oxitócica. También se observó que el riesgo de muerte postparto era 3,6 veces mayor tras cesárea que tras parto vaginal. La cesárea se asoció con un aumento significativo de muerte materna debido a complicaciones de la anestesia, infección puerperal y trombo embolismo venoso. El riesgo de muerte por hemorragia postparto no difería entre el parto vía vaginal y la cesárea.

De todas formas, con los cambios en la obstetricia (ej aumento de la edad media de las gestantes, aumento del número de mujeres con enfermedades que complican la gestación, y los avances en reproducción asistida, que producen un incremento de las gestaciones múltiple, aumentando a su vez la tasa de cesáreas, gestiones con placenta previa y sus secuelas) algunos de estos factores toman mayor importancia que otros. (11).

En estudio realizado en el Medical Birth Registry de Noruega (MBRN) entre el 1 de enero de 1999 y el 30 de abril de 2005, cuyo objetivo es determinar la prevalencia, las causas, los factores de riesgo y las complicaciones maternas agudas de la HOG de las embarazadas que figuran otro objetivo fue identificar las complicaciones posparto graves inmediatas asociadas con la HOG. Se determinó que la prevalencia de HOG fue 1.1% el parto por cesárea fue el factor de riesgo más importante, seguido por la enfermedad de von Willebrand, la cesárea electiva y la multiparidad. La mortalidad materna y la morbilidad posparto grave fueron significativamente más en las madres con HOG.

La medición principal fue la HOG: pérdida de sangre > 1.500 ml o requerimiento de transfusión sanguínea.

Se identificó HOG en 3.501 mujeres (1.1%) cuyas causas fueron atonía uterina (30%), placenta retenida (18%) y trauma (13,9%). Se comprobó una asociación significativa de los factores demográficos (edad materna > 30 años y etnia del sudeste asiático). El riesgo fue menor en mujeres perteneciente a etnias del oriente medio, con una triplicación de los partos por cesárea y el doble de cesáreas electivas, en comparación con el parto embarazos múltiples, enfermedad de von Willebrand y anemia (hemoglobina < 9 g/dL). Las internaciones en unidades de terapia intensiva, la muerte posparto, la histerectomía, la insuficiencia renal aguda y las muertes maternas fueron significativamente más comunes entre las mujeres con hemorragia grave.(12)

En el hospital Maternal Health Study Group se realizó un estudio donde se estimó que la prevalencia de pacientes obstétricas que requieren cuidados críticos durante el embarazo es entre 1 a 9 gestantes por cada mil.(13)

En México se recolectó información de 3.4 millones de nacimientos hospitalarios y 832 muertes maternas (29 por 100000 nacidos vivos). Del total de muertes maternas, las principales fueron la preeclampsia, las hemorragias obstétricas y la sépsis puerperal que contribuyeron el 57% del total de muerte.(14). En un estudio retrospectivo y descriptivo efectuado sobre 25 gestantes con edad de 35 + 5 años que ingresaron desde marzo de 1991 hasta febrero de 2008 en la división de cuidados intensivos por presentar hemorragias de origen obstétrico (con un monto estimado superior a 4.000 ml) y que requieren transfusiones iguales o mayores de 10 U de glóbulos rojos se evaluó la etiología, el tratamiento y la morbilidad en un grupo de gestantes con hemorragias obstétricas exanguinantes, así como proponer medidas para su prevención. Donde se encontró que hubieron 11 desgarros cervicovaginales y roturas uterinas. El 88% de los casos presentó shock hemorrágico. El promedio de hematíes sedimentados transfundidos fue de 14,8+ 5,1

U, y el hematocrito alcanzado al cabo de la siguiente 24h fue del 20,6+ 6,2% en el caso de 20 enfermas se recurrió a la histerectomía como última medida para controlar la hemorragia retroperitoneal o intraperitoneal, y hubo que re intervenirlas quirúrgicamente por hemorragias persistentes, veintidós enfermas presentaron coagulopatía por consumo; 6 de ellas coagulación intravascular diseminada. En la mitad de las puérperas se presentaron complicaciones graves. Cinco mujeres sufrieron lesión vesical. Ocho mujeres presentaron distrés pulmonar; 2 de ellas, disfunción multiorganica. Las 25 puérperas sobrevivieron sin secuelas. Conclusiones: a) los desgarros cervicovaginales y las roturas uterinas representaron las causas más frecuentes de hemorragia en el 40% de los casos C) hubo un elevado índice de complicaciones, y d) la supervivencia materna fue optima (15).

En la ciudad de México durante 1991 a 2008 se realizó retrospectivo y descriptivo, efectuado sobre 143 gestantes que presentaron atonías uterinas (n=70) y acretismo placentarios (n=73), ingresadas a partir de marzo de 1991 hasta febrero de 2008 en la División Cuidados Intensivo. Se evaluó la morbimortalidad actual en un grupo de mujeres con atonías uterinas y acretismos placentarios mediante el uso de diversos tratamientos incorporados en los últimos años en un único centro asistencial.

En 55 casos (38,4%) se presentó shock hemorrágico y 47 enfermas (32,8%) cursaron coagulopatía de consumo. el promedio de hematíes sedimentados transfundidos fue de 4,7 unidades + 4,2 en 66 gestantes se recurrió a la histerectomía como última medida para controlar la hemorragia masiva. A partir del año 2002, se incorporaron nuevas técnicas quirúrgicas, suturas de aposición y compresión uterina (n=18), ligaduras vasculares regladas (n=15) y reconstrucciones uterinas en los percretismos (n=17). En 31 enfermas se recurrió a la embolización endovascular para tratamiento y prevención, y se obtuvo menor morbilidad con un incremento sin secuelas. Canal a incorporación de nuevas técnicas quirúrgicas y la embolización endovascular, se comprobó una disminución significativa en la prevalencia de histerectomías, así como menor morbilidad postoperatoria y supervivencia materna optima.(16).

Se realizó un estudio en la clínica Rafael Uribe, Uribe en Cali, Colombia, en el periodo comprendido entre Enero del 2003 a mayo 2006 donde se identificaron las principales causas de morbilidad extrema en cuyas historias clínicas se encontraron los siguientes diagnósticos: preeclampsia severa, eclampsia, o síndrome de Hellp, hemorragia obstétrica y sépsis postparto o pacientes que fueron trasladadas a la unidad de cuidados intensivos.

## **MARCO TEORICO**

### **HEMORRAGIA OBSTETRICA:**

#### Definición:

Se define como una hemorragia severa la pérdida de todo el volumen sanguíneo en un periodo de 24 horas o el sangrado que ocurre a una velocidad superior a 150 ml/min (que en 20 minutos causaría la pérdidas que pueden ocurrir habitualmente, se define como hemorragia posparto una pérdida estimada de 1000 ml o más o una pérdida menor asociada con signo de choque.

La estimación visual de la hemorragia con lleva la posibilidad de una subvaloración de los volúmenes perdidos. Por tal motivo se definió a la hemorragia posparto como una caída del hematocrito de 10 o más puntos con respecto a los valores iniciales, o por la necesidad de efectuar transfusiones de sangre para asegurar un volumen eritrocitario adecuado. (19, 7,2)

#### Epidemiología:

Se estima que alrededor del 1% de los nacimientos se complican con hemorragias severas, siendo responsables en países desarrollados, del 13% de las muertes maternas.

El ascenso actual en la prevalencia de la enfermedad se relaciona con el aumento del número de cesáreas, el incremento en el uso de oxitócicos y la mayor incidencia de gestiones múltiples.

La hemorragia durante la gestación está relacionada con morbilidad y mortalidad perinatal.

La exacta incidencia de estas afecciones, a veces no es clara, por falta de estudios de series y diferencia en los reportes en diferentes hospitales y países (23, 22,1)

#### Clasificación:

Por sus características, peculiaridades y cuadro clínico las hemorragias se agrupan en:

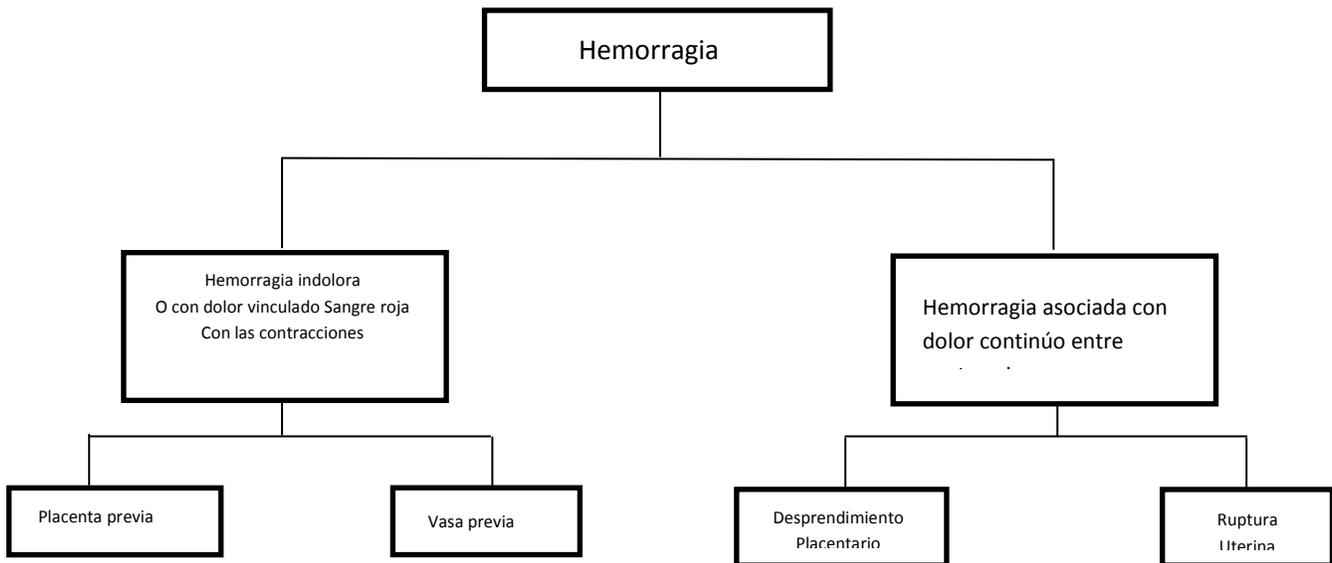
I. Hemorragia de la primera mitad de la gestación: Aborto, embarazo ectópico y enfermedad trofoblástica.

II: hemorragia de la segunda mitad de la gestación:

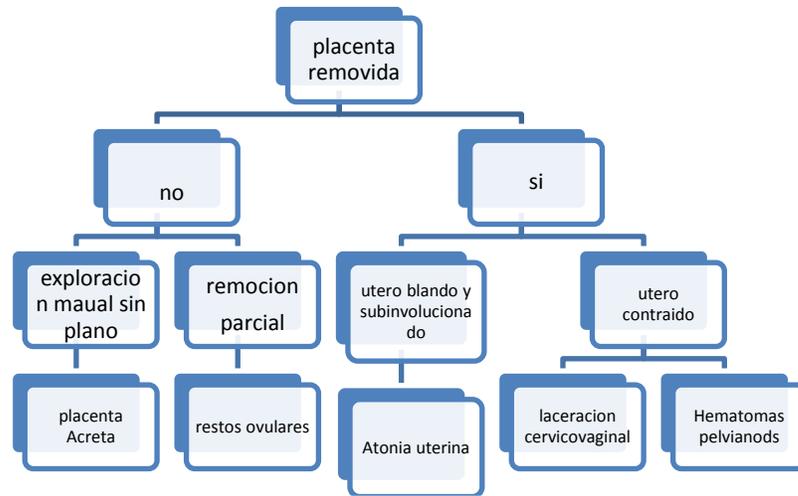
- Placenta previa

- Desprendimiento prematuro de la placenta normoinserta
  - Otros menos frecuente como: vasa previa, rotura del seno marginal de la placenta
- III. Hemorragia del post parto inmediato relacionado con el alumbramiento o del post-alumbramiento y puerperio:
- Atonía uterina
  - Retención total o parcia de la placenta
  - Laceraciones del canal genital o del utero9 por instrumentaciones y otras maniobras obstétricas. (2)

### Hemorragias en el Periodo Preparto o Parto



### Hemorragias en el Periodo Postparto



## Aborto:

El aborto espontaneo continua siendo un problema importante de salud pública y una de las principales causas de muerte materna en el mundo. La morbilidad que ocasiona el aborto inseguro es muy alta y generalmente se asocia a infección, sepsis histerectomía y laparotomías para tratar complicaciones como: perforación uterina, lesiones intestinales y vesicales.

### *Definición*

Es la expulsión del producto de la concepción de menos de 500 gr de peso o hasta 20 semanas de gestación

### *Clasificación y diagnóstico:*

- Amenaza de aborto es la presencia de hemorragia genital y/o contractilidad uterina, sin modificaciones cervicales.
- Aborto en evolución: se caracteriza por la presencia de hemorragia genital persistente, actividad uterina reconocible clínicamente y modificaciones cervicales (borramiento y dilatación).
- Aborto inevitable: tipo de aborto en el que existe hemorragia genital intensiva o ruptura de membranas, sin modificaciones cervicales o actividad uterina reconocible, complicaciones que hacen imposible continuar la gestión.
- Aborto incompleto: cuando ha ocurrido la expulsión de una parte del huevo y el resto se encuentra aún en la cavidad uterina.

- Aborto diferido (antes huevo muerto y retenido): se presenta cuando habiendo ocurrido la muerte del producto de la concepción, no se expulsa en forma espontánea esta entidad presupone un lapso entre la muerte ovular y la elaboración del diagnóstico.
- Aborto recurrente: es la pérdida espontanea del embarazo en dos o más ocasiones en forma consecutiva o alterna.
- Aborto séptico: cualquiera de las variedades anteriores a las que se agrega infección intrauterina y/o pélvica (26,27).

### **Embarazo Ectópico**

Embarazo ectópico es aquel en que el huevo fertilizado se implanta en cualquier lugar diferente de la cavidad endometrial uterina. También se le denomina embarazo extrauterino ya que la mayor parte de las veces ocurre fuera del útero

Según el lugar de implantación el embarazo ectópico se clasifica en:

- Tubarico: cuando se implanta en una de las trompas. Según el lugar en el que se implante el embarazo tubarico puede ser fimbrico, ampollar ístmico o intersticial. ocurre en el 99% de los casos.
- Uterino: cuando se implanta en el útero pero fuera de la cavidad endometrial puede ser cornual, en divertículo o saculacion uterina intersticial o intramural.
- Cervical: cuando se implanta el cuello del útero.
- Intraovarico: cuando se implanta en el ovario.
- Intraligamentario: cuando se implanta el en ligamento.
- Abdominal: primario o secundario tubo-abdominal o abdomino-ovarico.
- Asociado a histerectomía.

Dentro del embarazo tubarico la forma más frecuente es la ampollar, si bien la que produce mayores problemas desde el punto de vista clínico es la forma intersticial. El número de embarazo ectópicos se estima entre 15 y 20 por cada 1.000 embarazos habiendo aumentado considerablemente desde 1970, probablemente debido a los avances conseguidos en el diagnóstico.

### *Diagnostico*

Cada vez con mayor frecuencia se diagnostica los embarazos ectópicos antes de que se manifiesten los primeros síntomas lo que permite un tratamiento precoz. Son típicos el sangrado y dolor abdominal tras un periodo de amenorrea, aunque estos síntomas pueden ser confundidos con los de un aborto. Además, hasta el 30% de las mujeres no muestran signos clínicos de ningún tipo y hasta el 9% no muestran signos de un embarazo ectópico. Estos hechos hacen que muchos de ellos no sean diagnosticados durante el primer trimestre del embarazo.

Si en la exploración física se observa la presencia de un tumor anexial o de una masa retro uterina irregular que ocupa el fondo del saco de Douglas y se han descartado otros procesos inflamatorios pélvicos o abdominales (apendicitis, rotura de bazo, obstrucción intestinal) es casi seguro que se trata de un embarazo ectópico. A veces, puede observarse una coloración azul periumbilical (signo de Cullen). Si se ha derramado sangre en el saco de Douglas, el tocar y comprimir dicho saco, la paciente experimenta un intenso dolor (signo de Proust).

Las pruebas de embarazo en la orina son bastantes específicas y fiables (99%) pero son más cualitativas que cuantitativas. La prueba más utilizada para el diagnóstico de un embarazo ectópico es la determinación de los niveles de b-gonadotropina coriónica (b-hGC) que suelen ser significativamente más bajos que en un embarazo normal. Algunos autores creen que la determinación de la progesterona es también útil ya que niveles por debajo de los 11 ng/ml son indicativos de un embarazo anormal. Sin embargo, esta prueba no distingue entre un embarazo ectópico y un embarazo intrauterino anormal.

La ultrasonografía es la prueba de elección que se debe llevar a cabo siempre que los niveles de B-hGC sean superiores a 1500 UI/ml. (\*). Si los niveles de b-hGC son 6.500 UI/L la ecografía abdominal detecta casi siempre la presencia de la bolsa gestacional. La ausencia de dicha bolsa en el útero confirma

La presencia de un embarazo ectópico. Si los niveles de b-hGC son del orden de 1.500 UI/L debe recurrir a la ultrasonografía transvaginal (\*) que es más sensible. Se debe sospechar un embarazo ectópico en ausencia de bolsa uterina en la ecografía transvaginal y niveles de b-hGC son mayores de 1.500 UI/L.

La culdocentesis o punción del saco de Douglas a través de la fornix posterior de la vagina para valorar la presencia de sangre en la cavidad abdominal, aunque sencilla y útil en el diagnóstico de una hemorragia intraoperitoneal se lleva a cabo muy pocas veces dado que aumenta 9 veces y hasta el 30% de todos los embarazos son ectópicos. (21, 22,25).

## **Mola hidatiforme**

Es una masa o tumor poco común que se forma en el interior del útero al comienzo del embarazo.

### *Etiología*

Una mola hidatiforme resulta de la sobreproducción de tejido que se supone forma la placenta, la cual normalmente le brinda alimento al feto durante el embarazo. En esta afección, los tejidos se desarrollan formando un tumor anormal, llamado masa y con frecuencia no existe un feto en absoluto.

La causa de este trastorno no se ha comprendido completamente, pero existen algunas causas potenciales como anomalías en el ovulo, problemas dentro del útero o deficiencias nutricionales. Las mujeres menores de 20 años y mayores de 40 años tienen un riesgo mayor. Entre otros factores de riesgo se pueden mencionar las dietas bajas en proteína, ácido fólico y caroteno.

### *Síntomas*

- Sangrado vagina durante el embarazo en el primer trimestre.
- Náuseas y vómitos que pueden ser tan intensos que requieren hospitalización.
- Crecimiento anormal en el tamaño del útero para la etapa del embarazo.
- Crecimiento excesivo en aproximadamente el 50% de los casos.
- Crecimiento inferior a lo esperado en aproximadamente el 33% de.

### *Diagnostico*

Un examen pélvico puede mostrar signos similares a los del embarazo normal pero el tamaño del útero puede ser anormal y no haber signos de sonidos cardiacos fetales. Además puede haber algún sangrado vaginal.

Los exámenes pueden abarcar:

- Gonadotropina coriónica huma en suero.
- Ecografía de la pelvis
- Radiografía de tórax
- Tomografía computacional o resonancia magnética abdominal. La enfermedad también puede afectar los resultados de los siguientes exámenes.
- Ecografía transvaginal.

- Gonadotropina coriónica humana (cuantitativa).

### **Mola parcial o incompleta**

Constituye alrededor del 30% de los embarazos molares. El útero rara vez esta aumentado de tamaño, la preeclampsia es menos frecuente y más tardía, el alza de las gonadotrofinas es menor. Entre las vellosidades alteradas hay vellosidades normales.

Las alteraciones son edema de las vellosidades y proliferación focal del trofoblasto. Las vellosidades tienen contornos muy irregulares, como hendiduras y frecuentemente hay brotes de trofoblasto inmersos en el estroma y sin conexión con el de la superficie.

Estas alteraciones también se encuentran en abortos con cariotipo triploide el trofoblasto presenta escasas atipias. El cariotipo de esta mola es triploide: 66XXY, resultante de la fertilización de un ovulo 22X( con el material cromosómico completo) por dos espermios (22x y 22Y). el embrión es variable algunas semanas.(29,19,18).

### **Placenta Previa**

Es un situación dada por la implantación de la placenta total o parcialmente en el segmento inferior del útero.

