

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN – MANAGUA**



**TESIS MONOGRAFICA PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRCIA.**

**TEMA: Morbimortalidad Materna y resultados perinatales en pacientes obstétricas  
Ingresadas en la unidad de cuidados intensivos  
Hospital Alemán Nicaragüense  
Enero – Diciembre 2014.**

AUTORA:

DRA. SCARLETH SOLIS COOPER

Médico general y cirujano.

TUTOR: Dr. Francisco Del Palacio Pineda.

Ginecoobstetra

Marzo 2015

## RESUMEN

Es importante conocer el comportamiento de la morbimortalidad materna en la unidad de cuidados intensivos de hospital Alemán Nicaragüense, ya que hasta el momento no hay ningún estudio al respecto, Para esto se llenó una ficha directamente de los expedientes clínicos y se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal del 1 de enero al 31 de diciembre del 2014. El universo y la muestra fueron todas las pacientes embarazadas y puérperas ingresadas en unidad de cuidados intensivos en el periodo en estudio. Se analizó la información en una base de datos realizada en Excel 2010 donde se realizaron tablas y los gráficos, así como cruce de variables se encontró que la mayoría de las pacientes estudiadas eran jóvenes de 20 a 34 años de edad, religión católica, con educación primaria, acompañadas, amas de casa, la mayoría procedían de tipitapa el 26% eran adolescentes. La mayoría tenían 4 a más controles prenatales, los factores de riesgo encontrados son primigesta adolescente, son en su mayoría pacientes que no planifican el embarazo, con inicio de vida sexual en la adolescencia, con pocos compañeros sexuales, la mayoría no tenían antecedentes patológicos ni enfermedades en el embarazo, ingresaron con diagnóstico de síndrome hipertensivo gestacional y la principal vía de finalización del embarazo fue la cesárea. El periodo de estancia antes del ingreso a UCI fue corto, el principal criterio de ingreso a UCI fue protocolo de preeclampsia grave, la gravedad del caso no fue calculada en la mayoría de los casos, el principal diagnóstico de ingreso a UCI fue preeclampsia grave, el tercer trimestre fue la edad gestacional de mayor frecuencia, los procedimientos invasivos en UCI son de baja frecuencia, el procedimiento quirúrgico más frecuente fue la cesárea seguida de la histerectomía y el momento de aparición de la complicación fue tercer trimestre y durante el parto. El periodo de estancia de las pacientes fue corto de 24 a 48 horas en su mayoría, son pocas las complicaciones propias de la UCI, la mayoría no tuvo complicaciones de su enfermedad, el porcentaje de mortalidad materna es muy bajo la paciente que murió fue por una meningitis séptica, Los resultados perinatales fueron similares a los de las pacientes no complicadas, Solamente 3 pacientes requirieron ser trasladadas a otra unidad. Se encontraron datos incompletos en los expedientes y en algunos no existía la historia clínica.

## **DEDICATORIA**

Primero a DIOS porque gracias a él logre finalizar mi carrera y porque es nuestro padre celestial a quien le debemos todas las gracias en la vida.

A mis padres por darme desde niña la formación, el ejemplo y el impulso necesario para alcanzar mis metas.

A mi esposo Lester Danilo quien con su amor y apoyo incondicional me ayudo en cada paso de mi carrera.

A mi hija lesysca por quien y para quien hago todo en la vida.

A las pacientes a quienes me inspiraron para realizar esta investigación.

## **AGRADECIMIENTO.**

A DIOS por permitir la finalización de este trabajo como lo imaginé.

A mi esposo Lester Danilo porque siempre está ahí ayudándome y apoyándome en todo lo que hago.

A mi hermano Eyner por su gran ayuda en la realización del trabajo.

A mi tutor el Dr. Francisco del Palacio quien desde inicio de mi carrera me ayudo y me enseñó todo lo necesario para ser hoy en día especialista y que este trabajo sea lo que nos planteamos.

A los demás médicos especialistas a quienes consulte y que de una u otra manera aportaron opiniones para el estudio.