En largas series su frecuencia es del 0.5 al 1% del total de partos y su diagnóstico es mucho más frecuente por ultrasonido durante el segundo trimestre del embarazo, con un incidencia de hasta el 5% cerca del 90% de esos casos con el crecimiento del segmento inferior, llegan al termino con una localización normal de la placenta dando lugar al concepto de migración placentaria la multiparidad, la edad avanza de la madre, el embarazo múltiple y la cesárea previa están fuertemente asociadas a la placenta previa.

#### *Clasificación*

Se consideran las variedades siguientes:

- Placenta previa lateral o inserción baja: se inserta el segmento inferior sin alcanzar el orificio interno.
- Placenta previa marginal: la superficie placentaria alcanza el orificio cervical interno.
- Placenta previa oclusiva(parcial o total): donde la superficie placentaria cubre el orificio cervical interno parcial o totalmente.

- Esta división es mas fácil de establecer cuando existe dilatación como es lógico cuando la dilatación avanza cambian las relaciones y una placenta marginal puede hacerse oclusiva parcial y una parece oclusiva total, se aprecia cubriendo solo parcialmente el orificio cervical.

### *Cuadro clínico*

La hemorragia indolora es el signo más importante de la placenta previa. Ocurre generalmente en el tercer trimestre de la gestación, es intermitente y casi siempre progresiva. Ocurre de forma inesperada sin causa aparente, bruscamente y a veces durante el sueño.

La sangre es roja, rutilante, sin coágulos y no se acompaña de dolor, salvo si se inicia simultáneamente con el trabajo del parto.

El primer sangramiento no suele ser muy abundante y cesa de manera espontánea para reaparecer en un tiempo variable que no puede predecirse. La intensidad de la perdida suele ser progresiva y los intervalos entre ellas cada vez más cortos.

En casi el 25% de las pacientes ocurre el primer episodio hemorrágico antes de la semana 30 de la gestación y en más del 50% entre las semanas 34 y 40.

El estado general de las pacientes se corresponde con la cantidad de sangre perdida y con la repetición del sangramiento o la cuantía del mismo y produce palidez, taquicardia, hipotensión entre otros signos.

En la palpación del abdomen, se encuentra el útero de consistencia normal que se explora fácilmente y de tamaño que se corresponde con la edad gestacional.

Con frecuencia la presentación fetal es alta y son frecuentes las situaciones oblicuas, transversas, pelvianas y cefálicas deflexionadas.

En la auscultación se encuentra un foco fetal positivo.

El tacto vaginal esta proscrito porque puede favorecer el incremento del sangramiento debe colocarse se hace necesario el tacto vaginal todas las condiciones deben estar creadas para una intervención inmediata, si se incrementa el sangramiento o sea vena canalizada, transfusión de sangre y salón de cirugía listo para la intervención.

### *Diagnostico*

El diagnostico se basa en la anamnesis, donde el sangramiento indoloro con las característica ya descritas es el signo cardinal y los métodos complementarios donde la

ultrasonografía es el método más preciso sencillo e inocuo, de precisión en el 97% de los casos.

Pueden existir errores diagnósticos por US, por diferentes causas como la sobre distensión de la vejiga, presencia de fibromas, coágulos, etc.

*Diagnóstico Diferencial:*

Como existen otras causas de sangramiento en el embarazo avanzado, es necesario diferenciarlo de:

- Afecciones sangrantes de la vulva, vagina y cuello, como varices, erosiones, heridas y lesiones malignas del cuello, que se aprecian perfectamente a la exploración y examen con espejulo.
- Fase latente o prodrómica de trabajo de parto, donde la hemorragia es en forma de manchas intermitentes y mezclado con el tapón mucoso existen contracciones progresivas.
- Rotura del borde placentario que puede originar una pérdida de sangre súbita, poco abundante y que cesa espontáneamente, a la exploración no se alcanzan cotiledones placentarios.
- Rotura de los vasos previos: la hemorragia se produce simultáneamente con la rotura de las membranas, no es intenso y afecta muy poco o nada el estado materno, pero afecta grandemente al feto por anoxia anémica.
- Rotura uterina durante el embarazo: la hemorragia es muy abundante, existe anemia importante, shock oligohemico y las pacientes generalmente tienen antecedentes de heridas en el útero por cesárea, miomectomia o perforaciones por legrados.
- Desprendimiento prematuro de la placenta normoinserta: es el cuadro que se presta a mayor confusión con la placenta previa pero la hemorragia es oscuro, generalmente el que sale al exterior por vagina es escaso, no es proporcional con la gravedad de la paciente el útero es duro, leñoso, las partes fetales por lo tanto son difíciles de palpar y los movimientos estales y el foco fetal desaparecen rápidamente.(26,22,18)

**Desprendimiento Prematuro de Placenta:**

Con frecuencia es difícil determinar las causas exactas del desprendimiento prematuro de la placenta. La causas definible y directas que producen esta separación son poco comunes (del 1 al 5%) y entre estas están factores mecánicos, como trauma abdominal

(por ejemplo un accidente automovilístico o una caída), pérdida súbita en el volumen uterino como ocurre con la pérdida rápida del líquido amniótico, el parto del primer gemelo o un cordón umbilical anormalmente corto (por lo general un problema que solo se presenta en el momento del parto).

Entre los factores de riesgo que la predisponen se pueden mencionar:

- Historia clínica de desprendimiento prematuro de placenta (después de un episodio previo la recurrencia es del 10 al 17%; después dos episodios previos la incidencia de recurrencia excede al 20%).
- La presión sanguínea alta durante el embarazo está asociada con un desprendimiento prematuro de placenta del 2,5 al 17,9% de incidencia. Esto puede ser causado por preeclampsia, eclampsia u otras condiciones aproximadamente el 50% de los casos de desprendimiento prematuro de placenta lo suficientemente severos como para causar muerte al feto están asociados con hipertensión.

Otros factores incluyen: edad avanzada de la madre, alto número de partos anteriores, aumento de la distensión uterina (como puede ocurrir con embarazos múltiples o una cantidad anormal y elevada de líquido amniótico), diabetes mellitus en la mujer embarazada, consumo de cigarrillos, consumo excesivo de cocaína y consumo de alcohol durante el embarazo (más de 14 vasos por semana).

La incidencia del desprendimiento prematuro de la placenta incluso cualquier separación de la placenta previa al parto es de alrededor de 1 de cada 150 partos. La forma severa que produce muerte del feto, se presenta únicamente en alrededor de 1 por cada 500 a 750 partos.

#### *Síntomas*

- Sangrado vaginal
- Dolor abdominal
- Dolor de espalda

#### *Signos y exámenes*

Durante un examen físico, se puede observar sensibilidad uterina y/o aumento del tono uterino. El sangrado en el embarazo puede ser visible u oculto.

Los exámenes que se realizan son:

- CSC que puede mostrar disminución del hematocrito o la hemoglobina y las plaquetas

- Examen de tiempo de protrombina
- Examen de tiempo parcial de tromboplastina
- Examen de nivel de fibrinógeno
- Ultrasonido abdominal

#### *Tratamiento*

El tratamiento comprende reemplazo de líquidos por vía intravenosa, transfusión de sangre y control cuidadoso de la madre en búsqueda de síntomas de shock de signos de sufrimiento fetal (ritmo cardiaco fetal muy alto, muy bajo o cambio anormales en el ritmo cardiaco del feto en relación con las contracciones).

Es posible que sea necesario practicar una cesárea debido al sufrimiento fetal o el sangrado de la madre. En caso de un feto todavía inmaduro y ante la evidencia de un poco de desprendimiento de placenta, la madre puede ser hospitalizada para observación y si no hay evidencia de que se presente el desprendimiento prematuro se le puede dar de alta a los pocos días si el feto es maduro se puede realizar un parto vaginal si el sufrimiento fetal y de la madre es mínimo; de lo contrario, se puede optar por una cesárea para proteger a la madre y al bebé.

#### *Complicaciones*

La pérdida excesiva de sangre puede provocar shock y la posible muerte de la madre y/o feto. Si el lugar de fijación de la placenta comienza a sangrar después del parto y la pérdida de sangre no se puede controlar por otros medios, se hace necesario practicar una histerectomía (extirpación del útero). (27,25.4).

#### **Hemorragia post parto:**

La hemorragia posparto es una complicación que puede ocurrir tanto con el parto vaginal como por cesárea desde que los estudios revelaron que incluso en

un parto no complicado debe existir una pérdida de sangre de más de 500ml sin que exista peligro para la vida de la madre, la definición tradicional de que la PPH consiste en la pérdida de sangre por encima de los 500 ml en un parto vaginal y mayor de los 1000 ml en un parto por cesárea se modificó en una definición más amplia. Actualmente se define como todo sangramiento que provoca signos y síntomas de inestabilidad hemodinámica si no se trata. La PPH también puede considerarse como la pérdida de sangre superior a los 1000 ml

en un parto vaginal o al de crecimiento en los niveles de hematocritos posparto superiores al 10% del valor prenatal.

La PPH puede dividirse en PPH temprana, que ocurre dentro de las 24 horas posteriores al parto, y en la PPH tardía que ocurre de 24 horas a 6 semanas después del mismo. Las causas son:

1. la atonía uterina es la causa más frecuente.
2. laceraciones la cerviz y/o la vagina es la segunda causa más importante.
3. trauma durante el parto que resulte en un hematoma del perineo o la pelvis
4. desordenes de la coagulación y trombocitopenia
5. inversión uterina.
6. retención de placenta (completa o parcial).
7. ruptura uterina. Esta puede asociarse a un ligero sangramiento vaginal pero considerado en presencia de dolor abdominal agudo e inestabilidad hemodinámica.

Los factores de riesgo de la PPH incluyen: una tercera etapa del parto prolongada, preeclampsia, episiotomía medio lateral historias previas de PPH gestación múltiple, detención del descenso, hipotensión materna, anomalías coagularías, etnia asiática o hispánica, parto por fórceps o bomba de vacío parto dilatado, mujeres y múltiparas.

*Tratamiento:*

Medidas de resucitación. Estas incluyen la administración de oxígeno 100% situar varias líneas intravenosas con catéteres voluminosos e infusión de soluciones cristalinas (sodio isotónico clorhídrico o una solución de lactato ringer tibia), así como el monitoreo de la función cardíaca, presión sanguínea, pulso y oximetría. Debe tipificarse y hacer un macheo cruzado de los glóbulos rojos de la sangre para transfusión. Puede necesitarse sangre de un tipo específico si el paciente está en una condición crítica. Los calentadores de sangre permiten una transfusión rápida son preferibles en pacientes inestables.

Dirección activa de la tercera etapa del parto: la mayoría de los casos de PPH ocurren durante la tercera etapa del parto donde los músculos uterinos se contraen y la placenta comienza a separarse de la pared uterina. La tercera etapa dura normalmente entre 5 y 15 minutos. Se considera esta etapa como prolongada si continúa por más de 30 minutos. La atonía uterina provoca constricción inadecuada de los vasos sanguíneos en el lugar de la placenta provocando un sangramiento agudo. La dirección activa de la tercera

etapa del provocando un sangramiento agudo. La dirección activa de la tercera etapa del parto incluye métodos para acelerar la liberación de la placenta incrementado Las contracciones del útero y previniendo la PPH impidiendo la atonía uterina

Esto incluye:

- 1) uso de agentes oxicóticos incluyendo oxitocina, ergonovina, metilergonovina y prostaglandina para estimular la contracción del útero y controlar la hemorragia.
  - a) la oxitocina, se suministra en una dosis de 10 a 40 unidades en 1000 MI de fluido a una razón suficientemente elevada para controlar la atonía uterina. La sintometrina (ergometrina combinada con oxitocina) parece ser más efectiva que la oxitocina sola.
  - b) ergonovina (maleato-ergotrato) se suministra en una dosis de 0.2 mg IM/IV. Repetir cada 2-4hr.
  - c) Metilergonovina (Methergine) se suministra en una dosis de 0.2 mg IM/IV repetir cada 2-4h si se requiere.
  - d) las prostaglandinas también son efectivas en el control del sangramiento, pero son generalmente más caras y tiene muchos efectos secundarios. El carboprostol (hemabate) es una prostaglandina suministrada en dosis de 250 mcg IM cada 15-90min. El Misoprostol (cytotec) es sintético y análogo a la prostaglandina.
  - e) algunos estudios que de 400 a 600 mcg de Misoprostol puede ser tan efectivo en reducir la hemorragia posparto como la oxitocina o la sintometrina.
    1. pinzar y cortar el cordón umbilical rápidamente después del parto. En el manejo activo de la tercera etapa del parto, el cordón umbilical es inmediatamente sujetado y cortado después del parto para permitir otras intervenciones activas.
    2. tensión del cordón controlada. Esto implica tirar suavemente el cordón hacia abajo durante la contracción uterina y simultáneamente presionar el útero empujando el abdomen debajo del hueso publico esto ayuda a la separación de la placenta del útero y su expulsión.
    3. otras medidas: presionar directamente sobre las laceraciones en el perineo, cérvix, vagina o útero puede ayudar a controlar el sangramiento. En casos extremos el útero puede ser empaquetado con gasa, aunque esto no es normalmente recomendado.

Algunas veces a pesar de todas las melodías el sangramiento puede continuar. Chequear la placenta puede revelar tejido placentario perdido que aún puede estar adherido a la pared uterina provocando sangramiento excesivo. Este debe ser retirado limpiando

suavemente la pared interior del útero con gasa enrollada en la mano o con el uso de un instrumento. Si ocurre

La inversión uterina, el útero puede ser suavemente llevado atrás a su posición normal. El plasma fresco congelado o una transfusión de plaquetas puede considerarse si el paciente tiene coagulopatía o trombocitopenia respectivamente. Una laparotomía de emergencia puede requerirse en caso de ruptura uterina (7, 19,28).

### **SHOCK HIPOVOLEMICO OBSTETRICO**

Es un síndrome secundario a la pérdida aguda del volumen circulante, con incapacidad cardiorrespiratoria y baja disponibilidad de oxígeno para suplir las necesidades tisulares, causando daño en diversos parénquimas por incapacidad para mantener la función celular.

Síndrome que cursa con bajo flujo sanguíneo e inadecuada perfusión tisular, que conduce a un trastorno metabólico celular, disfunción orgánica, fallo orgánico y muerte.

La pérdida sanguínea puede ocurrir rápidamente, porque el flujo del útero grávido es del orden de 600 a 900 ml/min. (1,2).

Durante el embarazo, el volumen sanguíneo se expande de 40% al 50% por lo que los cambios hemodinámicos no son evidentes hasta que ha ocurrido hemorragia significativa y a la administración concomitante de diversos fármacos vaso activos y simpaticomiméticos. La respuesta maternal al sangrado puede ser engañosa porque los signos vitales pueden permanecer cerca de normal hasta que más de 30% del volumen de la sangre se pierde; la taquicardia se puede atribuir al embarazo, a la tensión, al dolor y al parto. En mujeres con hipertensión preexistente debida a preeclampsia, la presión arterial normal puede indicar pérdida de sangre y además puede estar involucrado el síndrome supino. La resucitación puede ser inadecuada debido a una subestimación de la pérdida de la sangre que está a menudo parcialmente o totalmente oculta y difícil de medir las mujeres embarazadas también tienen una susceptibilidad para desarrollar coagulopatía extravascular diseminada.

Se considera a la pérdida hemática habitual durante el parto vaginal u operación cesare abdominal o complicada. Esta pérdida tolerada será como máximo de 1.000 ml medida a través del volumen obtenido por el aspirado del campo quirúrgico y el peso de las gasas utilizadas durante la cesárea. En el parto vaginal, existe una subestimación visual en el monto del sangrado. Este error se incrementa cuanto mayor es la hemorragia. La

estimación del monto representa solo una parte del volumen total desangrando. Debemos guiarnos por los parámetros de monitoreo de reposición y los controles vitales. (2)

### **Laboratorios previos a la intervención**

- Hematocrito
- Recuento de plaquetas
- Fibrinógeno

### **Reconocimiento de condiciones potencialmente exanguinantes**

Patología relacionada con mayor riesgo desangrado:

- acretismo placentario
- placenta previa
- factores asociados con mayor riesgo de atonía uterina: embarazo múltiple polihdramnios, corioamnionitis, dosis inadecuada de tocolíticos, macrosomía.
- coagulopatía hereditarias o adquiridas, tratamiento anticoagulante o antiagregante plaquetario.

La paciente con tratamiento Anticoagulante o Antiagregante

Ante la urgencia la situación a considerar son:

- pacientes tratadas con anticoagulantes orales con RIN > 1,6 efectuar la corrección con plasma fresco congelado, 5-8 ml/kg podrán resultar suficientes para revertir la anticoagulación, y asociar vitamina k 10 mg intravenoso lento.
- enfermas bajo tratamiento anticoagulante con heparina sódica, suspender y efectuar la neutralización de la misma con portaminas: 1 ml neutraliza 5000 UI de heparina circulante. Dosis usual 2-3 ml en infusión durante 15 minutos.
- cuando se trata de tratamiento con enoxaparina en dosis igual o superior a 40 mg SC dos veces por día, la neutralización con portaminas se realizara si la última dosis fue administrada durante las últimas 12 horas
- paciente que recibió tratamiento con aspirina durante los últimos 5 días transfundir 1 u de plaquetas por cada 10 kg/peso.

Acciones pre quirúrgicas una vez identificado un factor potencialmente exangüemente

- Aviso a los integrantes del equipo multidisciplinario
- Aviso al servicio de Hemoterapia para que realice

- Determinación del grupo sanguíneo, factor Rh e identificación de anticuerpos irregulares
- Compatibilizar 4 unidades de glóbulos rojos sedimentados (GR) e igual cantidad de plasma fresco congelado (PFC) en el pre quirúrgico inmediato.
- Estar preparado ante la eventual
- Poli transfusión
- Efectuar reserva de otros hemoderivados: mayor cantidad de PFC, crioprecipitados (CrPr), plaquetas.

#### Signos de compromiso de la oxigenación sistemática

- Hipotensión arterial sistólica y taquicardia durante el sangrado activo
- Extracción de oxígeno superior a 50%
- Presión venosa central menor de 8 Cm H<sub>2</sub>O
- Elevación del lactato y caída del bicarbonato sérico

#### Signos específicos de compromiso de órganos

- Isquemia miocárdica
- Depresión del ST > 0.1 mV de aparición reciente
- Elevación del ST < 0.2 mV de aparición reciente
- Evidencia ecocardiografía de trastornos de la motilidad miocárdica
- Isquemia cerebral: no valorable bajo efectos anestésicos. Luego, diversos grados de deterioro del estado de conciencia
- Hipoperfusión renal: oliguria

#### **Diagnostico de shock**

Desde el punto de vista clínico se expresa por:

- Hipotensión arterial con TA sistólica < 90 mmHg
- Signos de Hipoperfusión tisular: oliguria, deterioro del estado de la conciencia
- Signos cutáneos: palidez, hipotermia distal, mal relleno capilar (7,8,9)

#### **Clasificación de la hemorragia según su gravedad:**

Clasificación de shock hemorrágico (American College of Surgeons)

- Clase 1. Compensado: Pérdida hemática de 750 (o hasta 15% de la volemia) frecuencia cardíaca menor a 100/minuto, sin alteración de tensión arterial y con diuresis mayor a 30 ml/hora.
- Clase 2. Shock leve: Pérdida hemática de 750 a 1.500 ml, 15 a 30% de la volemia, con tensión arterial normal, frecuencia cardíaca entre 100 y 120 y diuresis entre 20-30ml/hora
- Clase 3. Shock moderado: Pérdida hemática entre 1.500 a 2.000 ml, 30 a 40% de la volemia, con tensión arterial disminuida de 70 a 80 mmHg, frecuencia cardíaca de 120 a 140, diuresis de 5-15 ml/hora
- Clase 4. Shock severo: Pérdida hemática mayor de 2.000 ml o mayor de 40% de la volemia, tensión arterial de 50 a 70 mmHg, frecuencia cardiaca mayor de 140 diuresis menor a 5 ml/hora (9)

### **Clasificación del choque hemorrágico en la mujer gestante.**

El diagnóstico de choque es fácil en los casos extremos, pero suele ser difícil iniciales. El cálculo visual de la cantidad de sangrado subvalora hasta en un 50% el volumen real.