A las pacientes porque gracias a todas ellas se realizó el estudio.

## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b># PAGINA</b>
<b>I-Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>II-Antecedentes.....</b>	<b>8</b>
<b>III-Justificación .....</b>	<b>17</b>
<b>IV-Planteamiento del problema.....</b>	<b>19</b>
<b>V-Objetivos .....</b>	<b>20</b>
<b>VI-Marco teórico .....</b>	<b>21</b>
<b>VII-Diseño metodológico .....</b>	<b>51</b>
<b>VIII-Resultados .....</b>	<b>62</b>
<b>IX-Discusión.....</b>	<b>68</b>
<b>X-Conclusiones .....</b>	<b>85</b>
<b>XI-Recomendaciones .....</b>	<b>87</b>
<b>XII-Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>88</b>
<b>XIII-Anexos.....</b>	<b>94</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El análisis de la morbilidad materna es una de las actividades más importantes para evaluar el estado de salud de una población y en consecuencia, la Organización Mundial de la Salud, al igual que distintos organismos internacionales en el campo de la salud, han mostrado en las últimas décadas un interés especial, en el estudio de los problemas de la mujer y en la disminución de la mortalidad materna.

Es importante recordar que las mujeres durante el embarazo pueden presentar complicaciones, que si no se identifican oportunamente a través de la detección de factores de riesgo durante las atenciones prenatales pueden terminar presentándose casos que se clasifican como “morbilidad materna severa” y como consecuencia de éstas pueden quedar secuelas que afecten el desarrollo de vida cotidiana de las mujeres de manera permanente o en el peor de los casos terminar en una muerte materna.

En la región de las américas ocurren 20 casos de morbilidad materna severa por cada muerte materna registrada; de estos casos, hasta una cuarta parte podrían sufrir secuelas graves y permanentes.

Entre los principales factores de riesgo que condicionan morbilidad materna, se encuentran los socioeconómicos, inadecuadas condiciones de higiene, alto riesgo reproductivo, alto riesgo obstétrico y los factores relacionados a la deficiente calidad de atención; todo puede ser prevenible a través de estrategias, se estima que más del 70 - 80% de las muertes maternas se deben a causas obstétricas directas, un elemento común en la mayoría de los países latinoamericanos.

En el caso específico de Nicaragua, la mortalidad materna es uno de los principales problemas de salud pública, aun cuando los esfuerzos emprendidos por el Ministerio de Salud durante las últimas décadas han contribuido a reducir las cifras, los esfuerzos no han sido suficientes para lograr una mayor reducción.

Las principales causas de muerte obstétricas directas en nuestro país son: Hemorragias (retención placentaria, atonía uterina, placenta previa, ruptura uterina), Síndrome

Hipertensivos Gestacional (Pre-eclampsia/Eclampsia) y Sepsis Puerperales. (Situación de la Salud Materna 2000 al 2011 “ODM 5”).

El Hospital Alemán Nicaragüense es de fácil acceso a las pacientes del área, tanto urbana como rural; brinda cuidados esenciales de emergencia completos, sin embargo las áreas de salud deben de realizar su papel con el fin de evitar complicaciones; cuando todo esto falla, las acciones deben de ir encaminadas a salvar la vida de las pacientes que aquí se atienden.

Desde el año 2009 el Hospital Alemán Nicaragüense inauguró la unidad de cuidados intensivos que atiende pacientes de los servicios de cirugía general y medicina interna así como pacientes ginecológicas con complicaciones derivadas del embarazo parto y puerperio; anteriormente muchas de estas pacientes con morbilidad materna grave y peligro de morir, eran trasladadas al hospital Bertha Calderón Roque, pero desde la apertura de la UCI se ha venido incrementando la cantidad de pacientes que se atienden aquí; hasta que hoy en día prácticamente no se traslada ninguna paciente.

Esto nos brinda una fuente de información importante para estudiar y dar a conocer, sobre el porcentaje de muertes maternas y el comportamiento de las enfermedades y complicaciones que se presentan en nuestra unidad hospitalaria, que contribuye hoy en día con un porcentaje importante de nacimientos a nivel nacional.

## **ANTECEDENTES**

En un estudio realizado en el 2013 identificó que los estados hipertensivos del embarazo fueron la primera causa de muerte materna en un hospital de Washington, USA en tanto que en otros hospitales norteamericanos, al igual que en São Paulo, la primera causa fue hemorragia puerperal.

En un análisis comparativo y reciente de las casi pérdidas o near – misses realizado en Londres, se postula que la proporción muerte/near-miss es de 1:118, es decir 1 muerte por cada 118 casos de casi pérdida.

La mortalidad reportada de la paciente obstétrica críticamente enferma alcanza hasta el 36%. Diferentes estudios realizados en países desarrollados como Estados Unidos de Norteamérica, el Reino Unido y Francia, entre otros, comprueban que los ingresos de pacientes embarazadas a la UCI son muy bajos. Panchal y cols. en el 2000 en un estudio que incluyó 822,591 pacientes que ingresaron para parto, determinaron que sólo 1,023 (0.12%) ingresaron a UCI y de éstas únicamente fallecieron 34 (3.3%). Loverro y cols.7 en Italia encontraron que de 23,694 partos, sólo ingresaron a UCI 41 pacientes (0.17%). No sólo es bajo el número de pacientes obstétricas que ingresan a UCI, sino también la relación de estas pacientes respecto a los ingresos totales a las UCIs como lo demuestra un estudio realizado en el sur de Inglaterra en el cual se mostró que de 11,385 ingresos a UCI, sólo 210 pacientes (1.84%) fueron embarazadas, y estas 210 equivalen al 0.17% de todos los partos.4 En un estudio realizado en India entre 1993 y 1998, 50 pacientes embarazadas ingresaron a la UCI, de un total de 26,986 partos, lo que equivale a 1 por cada 540 partos (0.18%).

González González\*, J. M. Suárez Delgado\*\*, M. L. Marengo de la Fuente\*\*, Patología y morbimortalidad en una Unidad de Reanimación Obstétrica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.2005. De los 23.246 partos revisados, 746 pacientes (3%) necesitaron ingreso en la Unidad de Reanimación Obstétrica. Las causas más frecuentes fueron: pre eclampsia con 146 casos (19%), gestaciones ectópicas con 97 casos (13%) y hemorragias postparto con 75 casos (10%). Entre las 146 pre eclampsias atendidas en la unidad de reanimación obstétrica, hubo 8 casos de eclampsia y 7 de edema agudo de

pulmón. Hubo dos casos de muerte (0,3%), una por eclampsia y otra por trombo embolismo pulmonar.

VALDEZ, España 2010. Análisis de morbilidad materna. Durante el periodo estudiado (3 años) se admitió a 819 pacientes a la UADO, lo que representó el 3,3 % de los 24.749 nacimientos en la institución objeto de estudio. La escala de APACHE II a las 24 horas fue de  $9,13 \pm 6,2$  (promedio  $\pm$  DE), con un 11,62 % de mortalidad esperada. El promedio de estancia en la unidad fue de 2,41 días (1-15). Las causas obstétricas para la admisión fueron del 82 % (tabla 2), con una tasa de admisión preparto del 64 %. La pre eclampsia severa — incluyendo el síndrome HELLP y la hemorragia obstétrica mayor fueron los principales diagnósticos de ingreso. Las principales causas de admisión debido a la hemorragia obstétrica fueron la atonía uterina y la placenta acreta. Todas las pacientes a quienes se les practicó histerectomía de emergencia periparto (HEP) fueron admitidas a la UADO. La incidencia de HEP fue de 2,1 por cada 1.000 nacimientos durante el periodo estudiado. Otras causas de admisión obstétrica fueron el hígado graso agudo del embarazo (HGAE), el embolismo de líquido amniótico (ELA), la cardiomiopatía periparto (CP), la sepsis secundaria al aborto y la necesidad de monitorización fetal continua en pacientes con alto riesgo de muerte fetal intraparto. Las causas no obstétricas para la admisión abarcaron sepsis severa y choque séptico; este último, principalmente, de origen urinario, pulmonar e intra abdominal. La segunda causa para admisión médica fue la enfermedad cardíaca, incluyendo enfermedad valvular reumática, alteraciones del ritmo y terapia de anti coagulación en pacientes con válvulas prostéticas mecánicas. Dentro de las causas respiratorias el trombo embolismo no fatal fue la principal causa de admisión; otros diagnósticos fueron la neumonía severa y el SDRA. Las causas endocrinas, por su parte, fueron complicaciones de la diabetes Mellitus; principalmente, cetoacidosis diabética y diabetes gestacional. La enfermedad de células falciformes, la púrpura idiopática Trombocitopenia, la enfermedad de von Willebrand, la neutropenia cíclica y la Trombocitopenia severa asociada a malaria y dengue hemorrágico fueron las principales causas de admisiones hematológicas. Dentro de las complicaciones anestésicas, la anestesia total espinal y las complicaciones del manejo de la vía aérea difícil fueron las principales causas de admisión. El traslado a otras UCI se requirió, principalmente, para pacientes que requerían evaluación por sub especialistas no disponibles en la institución. Por ejemplo, una paciente con HGAE y falla hepática requirió evaluación por un grupo de trasplante hepático, y hubo dos casos de cardiomiopatía