La pérdida de volumen menor del 10% al 15% (500-1000 ml) es tolerada por la gestante normal: la presión permanece normal y no ocurren cambios clínicos significativos. En la pérdida entre el 16% - 25 % (1000-1500 ml), aparecen signos de Hipoperfusión como palidez y frialdad, leve excitación la presión arterial disminuye ligeramente (PAS entre 80-90 mm Hg) y como signo de compensación por reflejo simpático aparece una taquicardia leve (91-100/min). Cuando la pérdida de la sangre está entre el 26%-35% (1500-2000 ml), el choque es moderado aparecen cambios del sensorio como agitación o intranquilidad, hay sudoración y la presión arterial sistólica cae a 70-80 mm de Hg, hay un aumento mayor del pulso (101-120/min). Cuando la pérdida está entre 36 y 45% aparece la inconsciencia, el llenado capilar es mayor de 3 seg, y la presión arterial sistólica cae por debajo de 70. La pérdida de más de 45% del volumen plasmático es incompatible con la vida, la paciente entra en estado de actividad eléctrica sin pulso, (AESP) y requiere además de la recuperación de volumen de una reanimación cardio-cerebro-pulmonar (RCCP). (28,8,4)

Principios fundamentales del manejo del choque hemorrágico en la gestante: Una vez se tenga la confirmación del choque hipovolemico, el equipo de atención medica a la gestante debe tener claro los siguientes principios:

1. Priorizar siempre la condición materna sobre la fetal: es más factible lograr salvar el producto de la gestación si se logra primero la estabilidad de la madre.
2. Nunca intentar resolver solo la situación: trabajar siempre en equipo previamente sensibilizado y capacitado.
3. El tiempo es crítico: si la paciente no se recupera rápidamente del choque la probabilidad de supervivencia disminuye a medida que transcurre la primera hora.
4. Reconocer que el organismo tolera mal la hipovolemia y la hipoxia, por esto la estrategia de reanimación del choque hemorrágico en el momento inicial se basa en el reemplazo adecuado del volumen perdido calculado por los signos y síntomas de hipoxia cerebral.
5. La reposición de volumen se debe de hacer con bolos de 2000 ml. De solución de cristaloides, bien sea solución salina, 0,9 % o solución de Hartman. Actualmente no se recomienda el uso de soluciones coloidales como almidones, albumina, celulosa porque son costosas y no ofrecen ventajas en cuanto a la supervivencia. Si se utilizan la cantidad no debe ser superior a 1000 ml. En 24 horas.
6. Se recomienda que la reposición volumétrica sea 2 ó 3 ml. De solución de cristaloides por cada ml. De sangre perdida. A los 60 min. De la infusión de los cristaloides, solo el 20% de la solución permanece eficiente en el espacio intravascular por esto es necesario evaluar permanentemente la reposición de los líquidos y la distribución en los espacios intersticiales, auscultando los campos pulmonares.
7. Comenzar a corregir la alteración de la coagulación después de la primera hora de iniciada la hemorragia y de la corrección volumétrica.
8. En caso de choque severo la primera unidad de glóbulos rojos se debe iniciar antes de los primeros 20 minutos.
9. La Hipoperfusión tisular del choque favorece la micro coagulación intravascular, que puede empeorar la situación hemodinámica en la fase de recuperación cuando ocurre la repercusión tisular, con micro émbolos venosos hacia el cerebro y otros lechos vasculares. (19,23%).

Todo el personal de la salud que atiende pacientes obstétricas debe estar familiarizado con los signos clínicos del choque. La realiza la primera persona del equipo asistencial que establece contacto con la paciente que sangra y evalúa los parámetros del choque hipovolémico. Determina en su orden peso del sensorio, perfusión, pulso y por último la presión arterial. El grado de choque lo establece el pero parámetro encontrado.

Ante signos de choque y/o un cálculo de sangrado superior a 1000ml: pida ayuda y active el código rojo.

La activación del código rojo puede ocurrir en el servicio de urgencia, en hospitalización o en las salas de cirugía partos o recuperación y por lo tanto se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación del mismo que garantice que sea escuchado por el personal involucrado sin necesidad de realizar múltiples llamadas: se sugiere que sea por altavoz.

En el minuto cero, la activación del código debe implicar varias acciones en forma automática:

- Las personas designadas para responder al código se hacen presentes.
- Alerta al servicio del laboratorio y/o banco de sangre si este está disponible en la institución.
- Alerta al servicio de transporte. Si la ambulancia está en la institución, debe permanecer allí mientras se resuelve el código; y si no está, se debe contactar al centro regulador del transporte para avisar que se tiene un Código Rojo en proceso y solicitar el envío de una ambulancia
- Empezar a calentar los líquidos. Debe estar claramente definido el funcionario que empezara a calentar a calentar los líquidos utilizando el dispositivo que se tenga disponible.
- El mensajero o patinador definido se debe desplazar al servicio donde se activo el código.

Minutos 1 a 20: diagnóstico y tratamiento, reanimación y decisión. La resucitación inicial en el choque hemorrágico incluye la restauración del volumen circulante mediante la colocación de dos catéteres gruesos (#14 o #16) y la rápida infusión de soluciones cristaloides.

- Suministre oxígeno con Ventury al 35-50% o cánula nasal a 4 litros por minuto
- Canalice dos venas con catéteres # 14 (café-marrón, garantiza un flujo de 330 ml/min). Tome muestras en tres tubos de tapa roja, morada y gris, para hemorragia (Hb), hematocrito (Hcto), plaquetas, hemoclasificación, pruebas cruzadas, tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina (TPT) y fibrinógeno (según el nivel de complejidad)

- Si el sitio inicial de atención no cuenta laboratorio, estas muestras se deben conservar y enviarlas debidamente identificadas cuando se transfiera la paciente a otra institución. Inicie la administración de 2000 ml de solución salina normal o Hartman calientes. Inmediatamente termine de pasar los líquidos, clasifique el grado de choque, y complemente el volumen de líquidos requerido de acuerdo a la pérdida calculada.
- Se debe tener precaución especial con el manejo de los líquidos en las pacientes con preeclampsia, anemia y con cardiopatías. Identifique la causa de sangrado y establezca los diagnósticos diferenciales, así, en el primer trimestre descartar el aborto y sus complicaciones, la gestación ectópica, la mola hidatidiforme; en el segundo y tercer trimestre identificar las causas placentarias como placenta previa, abrupción de placenta y la posibilidad de ruptura uterina; y en el posparto utilice la nemotecnia de las 4 "T": tono (70% de los casos), trauma (20%), tejido (10%) y trombina (1%), e inicie el manejo adecuado a la causa. Igualmente se debe descartar la ruptura uterina. Evacúe la vejiga y deje una sonda para medir la eliminación urinaria permanentemente. Mantenga la temperatura corporal estable con la
- Colocación de frazadas. En el choque severo inicie la transfusión de 2 unidades de glóbulos rojos (GR) o, idealmente Rh negativo. Si no hay disponible, utilice O Rh positivo. Según la causa sospechada o definida, Y el nivel de atención en el que encuentre, defina si el caso es para asumir o remitir. Mantenga informada a la familia.
- En el manejo del choque hemorrágico es necesaria la rápida identificación de la causa y su control mientras se realizan de manera simultánea las medidas iniciales de reanimación.

Tiempo 20 a 60 minutos: estabilización

- El choque grave inicie sangre tipo específica, idealmente y si la urgencia lo permite, con pruebas cruzadas.

- Conserve el volumen útil circulante: Si el estado de choque persiste se debe mantener el reemplazo de líquidos necesarios para mejorar la perfusión y la recuperación hemodinámica. Una vez cese la hemorragia y se controle el choque, se debe mantener un sostenimiento de 300 ml/hora de cristaloides. Es prudente vigilar con auscultación el pulmón buscando signos de edema agudo por volumen, que se debe tratar con las medidas clásicas para el mismo.

Recuerde: la administración de líquidos debe ser muy cautelosa en las pacientes con preeclampsia, anemia y cardiopatías.

- Si el diagnóstico es una atonía, se deben mantener las maniobras de hemostasia, como el masaje uterino permanente, los uterotónicos, las maniobras comprensivas como son el masaje uterino bi-manual o la compresión externa de la aorta.
- Garantice la vigilancia de la respuesta clínica: signos de perfusión como el estado de conciencia, el llenado capilar, el pulso, la presión arterial y la eliminación urinaria. Además se debe vigilar la frecuencia respiratoria. Si después de la reposición adecuada de volumen la paciente continua hipotensa considere la utilización de medicamentos inotrópicos y vasoactivos.
- Evalúe de acuerdo a la situación y al nivel si su paciente es para asumir o para trasladar a otra institución.
- Si el sangrado es por atonía y el control del mismo es difícil, y usted decide asumir el caso porque sus recursos así lo permite, deben intentar llevar la paciente a cirugía a la mejor condición posible. El procedimiento quirúrgico debe definirse de acuerdo al diagnóstico, la condición de la paciente y la experiencia del cirujano. Sin embargo se debería pensar en su orden desde
- El procedimiento menos agresivo hasta el mayor, como son: la prueba de taponamiento uterino, las suturas de B-Lynch, la ligadura selectiva de las arterias uterinas y por último la histerectomía.

- Mantenga informada a la familia.
- Una resucitación adecuada requiere la evaluación continua de la respuesta mediante la vigilancia de los signos clínicos y los controles seriados hematológicos, bioquímicos metabólicos

Tiempo 60 minutos: manejo avanzado.

Después de una hora de hemorragia e hipoperfuncion, con o sin tratamiento activo, existe una alta probabilidad de una coagulación intravascular diseminada (CID). Antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico, se debe garantizar la recuperación de la coagulación. Se debe proceder así:

- Establezca la vigilancia avanzada para controlar la CID con la re-evaluación de las pruebas de coagulación como el TPT, TP, el fibrinógeno y el dímero D.
- Considere siempre la decisión crítica: si se queda con la paciente, debe disponer de los recursos quirúrgicos, los hemoderivados y la vigilancia en una Unidad de Cuidado Intensivo (UCI); si no puede asumir el tratamiento quirúrgico la debe trasladar en óptimas condiciones a un nivel superior (nivel III o IV) Si el sangrado continúa, en instituciones con el recurso del especialista y tecnología adecuada se debe definir la posibilidad de intervenciones avanzadas como la embolización selectiva, o la realización de los procedimientos quirúrgicos si estos no se han realizado aún, como las suturas de B-Lynch, la ligadura de las arterias uterinas y la histerectomía.
- En lo posible solicite asesoría al hematólogo para el manejo adecuado de la CID.
- Tenga en mente siempre la CID: su corrección se debe iniciar antes del procedimiento quirúrgico y continuar en el transcurso de este. En choque grave inicie una unidad de plasma por cada 4 unidades de glóbulos rojos.

- Garantice que las plaquetas sean superiores a 50.000/ml. Cada unidad de plaquetas de 50 ml aporta 5.000 – 8.000 plaquetas por ml.
- Utilice el plasma fresco congelado si el TP y/o el TPT son mayores de 1.5 veces el control. Dosis: 12-15 ml/kg. Cada unidad de 250 ml aporta 150 mg de fibrinógeno y otros factores de la coagulación.
- El crioprecipitado se debe utilizar si el fibrinógeno es inferior a 100 mg/dl y/o el TPT y el TP no se corrigen con la administración del plasma fresco. Una unidad de 10 a 15 ml aporta 200 mg de fibrinógeno, 100 unidades de factor VIII, 80-100 U de factor de Von Willebrand, 50-100 U de factor XIII y fibronectina, Dosis: 2 ml/kg de peso.
- Evalúe el estado ácido-básico, los gases, el ionograma y la oxigenación y de la temperatura.
- Conserve el volumen útil circulatorio, apoyándose siempre en los criterios clínicos de choque.
- Mantenga las actividades de hemostasia y la vigilancia estricta del sangrado mientras la paciente es trasladada a otra institución, o es llevada a cirugía.
- Mantenga informada a la familia.
- En choque severo se deben transfundir tempranamente glóbulos rojos O negativo y si no hay disponibles O positivo. La transfusión de los hemoderivados debe estar guiada más por la clínica que por los resultados de laboratorio

Siempre que se defina el traslado, se debe garantizar: Transporte adecuado, de preferencia en ambulancia medicada, con el equipo humano acompañante, entrenado en código rojo y que continúe durante el desplazamiento con la aplicación del código, con énfasis en el masaje uterino activo, las maniobras de reanimación, reemplazo de volumen y administración de medicamentos (goteo de oxitocina en caso de atonía). Debe disponerse en la ambulancia del equipo de reanimación cardiopulmonar, medicamentos, infusores de

líquidos y oxígeno. Acompañamiento a la familia con explicación clara y objetiva que proceda de quién asume el proceso de coordinación del Código Rojo. (26, 25,24)

### **Organización del equipo de trabajo.**

Objetivos de aprendizaje:

1. Reconocer la necesidad de la realización simultánea de múltiples acciones.
2. Recordar la ubicación de las personas responsables del código rojo y las funciones principales de cada uno.

Con el fin de evitar el caos durante la asistencia de una situación crítica como lo es la hemorragia obstétrica con choque hipovolemico, es necesario organizar el equipo humano disponible con asignación de funciones específicas, las cuales deben ser previamente conocidas y estudiadas en los entrenamientos institucionales, y pueden ser asimiladas con la ayuda de las tarjetas del Código Rojo. La organización del equipo mejora las condiciones de trabajo y garantiza la realización de todas las funciones para la recuperación y mantenimiento de la vida de la mujer en choque que deben ser realizadas de manera simultánea. Cada miembro participante en el código rojo debe cumplir sus funciones con el fin de evitar la duplicación o la falta de realización de alguna de ellas. La activación del código la hace la primera persona que entra en contacto con la paciente que está sangrando.

**Responsables del Código Rojo:** Se requieren al menos tres personas.

**Coordinador del Código:** Debe ser el médico general de la institución o donde esté disponible el especialista en ginecología y obstetricia. En caso de no estar presente el médico, debe ser la persona con mayor experiencia en el manejo de esta situación como una enfermera profesional o un técnico de atención pre hospitalaria. Esta persona debe estar posicionada a nivel del útero y pelvis, para intervenir en las maniobras necesarias de control del sangrado.

Sus funciones son:

- Asigne a los asistentes 1 y 2, y al circulante

- Con la información de los signos y síntomas, clasifique el estado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
- Busque la causa del choque hemorrágico e inicie el tratamiento. En la hemorragia posparto, apóyese en la estrategia de las cuatro “T”: tono, trauma, tejido y trombina. Debe verificar que el útero esté duro y por debajo del ombligo (globo de seguridad), realizar la revisión del canal cervicovaginal y de la cavidad uterina.
- Evacúe la vejiga después de una adecuada asepsia y deje sonda de Foley para medición del gasto uterino.
- Tome rápidamente la decisión de trasladar o de asumir el caso de acuerdo con la causa y los recursos disponibles para la atención.
- Ordene la aplicación de los hemo-componentes y medicamentos. Verifique continuamente que las funciones de los asistentes se cumplan y defina los cambios a que haya lugar.
- Brinde la información requerida para los familiares o acompañantes a través de la persona asignada a esta función.

**Asistente 1:** puede ser un médico, enfermera profesional o una auxiliar de enfermería.

- Lo único que se requiere para esta función es cumplimiento y atención para realizar lo siguiente:
- Posicionado en la cabecera de la paciente, explique a la paciente los procedimientos a seguir y bríndele confianza.
- Si el feto aún está in útero y tiene más de 20 semanas, mantenga la posición de la paciente con desviación hacia la izquierda. Esta maniobra no aplica en el posparto.

- Garantice el suministro de oxígeno con máscara-reservorio, o Ventury al 35-50%, o cánula nasal a 4 litros/minuto.
- Tome la presión arterial y el pulso. Conserve la temperatura de la paciente cubriéndola con frazadas para evitar la hipotermia. Monitorice con oximetría de pulso si está disponible.
- Informe al coordinador el estado de la infusión de líquidos y los signos clínicos de choque para ajustar el volumen a suministrar.
- Anote los eventos en la hoja de registro del Código Rojo.
- Colabore con el coordinador si es requerido en la realización de los procedimientos.

**Asistente 2:** puede ser un médico, enfermera profesional o una auxiliar de enfermería.

- Igualmente se requiere cumplimiento y atención para realizar lo siguiente:
- Posicionado al lado izquierdo de la paciente.
- Verifique la calidad del acceso venoso y el tipo de catéteres posicionados, cámbielos por los indicados y utilice cuantas vías adecuadas disponga para garantizar el suministro del volumen ordenado.
- Tome las muestras de sangre necesarias para el laboratorio en los tres tubos (órdenes de laboratorio necesarias para Hb, Hto, plaquetas, TP, TPT, fibrinógeno, pruebas cruzadas y clasificación sanguínea).
- Inicie el suministro de cristaloides, los primeros 500 ml. Estarán a temperatura ambiente, los otros 1500 ml del bolo inicial y los restantes del ajuste volumétrico se suministrarán precalentados a 90° centígrados.

- Continúe la administración de líquidos IV guiada por los signos clínicos: mantenga un adecuado estado de conciencia, diuresis mayor de 0.5 cc/kg/hora, PAM > de 65 mm Hg. Y frecuencia respiratoria menor de 22. Para el mantenimiento de líquidos después de la recuperación volumétrica inicial, se recomienda mantener la infusión de cristaloides a razón de 150 a 200 ml/hora, la cual se ajustara de acuerdo a la consecución de estos objetivos.
- Continúe los uterotónicos por 12 a 24 horas, si fue una atonía.
- Defina la transfusión si es necesario (hemoglobina < 7 g/dl).
- Si se considera un choque severo, solicite inmediatamente 2 unidades de glóbulos rojos O negativo, si no esta disponible utilice O Rh positivo.
- Aplique los líquidos y medicamentos definidos por el coordinador.

**Circulante(s):** Puede ser una auxiliar de enfermería u otra persona de la institución que esté capacitada para sus función, debe realizar lo siguiente:

- Inicie el calentamiento de los líquidos (2000 ml inicialmente). Los primeros 500 ml se suministran a la temperatura que poseen.
- Identifique adecuadamente los tubos y verifique que lleguen oportunamente al laboratorio.
- Mantenga contacto con el coordinador del Código Rojo para garantizar la información oportuna y veraz de la condición de la paciente a los familiares.
- Reclute más personal si se requiere y apoye las necesidades del equipo como colaborar con el coordinador en la realización de procedimientos.
- Establezca contacto con el laboratorio informando la activación del Código Rojo, con el centro de referencia de pacientes y con la ambulancia institucional preparándola para el desplazamiento a un nivel de mayor complejidad. (23,24,28)

## **LAS CUATRO DEMORAS OBSTETRICAS**

Aunque los servicios de atención obstétrica de emergencia son necesarios si se quiere reducir la mortalidad materna, puede que no sean suficientes. Incluso cuando los servicios están funcionando bien, las mujeres con complicaciones obstétricas enfrentan una variedad de barreras para poder utilizarlas. Algunas de las cuales son económicas –por ejemplo, falta de dinero para pagar el transporte o los servicios. Algunas son geográficas – por ejemplo, distancias largas y vías en mal estado. Algunas son culturales –por ejemplo, la vida de las mujeres tiene un bajo valor. Cualquier cosa que cause demora en que la mujer reciba un tratamiento adecuado le puede costar la vida.

### **Demoras que se pueden agrupar de la siguiente forma:**

1. Demora para conocer la necesidad de atención de salud (relacionado con falta de información sobre complicaciones del embarazo, el alumbramiento y las señales de peligro.
2. HDemora en las decisiones para procurar atención (Relacionado con factores socioculturales y económicos)
3. Demora en la selección de una institución de salud que ofrezca la atención necesaria y de llegar a la misma (relacionado con la disponibilidad de establecimientos y la facilidad de acceso a los mismos)
4. Demora para recibir un tratamiento adecuado y apropiado (relacionado con la calidad de la atención)

### **DEMORA 1. Reconocimiento del problema.**

Dentro de este aspecto se pueden enumerar algunos ejemplos:

- Desconocimiento del problema con prontitud por parte de la gestante.
- Desconocimiento de los factores de riesgo durante la gestación (signos y síntomas de peligro o alarma)
- Desconocimiento de derechos sexuales y reproductivos.
- Desconocimiento de derechos y deberes en salud.

### **DEMORA 2. Oportunidad de decisión y la acción:**

- Se presentaron inconvenientes familiares, culturales, económicos para tomar decisión oportuna de solicitar atención médica.
- Experiencias negativas en los servicios de salud demoraron la decisión de solicitar atención.

### **DEMORA 3. Acceso a la atención / Logística de referencia.**

- Inaccesibilidad geográfica o por orden público
- Falta de estructura vial y de comunicaciones
- Factores económicos dificultaban el traslado.
- No hubo el acceso a la atención en salud en salud debido a que se solicitó el pago por algún servicio.
- Remisión oportuna.