puerperal, los cuales fueron evaluados por un grupo de trasplante cardíaco. Durante el periodo estudiado, de 3 años, 7 madres fallecieron, lo cual corresponde al 0,85 % de todas las admisiones. La escala de APACHE II en este grupo de pacientes fue de  $29,5 \pm 2,4$  (promedio  $\pm$  DE), con una mortalidad esperada del 67,2 %. La principal causa de muerte fue SDMO asociado al choque hemorrágico, en 4 de las pacientes (57,1 %). Las muertes perinatales fueron 42, correspondientes, pues, al 8 % del total de las pacientes parto admitidas.

En Latinoamérica la experiencia de la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos del Instituto Nacional de Perinatología, 1993-1998 ARIEL ESTRADA-ALTAMIRANO, JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ-PACHECO, (INPer).México, D.F. Describir la incidencia de morbilidad y mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos del Instituto Nacional de Perinatología de México (UCI/INPer).1993 a 1998: Se observaron 32,395 nacimientos, con un promedio anual de 5,399. El 5.9% del total de ingresos al Instituto requirieron de tratamiento en la UCI/INPer, el promedio de edad de este grupo de pacientes fue de 28.5 años, el promedio de gestaciones fue de 2.7 y el tiempo estancia promedio fue de 2.7 días. La tasa de mortalidad materna fue de 7.34 por 10,000 nacimientos. Se observó un incremento progresivo significativo en los casos de pre eclampsia durante el periodo estudiado. Las enfermedades más frecuentes fueron la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo en todas sus modalidades (53.8%), choque hipovolémico (10.2%), cardiopatías críticas y embarazo en todas sus variantes (6.6%). Conclusiones: El porcentaje de utilización en la UCIA/INPer fue mayor que el informado en otros centros hospitalarios, la mortalidad encontrada fue menor a la de otras unidades obstétricas de terapia intensiva.

Dr. Freddy Ramón Montoya La Habana, Cuba. 2000. Resultados: se estudiaron 26 pacientes obstétricas críticas, donde el grupo de edades más frecuente estuvo entre los 31 y 35 años. La neumonía complicada y la atonía uterina ocuparon las primeras causas de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (15,6 y 11,6 % respectivamente). El 23 % requirió ventilación mecánica y el shock hipovolémico fue la principal complicación presentada (15,4 %). La estadía media fue de 7 días. Conclusiones: la incidencia de ingresos de pacientes obstétricas críticas en la Unidad de Cuidados Intensivos se comporta de forma irregular, y las causas no obstétricas fueron las que con mayor frecuencia motivaron la admisión en esta unidad.