### **DEMORA 4. Calidad de la atención.**

- Tratamiento médico adecuado y oportuno.
- Calidad de la atención prenatal en cuanto a identificación del riesgo.
- Personal suficiente y capacitado para la atención de parto.
- Evaluación y cumplimiento de guías de atención.
- Deficiencia en recursos tales como medicamentos, hemoderivados etc.
- Programas de promoción y prevención ineficientes
- Inconvenientes en la oportunidad del servicio de salud para atender a la gestante.
- Atención en niveles no acordes a su gravedad
- Calidad de los apoyos diagnósticos (ecografías, exámenes de laboratorio etc.).
- Deficiente historia clínica
- Niveles de atención que no garantizan en forma permanente servicios que se habilitan o acreditan. (5,8)

### **MORBILIDAD EXTREMA**

Los casos de Morbilidad Materna Extrema se presentan en un mayor número que los casos de muerte, permitiendo conclusiones más validas acerca de los factores de riesgo

y de la calidad de la atención. Las lecciones aprendidas del manejo de los casos que sobrevivieron pueden ser usadas para evitar nuevos casos de muerte materna. Estas lecciones pueden ser menos amenazantes para los proveedores de salud que las derivadas de los análisis de la muerte materna, entre las diferentes definiciones tenemos: (36)

- Una complicación severa que ocurre entre las 28 semanas de gestación y los 42 días postparto, la cual pudiera ocasionar la muerte de la madre o invalidez definitiva si esta no recibe una intervención médica adecuada.
- Es una complicación obstétrica severa que pone en riesgo la vida de la gestante y que requiere de una intervención médica urgente con el fin de prevenir la muerte de la madre.
- Toda mujer admitida para cuidado intensivo durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.

La mortalidad materna es un buen indicador para medir el cuidado de la madre durante el embarazo, parto y puerperio, pero es un evento infrecuente por lo que se hace difícil monitorear la calidad de la atención, en relación con los

Resultados. Una alternativa válida es medir la morbilidad severa (MMS) o extrema. El problema es que no existe una definición uniforme, por lo que los criterios propuestos por Say, pueden ser útiles y clarificantes.

Los criterios son:

**III.4.a Relacionados con la enfermedad específica** (hipertensión arterial hemorragia, sepsis).

**Enfermedad específica (0.8% - 8.2%)**

- A- ECLAMPSIA: 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 hiperperfusión, edema vasógeno y daño endotelial.
- CHOQUE SÉPTICO: Corresponde a la hipotensión inducida por la sepsis a pesar de la adecuada administración de líquidos, asociada a los signos de disfunción

multiorgánica. Se define hipotensión a la disminución de la presión sistólica por debajo de 90 mmHg o como una presión arterial media menor de 60 mmHg que no tenga otra causa.

- **CHOQUE HIPOVOLÉMICO:** Es un estado fisiopatológico disparado por una falla en la entrega adecuada de oxígeno a las células y perpetuado por la respuesta celular a la hipoxia, con presencia de un cuadro clínico asociado a hipotensión severa, taquicardia, alteración de la conciencia, ausencia de pulsos periféricos, secundario a sangrado.

#### **Relacionados con falla sistémica (Síndrome HELLP, shock) (0.4%-1.1%)**

- **CARDIACA:** Paro cardíaco; 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 medida < 60 mmHg, disminución de la presión arterial sistólica por debajo de 40 mmHg, índice cardíaco > 3.5 L /min.m<sup>2</sup>, 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 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 co-morbilidades 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 hiperlactacidemia > 1 mmol/L,

hiperglucemia glicemia plasmática > 120 mg/dl, o 7.7 mmol/L, sin necesidad de padecer diabetes.

- **CEREBRAL:** Coma, convulsiones, confusión, desorientación en persona, espacio y tiempo, signos de focalización.
- **RESPITATORIA:** Síndrome de dificultad respiratoria del adulto, necesidad de soporte ventilatorio.
- **COAGULACIÓN:** CID, trombocitopenia (< 100000 plaquetas) o hemólisis (LDH > 600).

**Relacionados con el manejo** (internación en Unidad de Terapia Intensiva, histerectomía post-parto o cesárea, transfusión). **(0.001% -3.00%)**

- **INGRESO A UCI:** Paciente que ingresa a unidad de cuidado intensivo excepto, para monitoria hemodinámica secundaria a cirugía electiva.
- **CIRUGÍA:** Se refiere a procedimientos diferentes al parto o la cesárea, practicados para el manejo de una complicación obstétrica o de alguna condición que se genera como consecuencia de un compromiso grave de la gestante. El Ítem otros, se refiere a procedimientos practicados de urgencia, como toracotomía, craneotomía etc.
- **TRANSFUSIÓN SANGUINEA AGUDA:** Administración de tres unidades o más de hemoderivados en una paciente con compromiso hemodinámico producido por pérdidas sanguíneas agudas.

La admisión en unidades de cuidado intensivo puede ser un buen criterio para uniformizar la definición de morbilidad materna extrema o severa, pero son muy diferentes entre distintas instituciones y países, por los que poco contribuyen en homogeneizar la definición. (37,36)

### **Prevalencia según criterios**

- Criterios relacionados con una enfermedad específica (0,8% - 8,2%)
- Criterios relacionados con falla orgánica (0,4% - 1,1%)
- Criterios relacionados con manejo (0,01% - 3,0%)

### **Criterios relacionados con enfermedad específica**

#### Ventajas

- Fácil aplicación del criterio.
- Datos pueden obtenerse fácilmente de manera retrospectiva.
- Permite evaluar la calidad de atención de una enfermedad en particular.

#### Desventajas

- Puede sobreestimar los casos.
- Puede omitir causas de difícil diagnóstico cuando estas no son fatales (embolismo pulmonar).
- Costos de la investigación.

### **Criterios relacionados con falla orgánica**

#### Ventajas

- Existencia de marcadores específicos para evaluar la disfunción de órganos y sistemas.
- Los criterios pueden ser fácilmente estandarizados permitiendo comparaciones.
- Facilita la vigilancia activa evitando el problema de la calidad de la información.

#### Desventajas

- Depende de condiciones relacionadas con la calidad de la atención del país o región.
- Requiere de condiciones tecnológicas mínimas (laboratorios, monitorias, etc.)
- La identificación retrospectiva de casos es compleja por la dificultad para identificar casos a partir de los registros.

### **Criterios relacionados con manejo**

### Ventajas

- Fácil identificación de casos.
- Permite el análisis retrospectivo de los casos.

### Desventajas

- Pobre accesibilidad a camas de cuidado intensivo.
- Diversidad de criterios para internación en U.C.I.

## **Metodología para análisis de caso, sistematización de la información y construcción de indicadores para la evaluación de la calidad de la atención materna**

### **Identificación del caso**

#### Revisión de las historias clínicas

#### Investigación de los factores biológicos y sociales asociados.

- Historia clínica
- Formato de recolección de datos para casos de morbilidad materna extrema
- Entrevista a la gestante

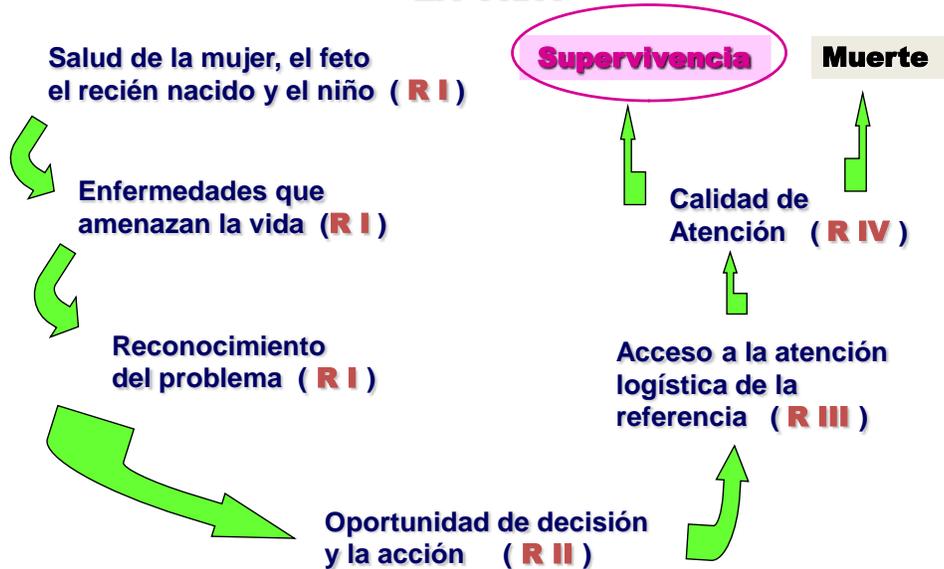
### **Determinación de los criterios de inclusión:**

#### Criterios de inclusión.

- Relacionados con enfermedad específica.
- Relacionados con falla orgánica multisistémica (fom)
- Relacionados con manejo

#### Identificación y análisis de retrasos o demoras

## CAMINO PARA LA SUPERVIVENCIA RUTA HACIA LA VIDA



### Retrasos

#### Retraso tipo I: reconocimiento del problema

- Desconocimiento del problema que se convierte en una barrera para que la gestante pueda acceder con oportunidad al servicio.
- Desconocimiento de los factores de riesgo durante la gestación (signos y síntomas de peligro o alarma)
- Desconocimiento de los derechos sexuales y reproductivos
- Desconocimiento de derechos y deberes en salud.

#### Descripción de retrasos tipo I

- Desconocimiento de factores de riesgo asociados a la edad, antecedentes obstétricos y enfermedad de base.
- Desconocimiento de signos y síntomas de alarma (Pre eclampsia).
- Desconocimiento de deberes y derechos (Interrupción voluntaria del embarazo).

### Ejemplos de demoras tipo I

- Ausencia de estrategias que permitan una captación oportuna de las gestantes
- Debilidad en la implementación de estrategias para lograr la adherencia al CPN
- Falta de Actividades de demanda inducida
- Actividades de P y P deficientes
- Falta de estrategias de articulación intersectorial
- Bajo impacto de los programas de educación
- Falta de evaluación y seguimiento de los programas de P y P por parte de los diferentes actores del SGSS.
- Falta de disponibilidad de recursos, contenidos curriculares y seguimiento a las actividades que los equipos extramurales están realizando.
- Solicita tardíamente la atención en salud porque no reconoce factores de riesgo ni signos de alarma

### **Retraso tipo II: oportunidad de decisión - acción:**

- Se presentaron inconvenientes familiares, culturales, económicos, geográficos que le impidieron a la gestante tomar la decisión oportuna de solicitar atención médica.
- Experiencias negativas de la gestante en los servicios de salud que le impidieron tomar la decisión de solicitar atención.

### Ejemplo de demoras tipo II

- Dificultad para acceder a los CPN por barreras geográficas y económicas
- Inasistencia a los CPN por factores socioculturales
- No acepta el Parto Institucional, por factores culturales
- Inadecuada interrelación del personal de salud con la gestante

### **Retraso tipo III: acceso a la atención / logística de referencia.**

- Inaccesibilidad geográfica o por orden público

- Falta de estructura vial y de comunicaciones
- Factores económicos que dificultaban el traslado
- No hubo el acceso a la atención en salud debido a que se exigió el pago por algún servicio
- Remisión oportuna

### **Descripción de retrasos tipo III**

- Falta de criterios para remisión de pacientes de riesgo.
- Subestimación del riesgo de gestación complicada.
- Remisión en condiciones inadecuadas.
- No disponibilidad de ambulancia medicalizada
- Demoras asociadas a trámites administrativos

### **Ejemplos de retrasos tipo III**

- Dificultades para el traslado por red vial deteriorada u obstaculizada por: falta de mantenimiento, factores climáticos o por problemas de orden público o conflicto armado.
- Barreras administrativas para la referencia de la emergencia obstétrica.
- Ausencia de Protocolos de referencia y contrarreferencia, de conformidad con los estándares de garantía de la calidad de la red de prestadores.
- Incumplimiento de protocolos de Referencia
- Deficiencia en la red de prestadores para el manejo de gestantes con MME durante la referencia
- Falta de disponibilidad de ambulancia para el traslado de pacientes con MME.
- Falta de disponibilidad de médico para el traslado de pacientes con MME.

### **Retraso tipo IV: calidad de la atención**

- Tratamiento médico adecuado y oportuno
- Calidad de la atención prenatal en cuanto a identificación del riesgo
- Personal suficiente y capacitado para la atención de parto

- Evaluación y cumplimiento de guías de atención
- Deficiencia en recursos tales como medicamentos, hemoderivados, etc.
- Programas de promoción y prevención ineficientes
- Inconvenientes en la oportunidad del servicio de salud para atender a la gestante
- Atención en niveles no acordes a su gravedad
- Calidad de los apoyos diagnósticos (ecografías, exámenes de laboratorio etc.)
- Deficiente historia clínica
- Niveles de atención que no garantizan en forma permanente servicios que se habilitan o acreditan.

#### **Descripción de retrasos tipo IV**

- Falta de adherencia al control prenatal, conociendo antecedentes y condiciones obstétricas actuales de riesgo.
- Desconocimiento por parte del asegurador de riesgos en gestantes con afiliación tardía.
- Inasistencia reiterada a consultas de prenatal y servicios complementarios (odontología y psicología).
- Subestimación del riesgo de la gestación, incidiendo en contacto tardío con especialista.
- Captación tardía
- Falta de comunicación entre personal encargado de la prestación del servicio.
- Desconocimiento de protocolos: Atención prenatal, THE, HPP, Trombofilias, Control Clínico e Inducción del Parto, Diabetes Gestacional, Anemia, Patología Cervical, Trombo embolismo Pulmonar, Embarazo múltiple, Vaginosis, emergencias hipertensivas, etc.
- No uso de Partograma.
- Manejo inadecuado del tercer periodo del parto.
- Técnica Quirúrgica inapropiada en operación cesárea.
- Administración inadecuada de oxitocina.
- Manejo inadecuado del sulfato de magnesio en el puerperio.
- No disponibilidad de sangre y hemoderivados.
- Demora en remisión a UCI.
- No disponibilidad de UCI.

#### Ejemplos de retraso tipo IV

- Ausencia de gerenciamiento del riesgo desde la pre concepción, durante la atención prenatal, el parto y el puerperio.
- Incumplimiento de los estándares de garantía de la calidad por parte de las instituciones que atienden MME.
- Incumplimiento de los protocolos para la atención del parto, la inducción del mismo y la práctica de operación cesárea
- Incumplimiento de los estándares mínimos de calidad que permitan la intervención oportuna para el manejo del choque hipovolémico y sus complicaciones.
- Infusión inadecuada de Sulfato de Magnesio
- Inadecuado control del trabajo de parto
- Retraso de oportunidad de quirófano
- Subestimación en Dx de pre eclampsia severa - Síndrome Hellp
- No disponibilidad de UCI
- No disponibilidad de ayudas diagnosticas - laboratorio
- Inadecuada aplicación de protocolo de 3er periodo del parto
- Retraso en reconocer etiología de HPP
- Técnica quirúrgica deficiente
- No disponibilidad de hemoderivados
- Mal manejo de crisis hipertensiva
- Retraso en finalización del embarazo

#### **HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE:**

En 1840, un grupo de vecinos quezaltecos y religiosos inició las gestiones para su fundación, en 1843 se le dio el nombre de Hospital General “San Juan de Dios”. Se ubicaba donde hoy se encuentra la sede de la Policía y el Hogar San Vicente de Paul, en la 14 avenida y calle Rodolfo Robles, de la zona 1. Fue absorbido por el Estado en 1945.

El traslado a la dirección actual, se realizó el 12 de marzo en 1996 por problemas técnicos y falta de equipo en las antiguas instalaciones, ya con el nombre de Hospital

Regional de Occidente. Actualmente sus servicios son requeridos por nacionales y extranjeros. Se convirtió en hospital escuela que incluye postgrados.

El Hospital Regional de Occidente "San Juan de Dios" es un hospital Categoría 3, según la Clasificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Es uno de los 43 hospitales que existen a nivel nacional. Es uno de los 13 hospitales que tienen la categoría de Regional en Guatemala. Atiende diversas especialidades médicas, en Emergencia, Consulta Externa y en Encamamiento.

Entre su cartera de servicios de encuentran servicios de Medicina interna, traumatología y ortopedia, pediatría, radiología, cirugía y ginecología y obstetricia contando para los mismos estudiantes de Post grado de cada especialidad y jefes de servicio para la mejor atención de los pacientes que acuden a este centro asistencial.

En el año 2009 fue declarado Hospital Solidario, uno de los 9 que existen a nivel nacional.

El Hospital Regional de Occidente, es un centro de referencia para pacientes del Suroccidente del país, solicitan sus servicios también personas procedentes de México, El Salvador y Honduras (37).

El presente trabajo de investigación se realiza en dicho centro asistencial, en el departamento de Ginecología y Obstetricia específicamente en el servicio de labor y partos, y algunos casos en el Área de Shock en el caso de la pacientes en malas condiciones y posterior mente el seguimiento de dichas pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios o Medicina de Mujeres según sea el traslado. Todo esto en el tiempo comprendido de enero a diciembre del 2010.

### III. OBJETIVOS

#### III.1 General:

- Cuál es la relación de las cuatro demoras obstétricas con la incidencia de hemorragia obstétrica en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Occidente

#### III.2 Específicos

- Establecer el porcentaje de pacientes que ingresaron con diagnóstico de hemorragia obstétrica a la unidad de cuidados intensivo de adultos
- Identificar la demora más frecuente en la morbilidad extrema debido a hemorragia obstétrica en las pacientes que consulta a la emergencia de labor y partos-
- Determinar la causa pre disponente por la cual ha sido ingresadas las pacientes con hemorragia obstétricas a la unidad de cuidados intensivos de adultos

## **IV. DISEÑO Y METODO**

### **IV.1 TIPO DE ESTUDIO**

- Prospectivo, Descriptivo

### **IV.2 POBLACION O UNIVERSO DE ESTUDIO:**

- Total de pacientes con diagnóstico y con tratamiento por Morbilidad Extrema debida a hemorragia obstétrica atendidas en la Emergencia de labor y partos que ingresan a la UCIA y UCIM que egresan con vida de estos servicios, durante 2010.

#### **IV.2.a Criterios de Inclusión**

- Pacientes con perdidas hemáticas del  $> 30\%$  del volumen total (1500cc) o menos con signos de hipoperfusión (anuria, taquicardia, hipotensión, alteración de la conciencia)
- Pacientes con diagnostico de morbilidad extrema que ingresen a la UCIA o UCIM para monitoreo por falla multiorganica, descompensación hemodinámica, post intervención quirúrgica o necesidad ventilación mecánica.
- Pacientes a quienes se administran 3 o más unidades de hemoderivados con compromiso hemodinámico por pérdidas sanguíneas.
- Pacientes con diagnóstico de Embarazo confirmado o puerperio
- Pacientes que egresen vivas del servicio de UCIA.

#### **IV.2.b Criterios de exclusión:**

- Pacientes sin diagnóstico de embarazo o puerperio
- Pacientes con patologías asociadas crónicas no obstétricas.
- Pacientes diagnosticadas fallecidas en el servicio de labor y partos.
- Pacientes declaradas fallecidas en la UCIA o UCIM

- Pacientes con egreso contraindicado
- Pacientes que no deseen participa en el estudio
- Pacientes ingresadas en fechas distintas al año 2010.