Estudio sobre mortalidad y morbilidad materna en UCI en hospital saturnino Lara 2003-2005. Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal para describir los niveles de morbilidad y mortalidad en gestantes y puérperas ingresadas en las unidades de cuidados intermedios e intensivos del Hospital. Se encontró que la mayor parte de las complicaciones aparecieron durante la gestación. El asma bronquial se erigió como el antecedente patológico personal más significativo (19 pacientes). Las patologías más frecuentes resultaron ser la trombosis venosa profunda (21.6%), la apendicitis (14.7%), y el shock hipovolémico (11.4%). El nivel de mortalidad fue bajo, con un índice de 3.4 %, condicionado en su totalidad por causas indirectas.

MORBILIDAD MATERNA EXTREMA EN CUIDADOS INTENSIVOS OBSTÉTRICOS. CARTAGENA (COLOMBIA) 2006 – 2008 José A. Rojas, M.D.\*, Marysabel Cogollo, M.D.\*\*, Jezid E. Miranda, M.D.\*\*, Enrique C. Ramos, M.D.\*\*, la incidencia de MME fue de 12,1 por 1000 nacimientos. El 27,2% (88 pacientes) eran adolescentes y el 61,6% multigestantes (199 pacientes). El principal diagnóstico asociado a la MME fue el trastorno hipertensivo del embarazo, 49,5% (160 pacientes), seguido por las hemorragias del embarazo, 22,6% (73 pacientes). Las principales disfunciones orgánicas fueron respiratorias, 38,1% (123 casos), hepáticas, 15,2% (49 casos) e inmunológicas, 14,6% (47 casos). La transfusión fue la intervención más común, 22,6% (73 pacientes). Durante los años de estudio la incidencia de MME y la razón de casos de MME: muerte materna (MM) aumentaron, mientras que el índice de mortalidad disminuyó.

Dr. Segundo Cecilio Acho-Mego, Dr. Jorge Salvador Pichilingue, Determinar la frecuencia, diagnóstico de ingreso, estancia y tasa de letalidad de pacientes ginecobstétricas admitidas en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Lima, Perú. Material: 2009. Se analizó 52 historias clínicas, que representaron 0,54 % de las intervenciones obstétricas en el hospital. Se revisó 26 del año 2008, en las cuales la edad promedio de las pacientes fue 26,9 años; la primera causa de ingreso a UCI fue la hemorragia posparto con shock hipovolémico, en 23% (n = 6), seguida por pre eclampsia severa, eclampsia, shock séptico por aborto incompleto y miocardiopatía periparto, cada una con 11,5% (n = 3, cada una). En las 26 pacientes de 2009, la edad promedio fue 27 años; las primeras causas de ingreso a UCI fueron pre eclampsia severa, eclampsia y shock séptico por aborto infectado, cada una con 19,5% (n= 5, cada una); la hemorragia posparto con shock hipovolémico y las cardiopatías congénitas representaron 7,6% (n = 2, cada una). La

mediana de días de hospitalización en UCI fue 4 días, requiriéndose usar principalmente ventilación mecánica, plasma fresco congelado y soporte inotrópico; hubo cinco muertes en periodo en estudio. El 80,8% de pacientes gineco obstétricas que ingresaron a la UCI acudieron al hospital para atención de la gestación y complicaciones del puerperio. La hemorragia posparto con shock hipovolémico y pre eclampsia severa fueron las causas más frecuentes de ingreso a UCI; hubo 5 muertes.

Admisiones Obstétricas en la Unidad de Cuidados Intensivos Dra. Martha P. Ontiveros Hospital General de Tijuana, ISESALUD 2009. Hubo 50 expedientes de pacientes obstétricas admitidas a la UCI durante su embarazo o en el periodo puerperal inmediato. Los datos de las 23 pacientes admitidas en el 2007: edad media 22.9 (12 a 39). Diagnósticos: hipertensión inducida por embarazo 43.5% (n=10), HELLP 34.8% (n=8), choque hipovolémico 8.7% (n=2). Sepsis abdominal, tirotoxicosis y embolia pulmonar de líquido amniótico 4.3% (n=3). Los días de estancia en UCI de 2.5 (1 a 9). El 17.3% requirió ventilación mecánica (n=4). Seis tuvieron comorbilidades: falla renal aguda (n=4), bronco aspiración (n=1), hipertensión arterial y tirotoxicosis (n=1). No hubo muertes. Los datos de la pacientes internadas en 2008: edad media 21.8 (14 a 36años). Diagnósticos de ingreso: hipertensión arterial inducida por el embarazo 67.8% (n=19), HELLP 17.8% (n=5), choque hipovolémico 7.1% (n=2), sepsis abdominal y trauma 3.6% (n=1). La estancia media en UCI fue de 2.4 días (1 a 10). Solo cuatro (17.3%) requirió ventilación mecánica. La comorbilidades fueron falla renal aguda (n=2), diabetes gestacional (n=1). Ninguna paciente falleció en este periodo. Discusión. La hipertensión arterial inducida por el embarazo, el síndrome de HELLP y el choque hipovolémico fueron las causas más frecuente de ingreso a UCI. No obstante que estas patologías y las comorbilidades observadas son entidades graves, la mortalidad fue nula. Es importante establecer una comunicación adecuada entre el obstetra, el anestesiólogo y el intensivista para disminuir la mortalidad materna.

Cuidado crítico materno: desenlaces y características de los pacientes de una unidad obstétrica combinada de alta dependencia en Medellín, Colombia Germán A. Monsalve\*, 2010. El objetivo del presente estudio fue establecer las tasas de utilización, los diagnósticos de ingreso y los desenlaces materno-fetales de pacientes obstétricas críticamente enfermas admitidas a una unidad de cuidado intensivo/de alta dependencia en Colombia. Se hizo una revisión retrospectiva de tres años de los registros

hospitalarios. Durante un periodo de tres años fueron admitidas 819 pacientes, que representaron el 3,3 % de todos los nacimientos, y entre las cuales el 64 % fueron parto. Las complicaciones obstétricas representaron el 82 % de las admisiones: la pre eclampsia- eclampsia y sus complicaciones fueron los diagnósticos más comunes (50,5 %), y la hemorragia obstétrica fue la principal causa de morbilidad severa y mortalidad. Hubo siete muertes (0,85 %). La estancia promedio en la unidad fue de 2,41 días (de 1 a 15). Nueve pacientes fueron transferidas a unidades de cuidado intensivo médico-quirúrgicas durante el periodo estudiado. El uso de una unidad de alta dependencia exclusiva de obstetricia incluyendo la disponibilidad de manejo obstétrico, perinatal y de cuidado crítico, en conjunto con unos umbrales bajos de admisión, ya sea prenatal o postnatal permiten un manejo eficiente y oportuno de las pacientes obstétricas complejas.

En un estudio realizado durante un período de 10 años en un hospital universitario de tercer nivel en Sao Paulo, Brasil, 2010. Se encontró que la mortalidad de las madres que requirieron tratamiento en UCI fue del 33,8%. El análisis incluyó información proveniente de 28.660 gestantes posparto de las cuales 40 (0,14%), requirieron tratamiento en unidad de cuidados intensivos. La edad promedio fue de 27,4 años, y la mayoría eran multíparas. Las principales indicaciones para su transferencia a la UCI fueron en orden descendente: afecciones hipertensivas (41%), hemorragia (15%) y sepsis (13%). De las pacientes que ingresaron a UCI el 69% lo hicieron por causas obstétricas y el 79% por patologías posparto. La estancia promedio fue de 8,9 días con rango entre 1 y 120 días, la ventilación mecánica fue requerida en el 63% de casos, con una duración promedio de 6,5 días.