#### **IV.2.c Ejecución de la Investigación**

Se procedió a identificar los casos de Morbilidad Extrema en las unidades de cuidados críticos por hemorragia obstétrica procedentes del área de shock o admisión de labor y partos para luego pasar una boleta de recolección de datos a la paciente, familia o comunidad sobre los eventos que ocurrieron desde el momento en que sucedió el suceso hasta el tiempo que transcurrió para tomar la decisión de consultar o trasladar a este centro hospitalario “entrevista verbal”. (ver anexo)

Luego se procedió a analizar de la papeleta desde el momento en que se ingresó a la paciente hasta que egresó y así poder evaluar la cuarta demora, llenándose una boleta específica para evaluar esta demora (ver anexo) además de investigar y analizar dichos casos conjuntamente con el Comité de Morbilidad Extrema del Departamento de gineco-obstetricia del HRO

#### **IV.2.d Presentación de resultados:**

Se presentan los resultados de las boletas recolectoras de datos en graficas donde se analizan y discuten los resultados obtenidos

#### **IV.2.e Recursos**

##### **Materiales:**

- Boleta de recolección de datos
- Papeletas de pacientes estudiadas
- Registro y estadística del HRO
- Hospital Regional de Occidente
- Internet
- Computadoras
- Comité de Morbilidad Materna del Departamento de Gineco obstetricia

### **Humano:**

- Pacientes con diagnóstico de morbilidad extrema por hemorragia obstétrica del HRO
- Personal médico y paramédico del HRO involucrado en la atención de las pacientes con Morbilidad Extrema por hemorragia obstétrica del HRO.
- Familiares de las pacientes estudiadas
- Personal de registro y estadística
- Comité de morbilidad Extrema del departamento de GO

### **Económicos:**

- Impresión de informes
- Fotocopias de boletas recolectoras de datos
- Lápices, lapiceros
- Computadoras
- Tinta de impresoras
- Transporte
- Hojas para impresiones

## **IV.3 VARIABLES:**

### **a Factores Independientes**

- Edad
- Escolaridad
- Control prenatal
- Embarazo
- Puerperio
- Paridad
- Procedencia

### **b Factores Dependientes**

- Morbilidad Extrema
- Shock hipovolemico
- Hemorragia obstétrica
- Demora
- Hemoderivados
- Insumos Médicos
- Medicamentos uterotonicos
- Sala de operaciones
- Infraestructura hospitalaria

**c VARIABLES:**

<b>OPERATIVIZACION DE VARIABLES</b>				
<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>
HEMORRAGIA OBSTETRICA	Se considera hemorragia del embarazo, parto o puerperio a cualquier pérdida de sangre que no pueda ser compensada fisiológicamente y que por tal motivo, podría producir daño tisular	Cualitativa	Cantidad excesiva de Sangre perdida en el embarazo, parto o puerperio que se diagnostique como hemorragia obstétrica	SI NO.

SHOCK HIPOVOLEMICO O	Síndrome que cursa con bajo flujo sanguíneo e inadecuada perfusión tisular, que conduce a un trastorno metabólico celular, disfunción orgánica, fallo orgánico y muerte.	Cualitativo	Presencia de complicación obstétrica diagnosticada como shock hipovolemico debido a hemorragia obstétrica.	SI NO
EDAD	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Cuantitativa Intervalo	Pacientes en edad reproductiva	Años cumplidos
PROCEDENCIA	Lugar de origen o de ubicación habitual de una persona	Cualitativa Ordinal	Distancia recorrida desde su ubicación al HRO	Ubicación habitual.
ESCOLARIDAD	Tiempo que un individuo asiste a la escuela o centro de enseñanza	Cualitativa Ordinal	Grado académico alcanzado por la paciente	Primaria Secundaria Universitario Ninguno
CONTROL PRENATAL	Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de factores que	Cualitativa Nominal	Por lo menos 3 visitas prenatales a cualquier centro asistencial nacional o privado durante el embarazo	SI NO

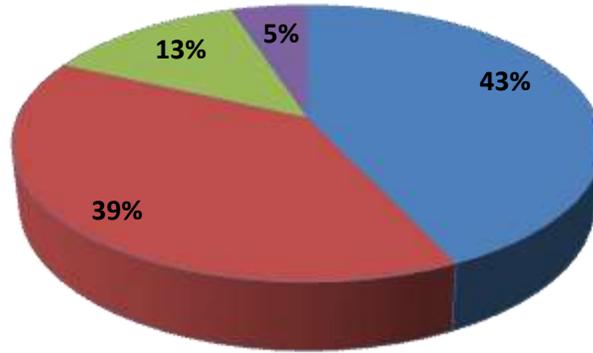
	puedan condicionar morbilidad materna perinatal			
EMBARAZO	Es el período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto.	Cualitativa Nominal	Paciente con diagnóstico certero de embarazo	SI NO
PUERPERIO	Es el periodo de tiempo que se extiende desde el final del alumbramiento o tercera etapa del trabajo de parto.. Se acepta que tiene un periodo de duración de 45 días o seis semanas posteriores al alumbramiento	Cualitativa Nominal	Pacientes dentro de los 45 días post parto	SI NO
PARIDAD	Numero de gestas de una mujer llevadas o no con éxito a término	Cualitativa Ordinal	Número de embarazos de la paciente, incluyendo embarazos ectópicos	Primigesta Multigesta Gran multigesta
MORBILIDAD EXTREMA	Es una complicación obstétrica severa, que requiere una	Cualitativa Nominal	La presencia de complicación obstétrica	SI NO

	intervención urgente, encaminada a prevenir la muerte materna		debida a hemorragia obstétrica.	
DEMORAS	La primera es la que se presenta cuando la mujer no reconoce tempranamente los signos que indican que debe acudir al médico. Una segunda tardanza es la causada por la dificultad para lograr el acceso la tercera cuando recibe de manera no oportuna las intervenciones destinadas a tratar la complicación en las instituciones de salud	Cualitativa ordinal	La identificación de la demora o demoras asociadas a la morbilidad extrema por hemorragia obstétrica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No reconocer las señales de peligro</li> <li>2. Decisión</li> <li>3. Acceso a la salud</li> <li>4. Calidad de salud</li> </ol>

## V. RESULTADOS:

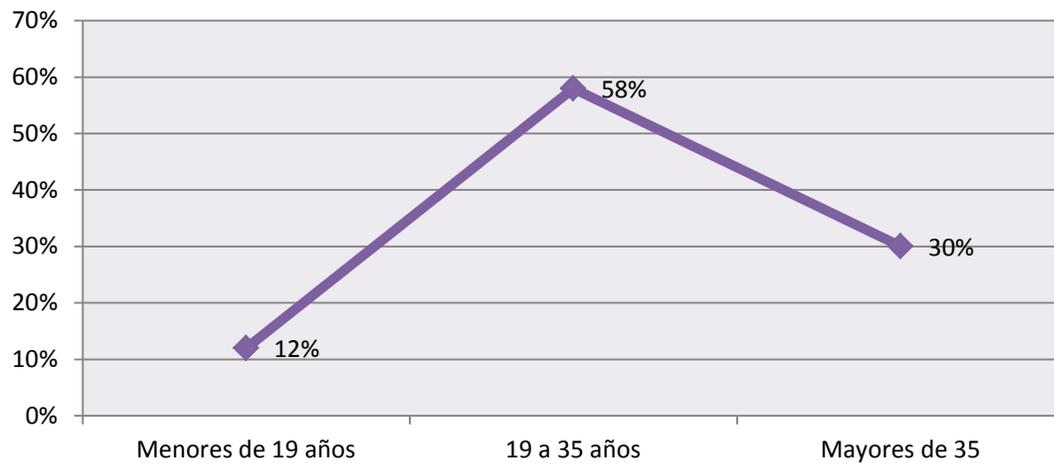
**Gráfica No. 1**  
**Principales Causas de Morbilidad Extrema**

■ Hemorragia obstetrica ■ Hipertensión Inducida por el embarazo ■ Sepsis ■ Otras



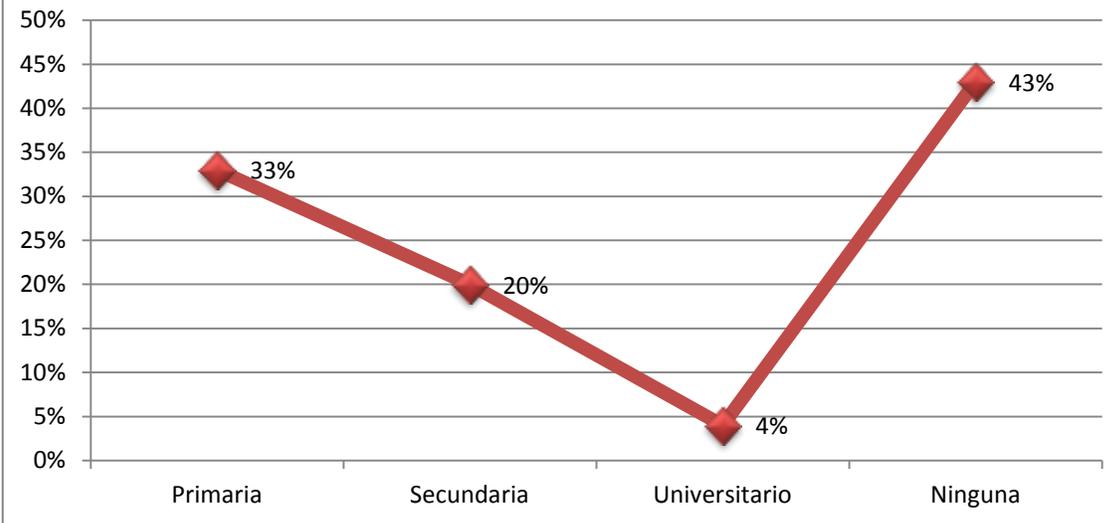
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

**Gráfica No 2**  
**Edad de las pacientes**



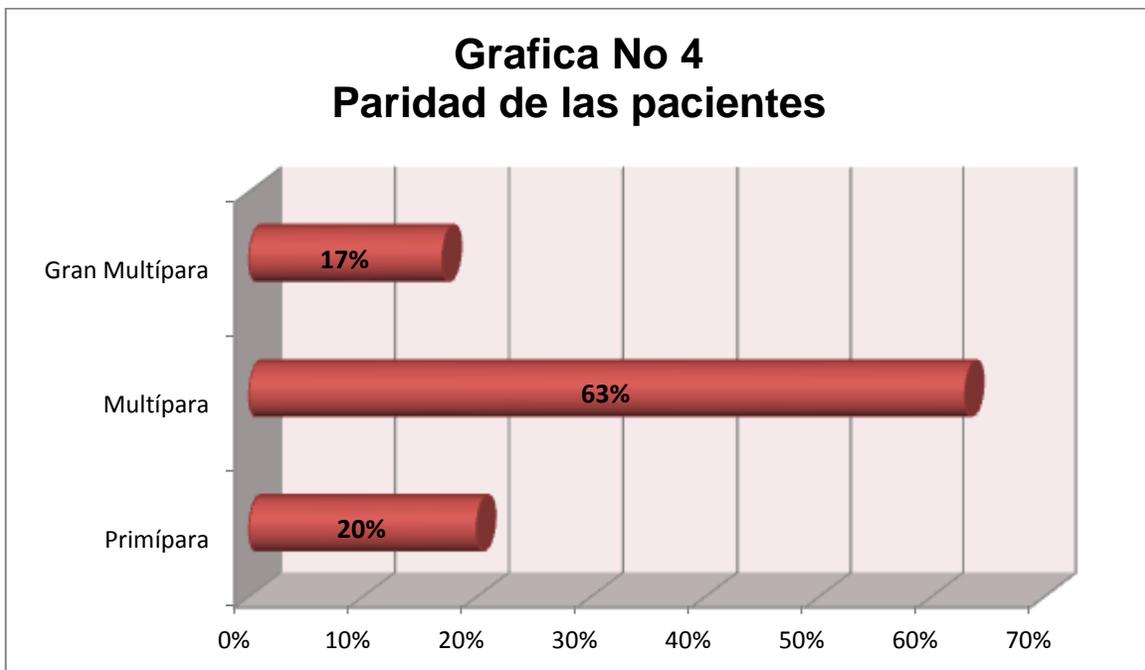
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Gráfica No. 3**  
**Escolaridad de las pacientes**



Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Grafica No 4**  
**Paridad de las pacientes**



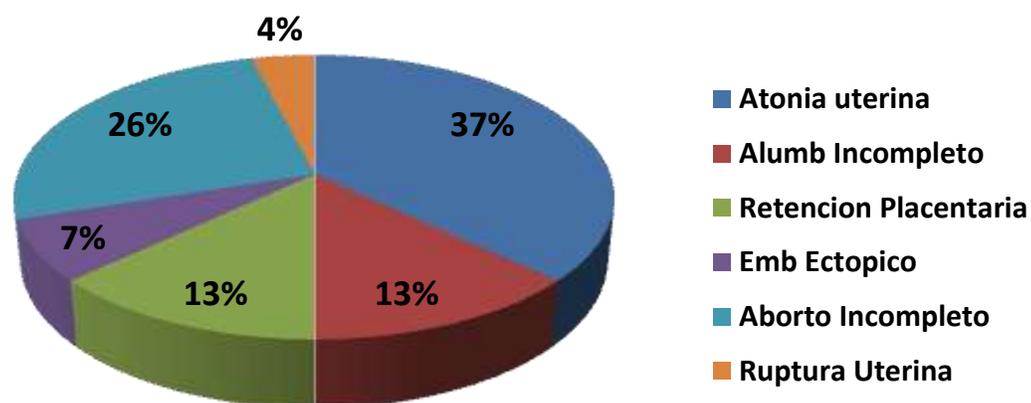
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Tabla No.1**  
**Procedencia de las pacientes**

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
<b>Urbana</b>	09	30%
<b>Rural</b>	21	70%
<b>TOTAL</b>	30	100%

Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Gráfica No 5**  
**Diagnóstico de Ingreso**



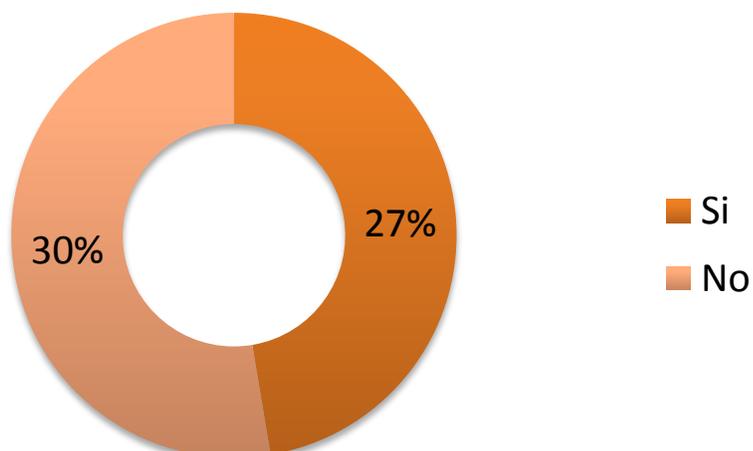
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

**Tabla No. 2**  
**Distancia al puesto de salud más cercano**

<b>kilómetros</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>&lt; 20 kms.</b>	09	30%
<b>21a 50 kms</b>	13	43%
<b>&gt; De 50 kms</b>	08	03%
<b>Total</b>	30	100%

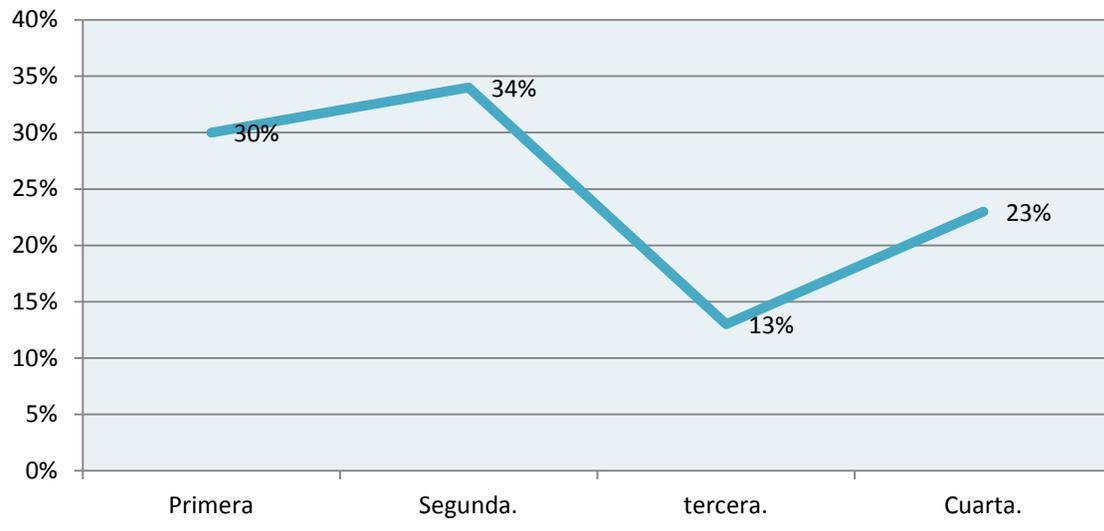
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

**Gráfica No 6**  
**Contro prenatal**



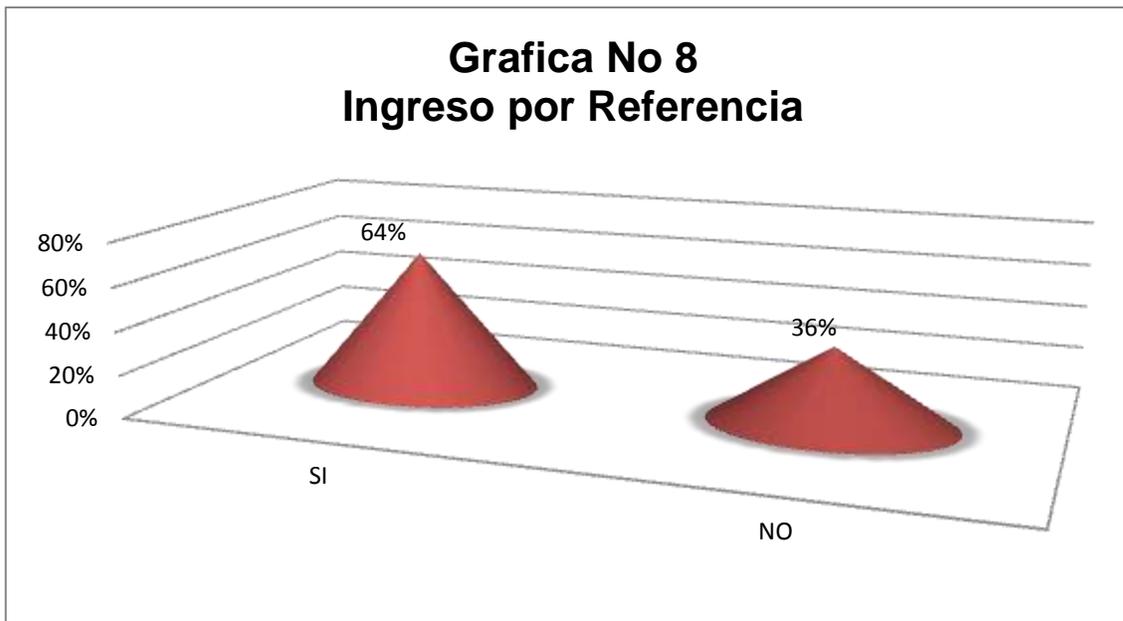
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

### Gráfica No 7 Clasificación Demora Obstetrica



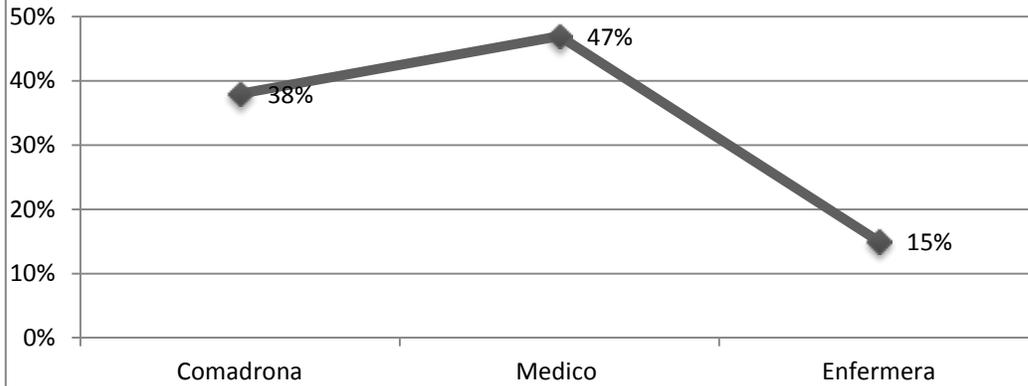
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

### Grafica No 8 Ingreso por Referencia



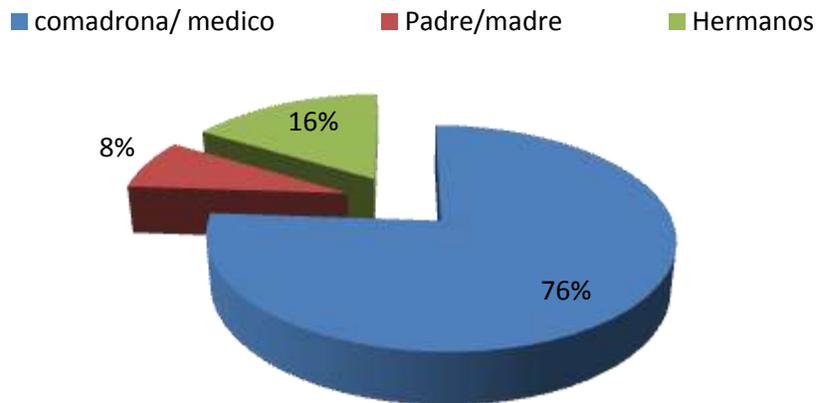
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

### Gráfica No. 9 Clasificación de personal de salud que refiere a pacientes



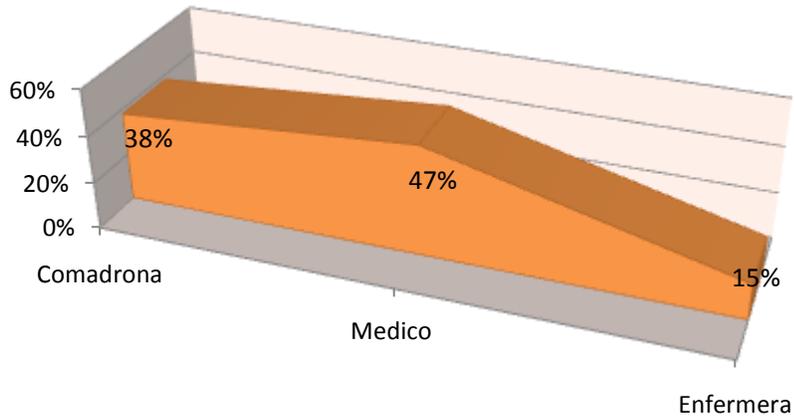
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

### Gráfica No 10 Personal que Identificó signos de peligro



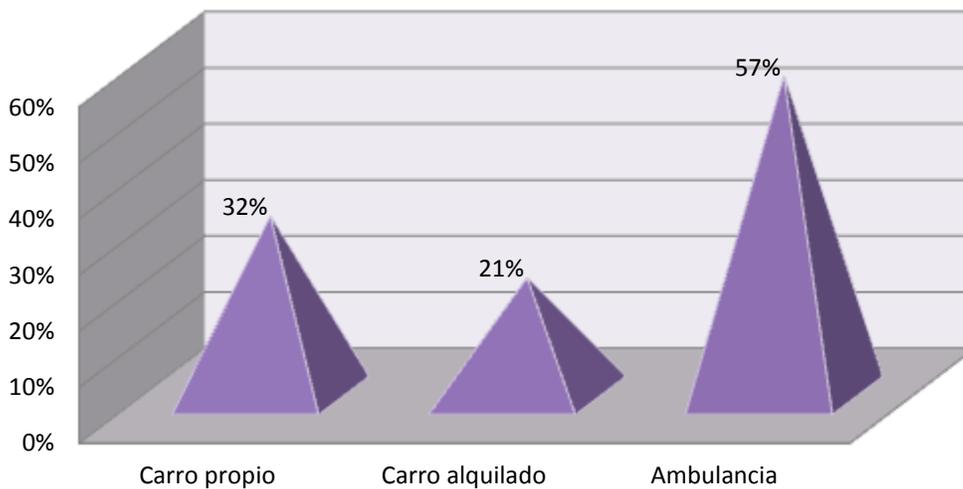
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Gráfica No 11**  
**Toma de decisión de traslado de las pacientes referida**



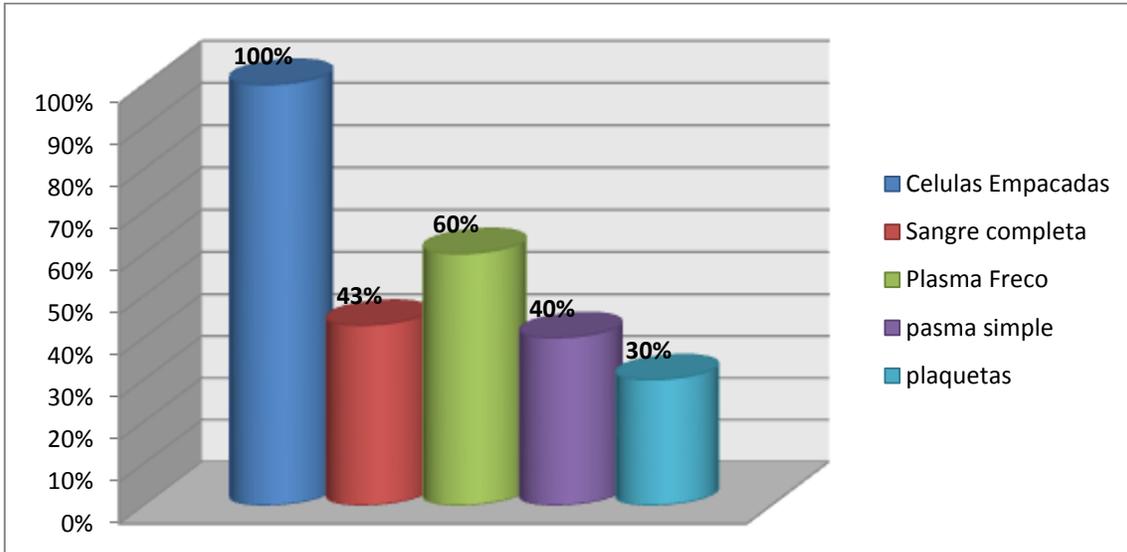
Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

**Grafica no. 12**  
**Transporte utilizado en el traslado**



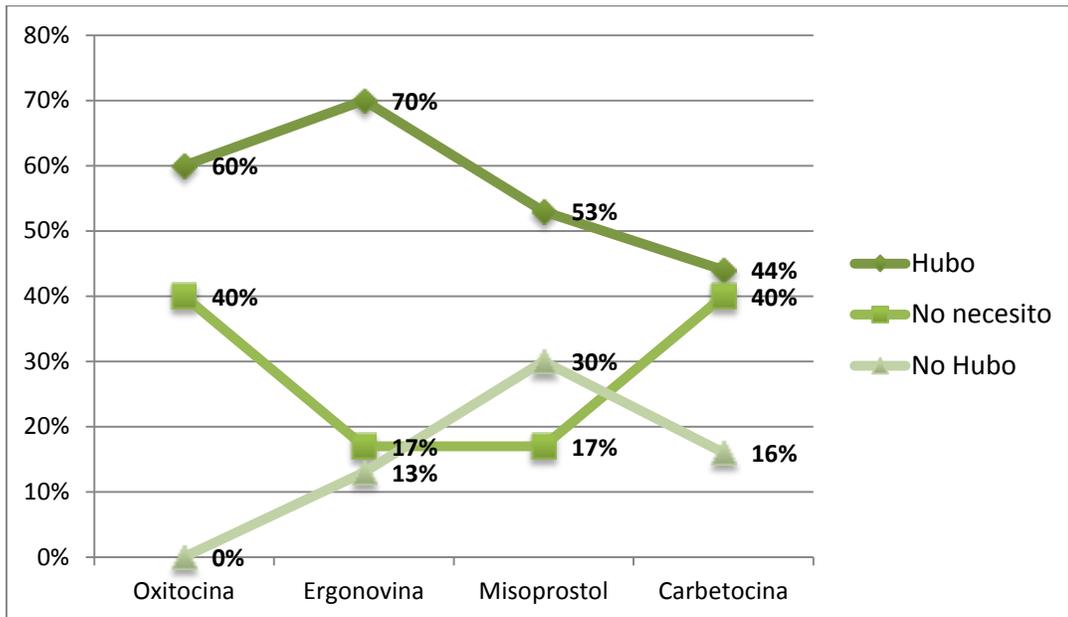
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Gráfica No.13**  
**Disponibilidad Inmediata de Hemoderivados**



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

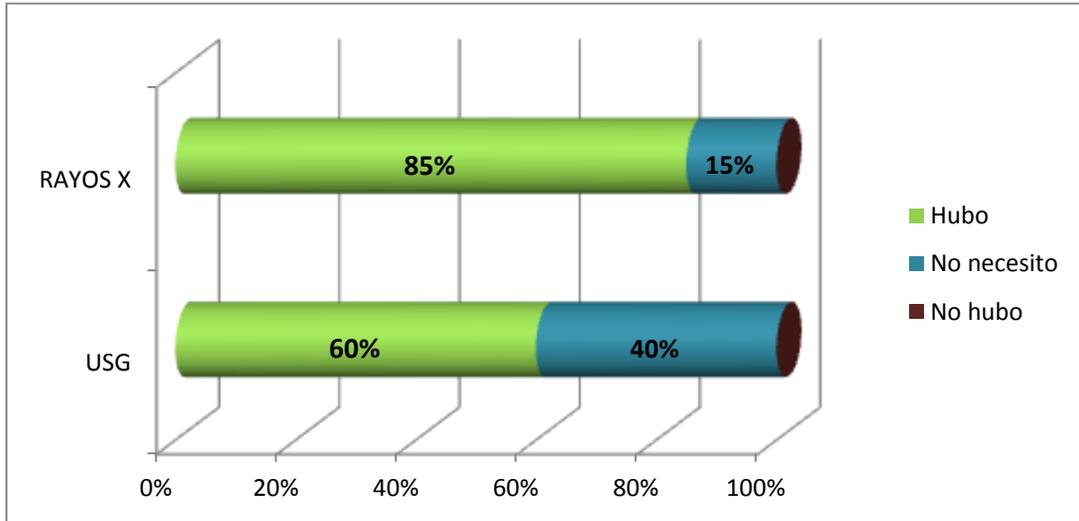
**Grafica No. 14**  
**Disponibilidad inmediata de Medicamentos uterotónicos**



Fuente: Boletas de Recolección de Datos

### Grafica No 15

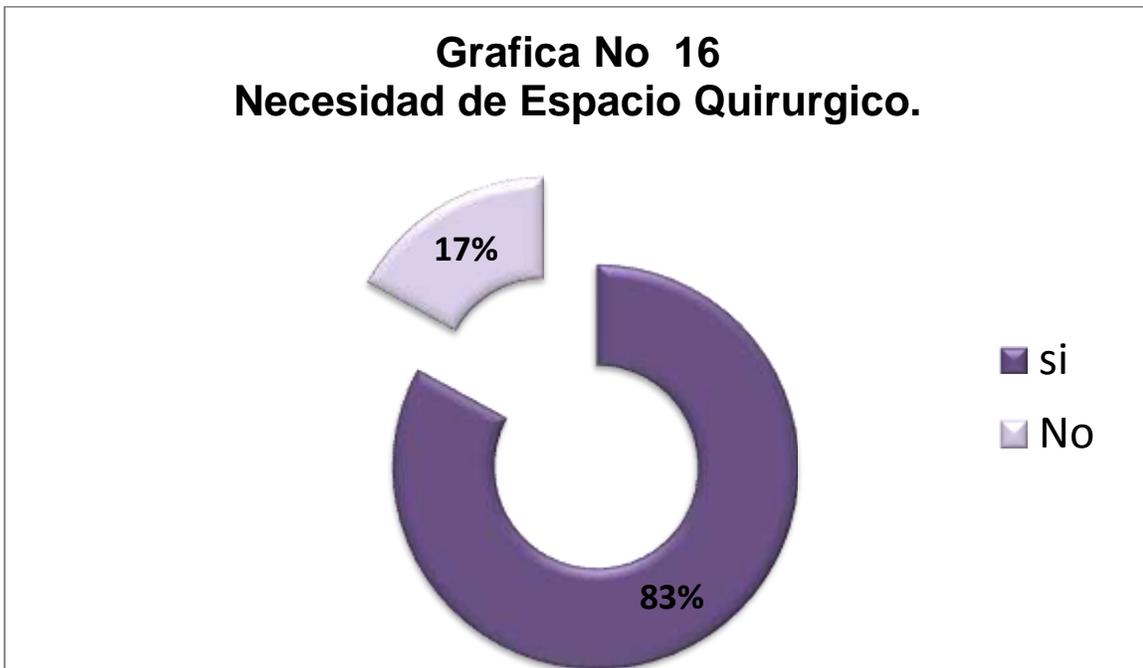
#### Disponibilidad de Imágenes Diagnósticas



Fuente: Boletas de Recolección de Datos

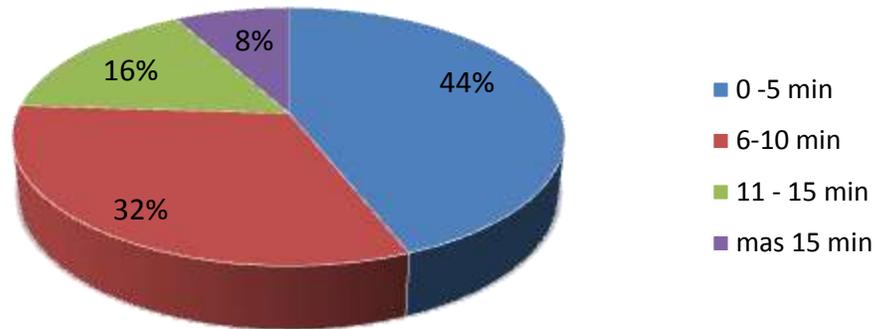
### Grafica No 16

#### Necesidad de Espacio Quirurgico.



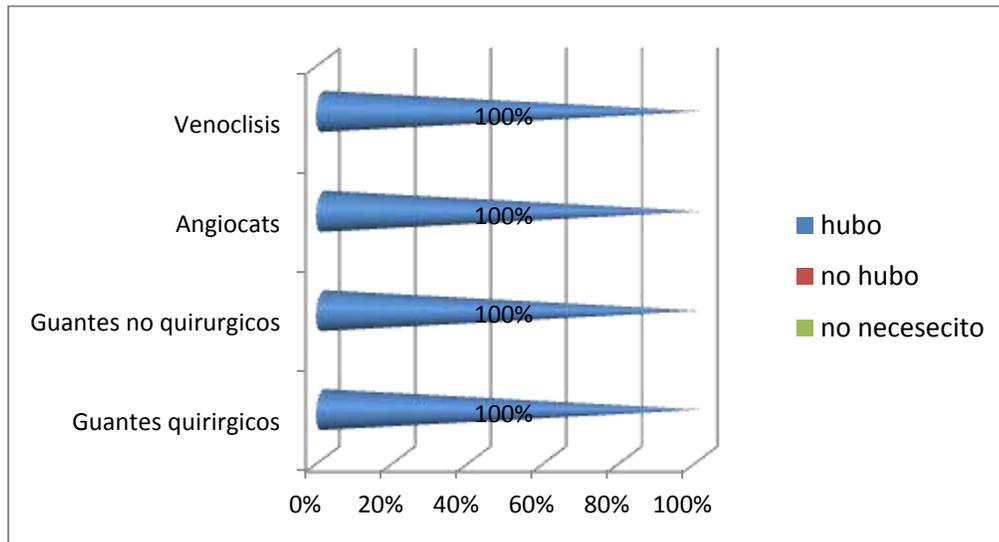
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Grafica no 17**  
**Tiempo transcurrido para disponer de sala de operaciones**



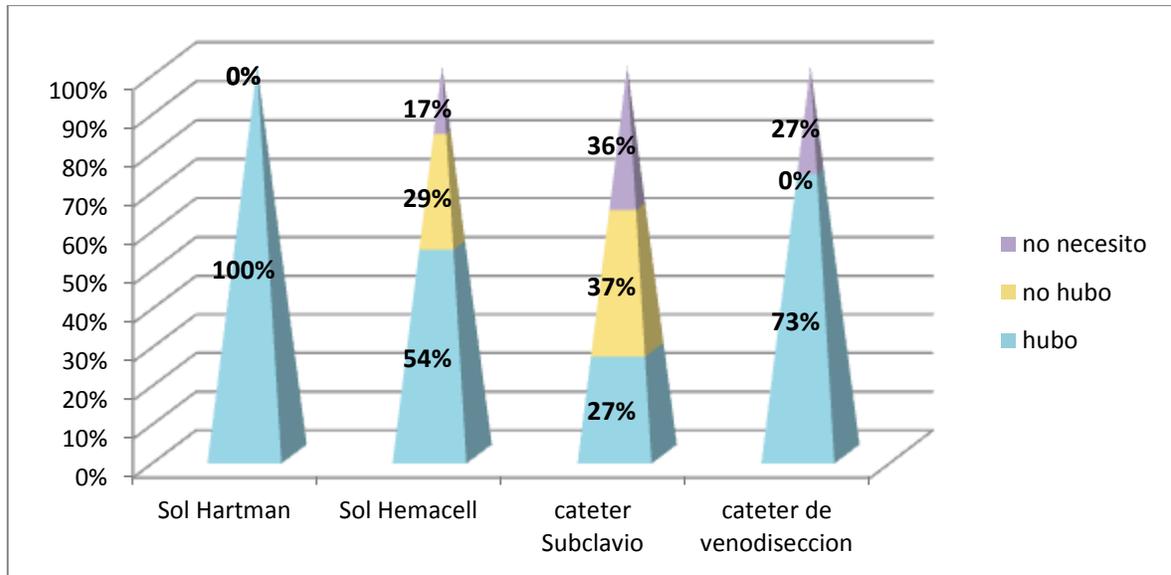
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Grafica No. 18**  
**Disponibilidad de Materia Médico**



Fuente: Boletas de Recolección de Datos

## Gráfica No. 19 Disponibilidad de Materiales Médicos



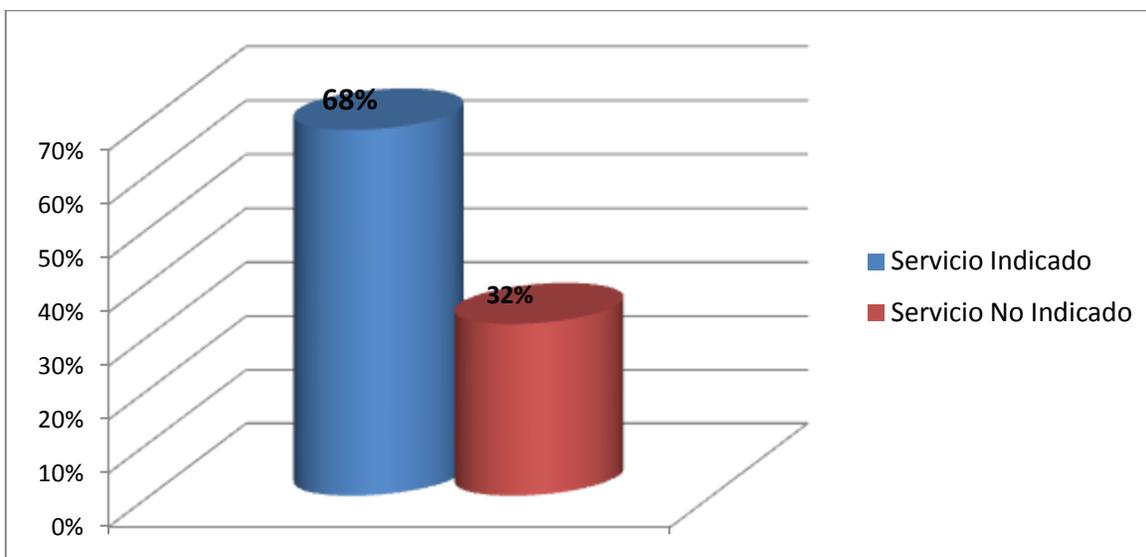
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

## Gráfica No. 20 Servicio de traslado indicado



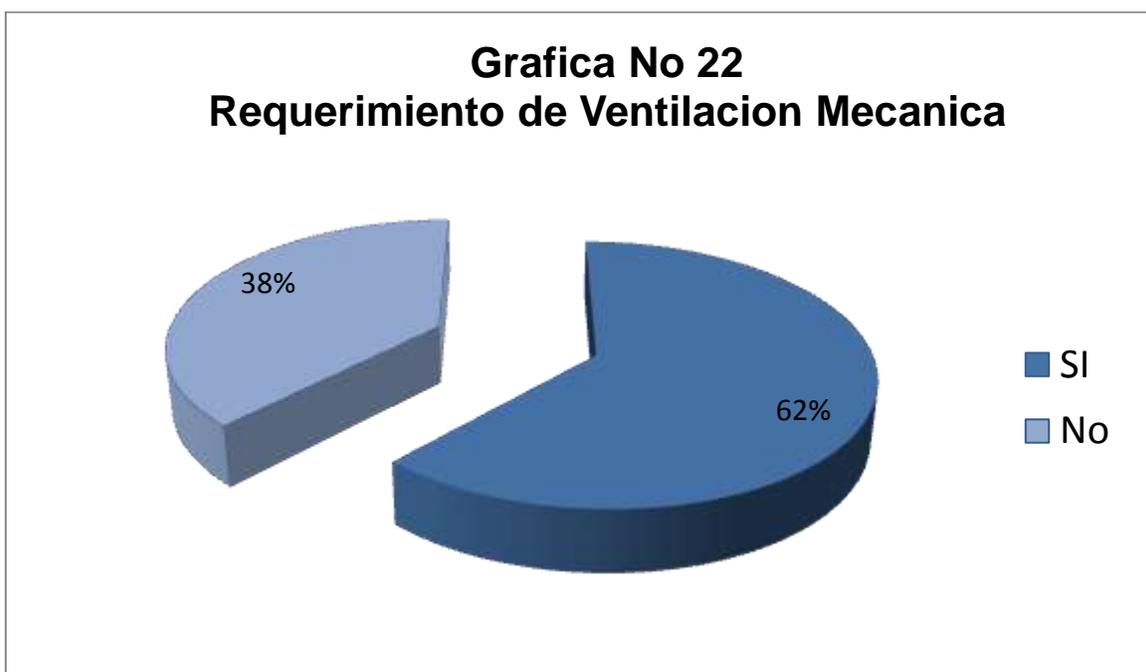
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Grafica No. 21**  
**Pacientes trasladadas al servicio indicado**



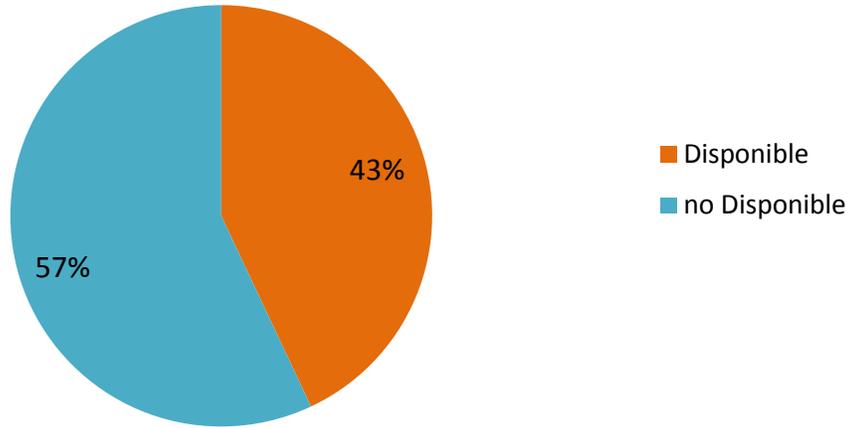
Fuente: Boletas de Recolección de Datos

**Grafica No 22**  
**Requerimiento de Ventilacion Mecanica**



Fuente: Boletas de Recolección de Datos

### Grafica No 23 Disponibilidad de Ventilacion Mecanica



Fuente: Boletas de Recolección de Datos

## VI. ANALISIS

Durante el año 2010, se presentaron un total de 30 casos de Morbilidad extrema por hemorragia obstétrica en el hospital Regional de occidente, representando el 43% del a morbilidad extrema total atendidas en este centro asistencial, seguida por pre eclampsia y sépsis, esto en base a datos obtenidos de la entrevista verbal realizada a la familia y la misma paciente demostrando que 58% de las pacientes son mujeres de 19 a 35 años, mujeres jóvenes quienes también presentaban multiparidad en el 63% y en el 20% se trataba de primigestas sin embargo el 73% de las pacientes del total no habían acudido a ningún centro hospitalario o de salud a control prenatal siendo más frecuente en el área rural de donde procede el 70% de las pacientes

En la revista de Ginecología y Obstetricia de colombiana de julio 2011 se reporta mayor índice de morbilidad extrema en pacientes menores de 25 años, al igual que en Venezuela y México donde la edad promedio fue de 26.6 años, además del bajo nivel de escolaridad como otro factor de riesgo de morbilidad extrema. En cuanto a la paridad de las pacientes en el presente estudio se observa un 63% de riesgo de morbilidad extrema en pacientes con 2 o más gestas la cual difiere de una publicación mexicana del 2010 donde refieren más incidencia en primigestas con un 46% en comparación con el 20% reportado en este documento.

Es de señalar que el 37% de los casos de morbilidad extrema por hemorragia obstétrica son debidos a atonías uterinas, seguido por abortos incompletos con 26% además de alumbramientos incompletos y retención placentaria con 13% cada uno de los cuyos casos el 64% han sido referencias de hospitales nacionales o departamentales por médicos de los mismos o CAPs en un 47% y por comadronas en un 38% de los casos analizados indicando en los mismos que las personas que identifican las señales de peligro y la decisión de traslado es personal médico y comadronas con más frecuencia y enfermería de P/S, C/S o CAPs. Y en cuyos casos el transporte más empleado son las ambulancias y carros propios en 57% y 32% respectivamente. Sin embargo el 36% son casos propios del HRO en donde la atonía uterina y los abortos incompletos son las causas más frecuentes de Morbilidad Extrema.

Es lógico encontrar mayor frecuencia de complicaciones, incluyendo morbilidades extremas en hospitales de referencia como el HRO, como se demuestra en revistas sobre Morbilidad Extrema obstétrica publicadas en México donde reportan que el 65% de las

pacientes con estas complicaciones son pacientes referidas del primer y segundo nivel de atención.

Por lo tanto se encontró una relación más frecuente de Morbilidad extrema con la primera y segunda demora en un 30 y 34% respectivamente seguida por la cuarta demora u hospitalaria en un 23% de la cual podemos analizar lo siguiente:

En el hospital se han documentado como principales causas de Shock hipovolemico la atonía uterina, seguida por el aborto incompleto o alumbramientos incompletos, al igual que en publicaciones de estudios realizados en Latinoamérica en donde se evidencia como causas principales de shock hipovolemico, atonías uterinas en 45% abortos incompletos y embarazos ectópicos en un 26% por lo cual se consideran las mismas patologías las causantes de estas complicación en países en vías de desarrollo. Las mismas representan la incidencia de la cuarta demora u hospitalaria donde se documentan pacientes propias del HRO y pacientes referidas de instituciones de salud con el diagnóstico ya establecido y clasificada como Morbilidad Extrema.

De las pacientes clasificadas como cuarta demora y atendidas en el HRO se documento que en todas se requirió células empacadas de las cuales se dispuso inmediatamente de ellas en un 100% no siendo así en el caso del sangre completa, donde sólo en el 43% se disponía de esta, y el mismo caso con plasma fresco (60%), plasma simple (40%) y plaquetas (30%) donde banco de sangre solo dispuso de ellas en los porcentajes descritos.

En el caso de medicamentos para el manejo de estos casos (uterotonicos) se documento que en el caso de oxitocina, el 60% de las pacientes que la requirió de este se administró en el 100%, así también ergonovina donde del 83% que lo requirió, se administro solo un 70%, al igual que misoprostol donde del 83% que lo requirió, se administro el 53% y carbetocina del 55% de pacientes a quien se le solicito solo el 34% se administro en todos los casos por falta de disponibilidad del medicamento.

Del 100% de las pacientes a quienes se realizó ultrasonidos en el 60% se disponía del aparato para realizarlo en cuanto a Rayos x el 85% de los casos requirió de este estudio por la colocación de catéteres centrales o intubaciones orotraqueales disponiéndose en todos los casos de los medios necesarios. En relación a la necesidad de sala de operaciones el 83% de la pacientes requirió de esta área en donde la disponibilidad inmediata se documento en el 44% de las pacientes (0 a 5 min), el 32% en 6 a 10 min y el 24% después de los 10 min por falta de espacio quirúrgico o retardo en la programación de la paciente.

En cuanto a insumos básicos como guates estériles y no estériles, venoclisis y angiocats se contaba con ellos en el 100% de los casos, al igual que con soluciones cristaloides no así en el caso de hemacell donde solamente en el 54% de los casos se disponía de este coloide, al igual que el uso de subclavios donde solamente en el 27% se colocaron no así equipos de venodisección donde se colocaron el 73% restante.

Y por último el 56% de las pacientes tuvo indicación de traslado al servicio de UCIA y 44% a UCIM, sin embargo por falta de espacio en estos servicios solo el 68% de las pacientes fue trasladada al servicio indicado por el personal indicado y del total de pacientes con ventilación mecánica en el 57% de las mismas se contaba con aparatos disponibles.

## VII. CONCLUSIONES

1. El porcentaje de Morbilidad Extrema secundaria a Shock hipovolemico obstétrico es de 43% del total de pacientes atendidas en la UCIA y UCIM, seguida por hipertensión y sépsis.
2. Las pacientes a quienes se documento Morbilidad Extrema por Shock Hipovolemico en su mayoría eran originarias de áreas rurales, donde el acceso es dificultoso y la falta de un adecuado control prenatal y asistencia a centros o puestos de salud hace aun más precaria la gestación disminuyendo la orientación mínima, la organización de planes de emergencia y menos aun la detección de factores de riesgo de las mismas gestantes.
3. El 30% y 34% de las demoras identificadas corresponde a la primera y segunda demora obstétrica relacionada a los casos de Morbilidad Extrema estudiados en el HRO seguidos por la cuarta demora con un 23% en dichas pacientes las causas más frecuentes de hemorragia obstétrica fueron atonías uterinas, abortos incompletos y embarazos ectópicos.
4. En relación a la cuarta demora se identifica que: solo en el 30% de las pacientes con Shock hipovolemico se disponía de hemoderivados para su administración en el momento de solicitarlos.
5. En cuanto a los medicamentos uterotonicos administrados a pesar de que no en el 100% se necesito de todos, a excepción de oxitocina, no se contaba en el servicio de dichos medicamentos para su utilización inmediata tal es el caso de ergonovina (13%), misoprostol (30%) y carbetocina (16%).
6. En el 83% de las pacientes se requirió Sala de Operaciones teniendo disponibilidad inmediata tan solo el 44%.
7. En el 100% de los casos se conto con insumos básicos para el manejo del shock hipovolemico no siendo así en el caso de catéteres subclavios donde solo en el 27% se conto con los mismos y al resto se coloco catéteres de venodiseccion.

8. Del 100% de las pacientes con indicación de UCIA o UCIM tan solo el 68% de las mismas fueron trasladadas a estos servicios mientras que en el 32% no se contaba con espacio ni capacidad para ellas.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Capacitar a todas las comadronas indicándoles y haciendo énfasis en las señales de peligro en sus pacientes, teniendo charlas y capacitaciones por parte del MSPAS y personal especializado para mejorar la atención extra hospitalaria y disminuir las complicaciones en las pacientes que ellas atienden.
2. Proporcionar a toda mujer embarazada un adecuado control prenatal indicándole además de los signos de peligro la elaboración del plan de emergencia sobre todo en las pacientes del área rural para evitar la primera y segunda demora obstétrica.
3. Contar con el suministro de hemoderivados en Banco de sangre a fin de disponer de más unidades de sangre y sus derivados para las emergencias de obstetricia impulsando jornadas de donación de sangre y a la vez concientizando sobre la importancia de estos.
4. Mejorar disponibilidad y /o existencia de medicamentos uterotonicos en labor y partos para el manejo de atonías o hemorragias obstétricas, evitando la pérdida de tiempo y disminuyendo las perdidas hemáticas en las pacientes afectadas y a la vez disminuir la morbilidad y mortalidad por shock hipovolemico.
5. Contar con 2 quirófanos y personal para los mismos como mínimo para uso exclusivo de ginecoobstetricia a fin de disminuir el tiempo de espera o falta de disponibilidad se sala de operaciones, para disminuir y/o evitar la cuarta demora por infraestructura en pacientes con shock hipovolemico que necesiten de este servicio.
6. Ampliar el espacio físico y de equipo en las UCIA y UCIM o implementar una unidad de cuidados intermedios de Obstetricia para mejor monitoreo y manejo de las pacientes con Morbilidad Extrema en el HRO.
7. Estandarizar y Normar los protocolos sobre manejo de la hemorragia obstétrica y shock hipovolemico en todas las instituciones de salud para evitar retrasos y errores en el manejo de la paciente obstétrica.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Vélez-Alvarez G, Gómez-Davila JG, Zuleta Tobón JJ. Análisis de las muertes maternas por hemorragia en el departamento de Antioquia, Colombia, años 2004 y 2005. Rev Col Obstet Ginecol. 2006
2. Organización Mundial de la Salud. Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto: guía para obstetras y médicos. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2000.
3. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido.
4. Jansen JG, van Rhenen DJ, Steegers EA, Duvekot JJ. Postpartum hemorrhage and transfusion of blood and blood components. Obstet Gynecol Surv. 2005
5. Ministerio de Salud Publica Republica de Guatemala, Organización Panamericana de la Salud, Expanding Opciones en Salud Reproductiva, 2002
6. Norma Oficial Mexicana NOM- 005-SSA2- 1993. De los Servicios de Planificación Familiar. (Modificación publicada el 8 de enero de 2004).
7. Alexander J, Thomas P, Sanghera J. Tratamientos para la hemorragia postparto secundaria (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus, número 3*, 2008. Oxford, Update Software Ltd.
8. Guías Nacionales de Salud Reproductiva, Ministerio de Salud Publica, Guatemala, 2007.
9. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Manual de normas y procedimientos en obstetricia. Hospital "Luis Castelazo Ayala". 2005. México, D.F.
10. Rev Colomb Obstet Ginecol vol.57 no.3 Bogotá Sept. 2006

11. Rev Chil Obstet Ginecol 2006, 71(2) 121-124
12. Hemorragia obstétrica grave. Prevalencia y factores de riesgo de la hemorragia obstétrica grave Intramed 27 agosto 2008
13. Shi Wu Wen, LING huang, Robert Liston, Maureen Heaman The Maternal Health Study Group, Canadian Perinatal Surveillance System, Severe, maternal morbidity in Canada, 1991-2001.
14. Velasco Murillo V, Navarrette Hernandez E. Maternal mortality ine IMSS: a analysis from the perspective of mortaliy and lethality 2006
15. E. Malvino, G. Eisele, M. Martínez, S. Anhel, R. Lowenstein Localización: Clínica e investigación en ginecología y obstetricia, ISSN 0210-573X, Vol. 36, Nº. 1, 2009 , pags. 2-8
16. Eduardo Malvino a, Guillermo Eisele b, Marcelo Martínez c, Jorge Firpo c, Raúl Lowenstein, Resultados en relación con la prevención y el tratamiento actual de las hemorragias obstétricas graves secundarias a atonías uterinas y acretismos placentario. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. Mexico 2008
17. Morbilidad materna extrema en la Clinica Rafael Uribe, Uribe, en Cali, Colombia, en el periodo comprendido entre Enero del 2003 a mayo 2006
18. Arias, Fernando, Guia Práctica para el Embarazo y el Parto de Alto Riesgo, Segunda edición, Ediorial Mosby, España, 1994.
19. B-Lynch C, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M. A textbook of postpartum hemorrhage: a comprehensive guide to evaluation, management and surgical intervention. London: Sapiens Publishing; 2006.
20. Cabrera, J.M., Protocolos de Obstetricia, Cuarta Edición, Editorial MASSON, España 2006.

21. Gabbe, Steven, col., Obstetricia, Edición Original, Editorial Marban, España 2004.
22. Gonzalez- Merlo, J., Obstetricia, Cuarta Edición, Editorial MASSON, España 2004.
23. Malvino E. Curone M. Lowenstein R. Hemorragias obstétricas graves en el período periparto. Med Intensiva 2000
24. Mousa HA, Alfirevic Z. Tratamiento para la hemorragia postparto primaria (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, número 3, 2008. Oxford, Update Software Ltd.
25. Murray H, Baakdah H, Bardell T, Tulandi T. Diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. Canadian Medical Association Journal, (2005) , Vol. 173 Issue 8, 905-912, (ref.1)
26. Pearlman, M. Obstetric and Gynecologic Emergencies, Diagnosis and Management, 2003. Mc Graw Hill
27. Puras A, Ezpeleta JM. Hallazgos morfológicos en la unidad feto-placentaria relacionados con la interrupción espontánea de embarazo. Rev Esp Patol 1998
28. Roberts W. Emergent obstetric management of postpartum hemorrhage. Obst Gynecol Clin N Am 1995
29. Schwarcz, Ricardo, col., Obstetricia, Sexta Edición, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.
30. Monografías .com,2009 <http://www.monografias.com/trabajos26/embarazo-adolescente.shtml>
31. Capurro Haroldo, NACERLATINOAMERICANO, [www.nacerlatinoamericano.org](http://www.nacerlatinoamericano.org)
32. Comité de Mortalidad materna FLASOG, Santa Cruz de la Sierra-Bolivia, abril 2007, La Habana – Cuba abril 2007

<http://74.125.113.132/search?q=cache:xWNiq6o04pYJ:www.saludcapital.gov.co/ListasVsp/Capacitaciones/Talleres/Taller%2520MMEG%2520oct-07-2008/MME%2520TALLER.ppt+Y+MORBILIDAD+EXTREMA&cd=9&hl=clnk&gl=gt>

33. Prevención y tratamiento de hemorragia post-parto: Nuevos avances para un entorno de bajos recursos 2006  
<http://www.who.int/pmnch/events/2006/figostatementspa.pdf>
34. H. Winograd Raul, Concenso: manejo de la hemorragia Obstetrica Crítica  
<http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/conhemoob.pdf>
35. Control of massive hemorrhage; Lessons from Iraq reach the US labor and delivery suite. Editorial R Barbieri <http://www.Obgmanagement.com>, Julio 2007
36. Protocolo para tratamiento y prevención de las hemorragias Obstetricas Graves, Grupo de trabajo Protocolo para el tratamiento y Prevención de las hemorragias obstétricas graves, Buenos Aires – noviembre 2007  
<http://wwwscribd.com/doc/16203473/protocolo-para-Tratamiento-y-prevención-de-la-Hemorragia-Obstetrica-Grave>.
37. Hospital Regional de Occidente, San Juan de Dios, Quetzaltenango  
<http://www.hospitalregionaldeoccidente.gob.gt/Inicio/Historia.aspx>

## X. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO  
MAESTRIA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE

### **MORBILIDAD EXTREMA POR HEMORRAGIA OBSTETRICA RELACIONADA A ALS 4 DEMORAS, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2010**

BOLETA No. \_\_\_\_\_

#### **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo ....., de ..... Años de edad y con DPI/ cédula n° ....., manifiesta que ha sido informada sobre la entrevista a mi familia y personal para cubrir los objetivos de la Investigación titulado “Morbilidad Extrema por Hemorragia Obstétrica asociada a las cuatro demoras en el HRO durante 2010” con el fin de identificar las principales demoras obstétricas involucradas y las deficiencias o ventajas en el manejo y tratamiento de mi caso.

He sido informada de las posibles inconveniencias así como la intervención de mi privacidad al proporcionar datos de mi gestación, parto y puerperio

He sido también informada de que mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá utilizarse únicamente por el investigador a cargo y la completa confidencialidad de los mismos.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a que esta investigación tenga lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el trabajo ejecutado.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2010.

Nombre \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

En caso de ser necesario Nombre y firma de encargado o persona responsable

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE POST GRADO DE MEDICINA  
MAESTRIA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE

**BOLETA RECOLECTORA DE DATOS**

Boleta No \_\_\_\_\_

Morbilidad Extrema por Hemorragia Obstétrica relacionada con las cuatro demoras Hospital Regional de Occidente 2010

Registro No. \_\_\_\_\_

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_ Fecha de Egreso: \_\_\_\_\_ días de estancia: \_\_\_\_\_

**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS**

Edad: \_\_\_\_\_ Estado Civil \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Procedencia: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

**FACTORES CLINICOS:**

Diagnostico de ingreso:

Aborto: \_\_\_\_\_ Atonia Uterina: \_\_\_\_\_ Retención Placentaria \_\_\_\_\_ Acretismo

placentario: \_\_\_\_\_ Preeclamsia: \_\_\_\_\_ Eclamsia: \_\_\_\_\_ Choque Séptico: \_\_\_\_\_

Choque hipovolémico: \_\_\_\_\_ Síndrome de Hellp: \_\_\_\_\_ Coagulación

Intravascular diseminada: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Gestas: \_\_\_\_\_ Paras: \_\_\_\_\_ Abortos: \_\_\_\_\_

**FACTORES ASOCIADOS A LA EXISTENCIA DE REQUERIMIENTOS HOSPITALARIOS**

Necesito algún hemoderivado: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Hubo en ese momento:

Sangre entera: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Células Empacadas SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Plasma: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Plasma fresco congelado SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Plaquetas. SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Necesito algún útero tónico SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Hubo en ese momento:

Oxitocina SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Ergonovina SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Misoprostol SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Carbetocina SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Necesito algún antibiótico: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Hubo en ese momento:

Meropenem, SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Imipenem: SI:\_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Ceftriaxona: SI:\_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Fosfomicina: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Necesito algún antihipertensivo o vasopresor: SI:\_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Hubo en ese momento:

Hidralazina: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Nifedipina SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Nitropusiato sodico: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Alfametildopa: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Dopamina: SI:\_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Necesito de algún estudio de imágenes: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Hubo en ese momento:

Ecocardiograma: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_

Rayos X SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Ultrasonido: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Tomografía computarizada: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Necesito espacio Quirúrgico: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Hubo en ese momento SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Procedimiento: \_\_\_\_\_

Tiempo Transcurrido: \_\_\_\_\_ min.

Necesito Ventilación Mecánica: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Hubo en ese momento SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Necesito UCIA: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Hubo en ese momento: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Necesito alguno de los siguientes materiales medico quirúrgicos

Guantes Quirúrgicos: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Había en existencia SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Guantes no quirúrgicos SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Había en existencia SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Angiocats SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Había en existencia SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Equipo de Venoclisis: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Había en existencia SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Sol. Hartman SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Había en existencia SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Sol. Haemacell SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Había en existencia SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Cateres Subclavios SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Había en existencia SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Cateteres de Venodiseccion: SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_ Había en existencia SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Diagnostico de muerte:

---

**FORMA SIGSA 2B**  
**Vigilancia de la Mortalidad Materna**  
**Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**  
**República de Guatemala**

**AUTOPSIA VERBAL**

**CUESTIONARIO INDIVIDUAL SOBRE CAUSAS DE MUERTE MATERNA**

Número de caso:     Área de residencia: URBANA  RURAL

(MISMO NUMERO AL DE LA FORMA "SIGSA 2A")

AREA DE SALUD QUE NOTIFICA: \_\_\_\_\_

El lenguaje a utilizarse por el entrevistador debe adecuarse a los términos que se utilizan en el nivel comunitario.

I. DATOS GENERALES		
No.	PREGUNTA	RESPUESTA
1.	Nombres del Fallecido:	Primer nombre: _____ Segundo nombre: _____
2.	Apellido paterno (Primer apellido):	
3.	Apellido materno (Segundo apellido):	
4.	Fecha de la entrevista :	DIA: _____ MES: _____ AÑO: _____
5.	Fecha de la defunción	DIA: _____ MES: _____ AÑO: _____
6.	Grupo étnico:	Indígena -----1 <input type="checkbox"/> No indígena (ladino) ----- 2 <input type="checkbox"/> Otro _____ 6 <input type="checkbox"/> (especifique) No sabe -----8 <input type="checkbox"/>
7.	Estado civil en el momento de la muerte:	Soltera -----1 <input type="checkbox"/> Casada / unida -----2 <input type="checkbox"/> Viuda -----3 <input type="checkbox"/> No sabe -----8 <input type="checkbox"/>
8.	Ocupación, Profesión u Oficio:	Ocupación: _____
9.	Sabe Leer y escribir	1. Si _____ 2. No _____
10.	Nivel educacional: (ESCRIBA EL NÚMERO DE AÑOS QUE CURSÓ EN EL ÚLTIMO NIVEL APROBADO, SI NINGUNO ESCRIBA "0")	Ninguno ----- <input type="checkbox"/> Primaria ----- <input type="checkbox"/> Secundaria ----- <input type="checkbox"/> Superior (universitaria) ----- <input type="checkbox"/> No sabe ----- <input type="checkbox"/>
11.	Departamento de residencia:	
12.	Municipio de residencia:	
13.	Dirección residencia habitual: (Barrio, localidad, Colonia, Aldea)	
14.	Departamento donde <b>ocurrió</b> la muerte:	
15.	Municipio donde <b>ocurrió</b> la muerte:	

## FORMA SIGSA 2B

### Vigilancia de la Mortalidad Materna

16	<p>Lugar donde ocurrió la muerte: (Coloque el número que corresponde en el recuadro)</p>	<p>1. Hospital Público 2. Hospital Privado 3. Centro de Salud 4. Seguro Social 5. Vía Pública 6. Domicilio 7. Lugar de trabajo</p> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 40px; margin: 10px auto;"></div> <p>Nota: Si la respuesta es 1, 2, 3 ó 4 indique Cual? _____</p>
17	<p>¿Quien atendió a la fallecida?</p>	<p>Médico -----1 <input type="checkbox"/> Comadrona -----2 <input type="checkbox"/> Enfermero/a -----3 <input type="checkbox"/> Ella misma -----4 <input type="checkbox"/> Otro personal de salud -----5 <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">(especifique)</p> <p>Otro (no personal de salud) -----6 <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">(especifique)</p>
18	<p>Nombre de familiar o persona cercana entrevistada :</p>	
19	<p>Parentesco con la fallecida: (<b>PARENTESCO O RELACIÓN DE QUIEN INFORMA</b>):</p>	<p>Madre / padre -----1 <input type="checkbox"/> Hermana / hermano -----2 <input type="checkbox"/> Esposo / pareja -----3 <input type="checkbox"/> Hija / hijo -----4 <input type="checkbox"/> Amiga / amigo -----5 <input type="checkbox"/> Otro familiar -----6 <input type="checkbox"/> No hay parentesco -----7 <input type="checkbox"/></p>
20	<p>Número total de embarazos</p>	<p>No.: _____</p>
21	<p>Número total de partos</p>	<p>No.: _____</p>
22	<p>Número total de cesáreas</p>	<p>No.: _____</p>
23	<p>¿Cuántas pérdidas o abortos tuvo antes de morir?</p>	<p>No.: _____</p>
24	<p>Número total de hijas e hijos vivos que deja la fallecida</p>	<p>Número de hijos: _____ Número de hijas : _____</p>
25	<p>¿Averigüe si la señora estaba? (Si las respuestas son <b>NO</b> ya no continúe)</p>	<p>- Embarazada:                   SI ___ NO ___ - Durante el parto:           SI ___ NO ___ - Después de tener al niño/a: SI ___ NO ___</p>
26	<p>¿Sabe usted si la difunta murió por?</p>	<p>- Hemorragia:                   SI ___ NO ___ - Fiebre:                           SI ___ NO ___ - Convulsiones:               SI ___ NO ___ - Presión Alta:                 SI ___ NO ___</p>
27	<p>¿La difunta padecía de alguna enfermedad?</p>	<p>SI ___ NO ___ Cual: _____</p>

**FORMA SIGSA 2B**  
**Vigilancia de la Mortalidad Materna**

<b>II. HEMORRAGIA</b>		
28	Tuvo salida de algún miembro o extremidad (brazo, pierna, mano, pie) del recién nacido	SI: _____ NO: _____
29	¿Durante qué momento fue la hemorragia vaginal que presentó la señora?	Antes del parto ----- 01 <input type="checkbox"/> Durante el parto ----- 02 <input type="checkbox"/> Después del parto ----- 03 <input type="checkbox"/> Antes del aborto ----- 04 <input type="checkbox"/> Durante el aborto ----- 05 <input type="checkbox"/> Después del aborto ----- 06 <input type="checkbox"/> Otros _____ 96 <input type="checkbox"/> <p style="text-align: center;">(especifique)</p>
30	La cantidad de hemorragia le mojó: <b>REVISAR ESTAS</b>	Su ropa -----01 <input type="checkbox"/> La ropa de cama -----02 <input type="checkbox"/> El suelo del cuarto -----03 <input type="checkbox"/> Todas las anteriores -----04 <input type="checkbox"/>
31	¿Presento sangrado vaginal durante el embarazo?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/> ¿Cuándo? 1er trim                      2do trim                      3er trimestre
32	¿Tenía ella una operación cesárea en su parto anterior?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/>
33	¿Se uso algún tipo de instrumento para ayudar al parto?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/>
<b>Si la hemorragia ocurrió durante el trabajo de parto</b>		
34	¿Cuántas horas (más o menos) estuvo la señora en trabajo de parto?	Horas: _____
35	¿Le dieron por la boca o le inyectaron alguna medicina antes o durante el trabajo de parto?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/>

<b>Si la hemorragia empezó después del parto</b>		
36	¿Cuanto tiempo después del nacimiento del niño(a), nació la placenta?	Menos de 30 minutos-----1 <input type="checkbox"/> De 31 minutos a 1 hora-----2 <input type="checkbox"/> Mas de 1 hora-----3 <input type="checkbox"/>
37	¿Existió algún problema con el nacimiento de la placenta?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/>
38	<b>Si la respuesta es SI, ¿Por qué?</b>	Se trabo la placenta -----1 <input type="checkbox"/> Salió por pedazos la placenta (incompleta) ----2 <input type="checkbox"/> Se le quitaron los "dolores de parto" -----3 <input type="checkbox"/> Estaba muy débil la señora -----4 <input type="checkbox"/>
39	¿Se uso alguna medicina para "parar (quitar)" la hemorragia vaginal?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/> No sabe ----- 8 <input type="checkbox"/>

## FORMA SIGSA 2B

### Vigilancia de la Mortalidad Materna

40	Si la respuesta es Si, ¿cual?	(Especifique)												
41	¿La difunta presentó alguno de los siguientes signos y síntomas?	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Sí</td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td>Palidez -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Perdida Conciencia -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sudorosa -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Sí	NO	Palidez -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Perdida Conciencia -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Sudorosa -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	Sí	NO												
Palidez -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>												
Perdida Conciencia -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>												
Sudorosa -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>												

<b>III. FIEBRE</b>																				
<b>SI LA CAUSA INMEDIATA (PRECIPITANTE) DE LA MUERTE MATERNA FUE LA FIEBRE O RELACIONADA CON FIEBRE: (no se refiere a los escalofríos presentes en el post-parto)</b>																				
42	¿En qué momento empezó la fiebre la señora que murió?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>Antes del parto -----</td> <td style="text-align: right;">1 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Durante el parto -----</td> <td style="text-align: right;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Después del parto -----</td> <td style="text-align: right;">3 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Antes del aborto -----</td> <td style="text-align: right;">4 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Durante el aborto -----</td> <td style="text-align: right;">5 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Después del aborto -----</td> <td style="text-align: right;">6 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Otros -----</td> <td style="text-align: right;">96 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">(especifique)</td> </tr> </table>	Antes del parto -----	1 <input type="checkbox"/>	Durante el parto -----	2 <input type="checkbox"/>	Después del parto -----	3 <input type="checkbox"/>	Antes del aborto -----	4 <input type="checkbox"/>	Durante el aborto -----	5 <input type="checkbox"/>	Después del aborto -----	6 <input type="checkbox"/>	Otros -----	96 <input type="checkbox"/>	(especifique)			
Antes del parto -----	1 <input type="checkbox"/>																			
Durante el parto -----	2 <input type="checkbox"/>																			
Después del parto -----	3 <input type="checkbox"/>																			
Antes del aborto -----	4 <input type="checkbox"/>																			
Durante el aborto -----	5 <input type="checkbox"/>																			
Después del aborto -----	6 <input type="checkbox"/>																			
Otros -----	96 <input type="checkbox"/>																			
(especifique)																				
43	¿Tenía la difunta alguna enfermedad que le daba fiebre durante el embarazo?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>Si -----</td> <td style="text-align: right;">1 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No -----</td> <td style="text-align: right;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">¿Cuál? _____</td> </tr> </table>	Si -----	1 <input type="checkbox"/>	No -----	2 <input type="checkbox"/>	¿Cuál? _____													
Si -----	1 <input type="checkbox"/>																			
No -----	2 <input type="checkbox"/>																			
¿Cuál? _____																				
44	¿Cuántas horas estuvo en trabajo de parto? <b>(DESDE EL PRIMER DOLOR HASTA EL NACIMIENTO)</b>	Horas _____																		
45	¿Fue usado algún tipo de instrumento para la atención del parto?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>Si -----</td> <td style="text-align: right;">1 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No -----</td> <td style="text-align: right;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Si -----	1 <input type="checkbox"/>	No -----	2 <input type="checkbox"/>														
Si -----	1 <input type="checkbox"/>																			
No -----	2 <input type="checkbox"/>																			
46	¿Presentó manchas o moretes en la piel, durante el período de la fiebre?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>Si -----</td> <td style="text-align: right;">1 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No -----</td> <td style="text-align: right;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Si -----	1 <input type="checkbox"/>	No -----	2 <input type="checkbox"/>														
Si -----	1 <input type="checkbox"/>																			
No -----	2 <input type="checkbox"/>																			
47	¿La madre presentó dificultad respiratoria, tos y flemas con pus?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>Si -----</td> <td style="text-align: right;">1 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No -----</td> <td style="text-align: right;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Si -----	1 <input type="checkbox"/>	No -----	2 <input type="checkbox"/>														
Si -----	1 <input type="checkbox"/>																			
No -----	2 <input type="checkbox"/>																			
48	¿Presento antes de morir, ardor ó dolor al orinar?	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Sí</td> <td style="text-align: center;">No</td> </tr> <tr> <td>Dolor dorso lumbar -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ardor -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Dificultad al orinar -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Orina de aspecto turbio -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Orina con sangre -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Sí	No	Dolor dorso lumbar -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Ardor -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Dificultad al orinar -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Orina de aspecto turbio -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Orina con sangre -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	Sí	No																		
Dolor dorso lumbar -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>																		
Ardor -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>																		
Dificultad al orinar -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>																		
Orina de aspecto turbio -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>																		
Orina con sangre -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>																		
49	Durante la fiebre la señora ¿padeció de convulsiones? (ataques)	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>Si -----</td> <td style="text-align: right;">1 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No -----</td> <td style="text-align: right;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Si -----	1 <input type="checkbox"/>	No -----	2 <input type="checkbox"/>														
Si -----	1 <input type="checkbox"/>																			
No -----	2 <input type="checkbox"/>																			
50	¿Presentó el siguiente síntoma ó signo durante la fiebre?	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Sí</td> <td style="text-align: center;">No</td> </tr> <tr> <td>Fetidez vaginal -----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Sí	No	Fetidez vaginal -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>												
	Sí	No																		
Fetidez vaginal -----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>																		
51	¿Se le rompió la fuente antes del nacimiento del recién nacido?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>Minutos: _____</td> </tr> <tr> <td>Horas: _____</td> </tr> <tr> <td>Días: _____</td> </tr> </table>	Minutos: _____	Horas: _____	Días: _____															
Minutos: _____																				
Horas: _____																				
Días: _____																				
52	¿Presento la difunta mal olor vaginal antes de morir?	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>Si -----</td> <td style="text-align: right;">1 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No -----</td> <td style="text-align: right;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Si -----	1 <input type="checkbox"/>	No -----	2 <input type="checkbox"/>														
Si -----	1 <input type="checkbox"/>																			
No -----	2 <input type="checkbox"/>																			

## FORMA SIGSA 2B

### Vigilancia de la Mortalidad Materna

53	¿Se presentó salida del cordón umbilical o algún miembro del recién nacido previo al parto?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/>
54	¿Utilizaron algún medicamento para bajar la fiebre antes de la muerte de la madre?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/>
55	¿Especifique, cual/o cuales?	_____ _____ _____

#### IV. CONVULSIONES: (ECLAMPSIA O PREECLAMPSIA)

##### SI LA CAUSA INMEDIATA (PRECIPITANTE) DE LA MUERTE MATERNA FUERON CONVULSIONES O RELACIONADAS CON CONVULSIONES

56	¿Padecía de ataques o convulsiones antes del embarazo?	Si -----1 <input type="checkbox"/> (Finaliza la encuesta) No -----2 <input type="checkbox"/> No sabe -8 <input type="checkbox"/> } (Pasa a la siguiente pregunta)												
57	¿Padeció de ataques o convulsiones en este embarazo?	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">SÍ</td> <td style="text-align: center;">NO</td> </tr> <tr> <td>Antes del Parto-----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Durante el Parto-----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Después del Parto-----</td> <td style="text-align: center;">1 <input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		SÍ	NO	Antes del Parto-----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Durante el Parto-----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	Después del Parto-----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	SÍ	NO												
Antes del Parto-----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>												
Durante el Parto-----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>												
Después del Parto-----	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>												
58	¿Sabe usted, si tenía algún tratamiento, para las convulsiones?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/> No sabe -----8 <input type="checkbox"/>												

#### V. PROBLEMAS CARDIOVASCULARES:

59	¿Padecía de presión alta?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/> No sabe -----8 <input type="checkbox"/>
----	---------------------------	---

#### VI. ANALISIS DE LAS DEMORAS

60	¿Hubo reconocimiento de señales de peligro del embarazo, parto o post parto?	Si -----1 <input type="checkbox"/> No -----2 <input type="checkbox"/> No sabe -----8 <input type="checkbox"/>
61	¿Quién vio o dijo que había peligro en el embarazo, parto ó post parto?	Madre / padre----- 1 <input type="checkbox"/> Hermana / hermano----- 2 <input type="checkbox"/> Esposo / pareja-----3 <input type="checkbox"/> Hija / hijo-----4 <input type="checkbox"/> Amiga / amigo-----5 <input type="checkbox"/> Otro familiar----- 6 <input type="checkbox"/> Comadrona----- 7 <input type="checkbox"/> La fallecida----- 8 <input type="checkbox"/>

## FORMA SIGSA 2B

### Vigilancia de la Mortalidad Materna

62	¿Quién tomo la decisión de llevarla?	Madre / padre ----- 1 <input type="checkbox"/> Hemana / hermano ----- 2 <input type="checkbox"/> Esposo / pareja ----- 3 <input type="checkbox"/> Hija / hijo ----- 4 <input type="checkbox"/> Amiga / amigo ----- 5 <input type="checkbox"/> Otro familiar ----- 6 <input type="checkbox"/> No hay parentesco ----- 7 <input type="checkbox"/>																											
63	¿Existía el transporte para el traslado de la difunta antes de la muerte?	Si ----- 1 <input type="checkbox"/> No ----- 2 <input type="checkbox"/> No sabe ----- 8 <input type="checkbox"/>																											
64	<b>Si la respuesta anterior es, SI,</b> ¿Cuál es el tipo de transporte?	<hr style="border: 1px solid black;"/> <div style="text-align: center;">(Especifique)</div>																											
65	¿Fue llevada a un centro asistencial antes de morir?	Si ----- 1 <input type="checkbox"/> No ----- 2 <input type="checkbox"/> No sabe ----- 8 <input type="checkbox"/>																											
66	Si la respuesta de la pregunta anterior es <b>SI</b>	Cual fue: _____																											
67	¿Cuánto tiempo tarda para llegar de su casa a la unidad de salud más cercana?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">ITEM</th> <th style="width: 20%;">HORAS</th> <th style="width: 20%;">MINUTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A PIE</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EN AMBULANCIA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EN CARRO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EN CAMIONETA</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A CABALLO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>EN LANCHAS</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OTRO</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CUAL?: _____</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ITEM	HORAS	MINUTOS	A PIE			EN AMBULANCIA			EN CARRO			EN CAMIONETA			A CABALLO			EN LANCHAS			OTRO			CUAL?: _____		
ITEM	HORAS	MINUTOS																											
A PIE																													
EN AMBULANCIA																													
EN CARRO																													
EN CAMIONETA																													
A CABALLO																													
EN LANCHAS																													
OTRO																													
CUAL?: _____																													
68	¿Cuánto cuesta (precio) el transporte de su casa hasta la unidad de salud más cercana?	Quetzales: _____ Centavos: _____ No sabe: _____																											
69	¿Fue atendida en la unidad de salud al momento de llegar?	Si ----- 1 <input type="checkbox"/> No ----- 2 <input type="checkbox"/> No sabe ----- 8 <input type="checkbox"/>																											
70	Diagnostico final de muerte (según hallazgos de autopsia verbal)	<hr style="border: 1px solid black;"/> <hr style="border: 1px solid black;"/>																											

**El lenguaje a utilizarse por el entrevistador debe adecuarse a los términos que se utilizan en el nivel comunitario.**

**OBSERVACION: AL TERMINAR DE LLENAR ESTE FORMULARIO SIGSA "2B", REVISE LA RESPUESTA DE LA PREGUNTA No. 16, SI LA RESPUESTA FUE: 1, 2, 3 o 4 TIENE QUE LLENAR EL FORMULARIO SIGSA "2C"**