Mayhua Paucar (Perú 2010), "Embarazo En Adolescentes" lo realizo para la Universidad Privada Sergio Bernales en un estudio analítico, cuyo objetivo fue analizar las causas del embarazo en adolescentes que tuvieron complicaciones en el parto y tuvieron que ingresarse a unidad de cuidados intensivos. Recogiendo información de 500 casos tratados en el hospital de Huancavelica, encontró "...Que el departamento de Huancavelica distrito de Casapata los adolescentes tienen un embarazo precoz por falta de conocimiento acerca de planificación familiar, los padres tienden hacer casar a temprana edad y poseen de 6 – 10 hijos a lo largo de su vida..."

El aborto séptico constituyó la segunda causa de muerte materna en el Hospital de Cali 2011. Los estudios previamente citados, al igual que algunos latinoamericanos describen un panorama muy semejante. Los cubanos, por el contrario, han logrado gran disminución de las muertes maternas causadas por abortos. En Estados Unidos la mortalidad por aborto venía en descenso desde antes de su legalización y ha sido mayor después. En los países donde el aborto se permite, se piensa que su legalización ha sido un factor determinante en la reducción de las TMM por esta causa.

Estudio sobre mortalidad materna asociada a Edad materna en Cuba 2011 realizado por Martínez y Ocampo. El embarazo en jovencitas se ha visto en asociación con resultados pobres tanto para la madre como para el feto y, en consecuencia, son muchos los esfuerzos por reducir la frecuencia de embarazos en adolescentes. Muchos estudios, sin embargo, consideran que las adolescentes embarazadas no constituyen un grupo en riesgo y que por el contrario, parecen ser física y mentalmente aptas para tolerar bien el embarazo y el trabajo de parto. En este estudio, salvo para pre eclampsia-eclampsia donde las tasas son ligeramente mayores en el grupo de adolescentes, no se observó mayor riesgo de morbilidad para este grupo de edad. Asimismo, al analizar las muertes maternas por edad, se encontraron mayores tasas específicas a mayor edad de la madre.

En un estudio realizado en Colombia sobre morbilidad materna año 2012 por Caldero y colaboradores encontraron: Las causas de muerte fueron muy similares a las descritas para otros hospitales colombianos, con la pre eclampsia-eclampsia la primera causa con 13 casos y la más importante por que aportó 543 casos. Aunque esta causa de muerte sólo fue 4.2% del total de egresos obstétricos, produjo 43.3% de las muertes maternas en el HC. Dos estudios recientes sobre mortalidad materna en Caldas describen hallazgos similares a los de este artículo, tanto en la incidencia como en la estructura de la mortalidad materna por causas.

G. Zakalik y cols. en Argentina 2013 reportaron los ingresos de pacientes obstétricas a UCI durante cuatro años. Sobre un total de 1.579 casos, se registraron 183 pacientes obstétricas, lo que correspondió al 0,42% de la población obstétrica total ingresada al hospital (42.774 pacientes), y al 11,58% de los ingresos a UCI, durante el mismo período. El principal motivo de ingreso fue sepsis/ shock séptico (31,69% de los casos), seguido de

pre eclampsia/eclampsia (21,31%) e hipovolemia (9,84%). El 65,5% de la sepsis/shock séptico corresponde a aborto séptico.

En Nicaragua un artículo publicado por OPS/OMS en septiembre del 2002 se identificó la infección por VIH/SIDA como un factor fundamental de defunciones directas como la infección puerperal y las complicaciones del aborto provocado en los países de América y el Caribe en 1996 el 13 % de las mujeres embarazadas estuvieron infectadas por el VIH, Las causas obstétricas indirectas probablemente se notifican insuficientemente en este mismo artículo la OMS reporta una tasa de mortalidad materna de Nicaragua de 118X100.000 nacidos vivos en el periodo 1997 – 1999.

Tinoco, L. En un estudio realizado HBCR en el periodo 1983 a 1993 encontró que la causa más frecuente de mortalidad materna en el hospital es el aborto inducido ilegalmente, eclampsia, sepsis, hemorragia y embolia de líquido amniótico presentándose en edades extremas asociados a primiparidad y multiparidad siendo la gran mayoría amas de casa, analfabetas.

Un trabajo realizado por Lucy Valle “Causas más frecuentes y factores asociados a la mortalidad materna en los SILAIS Jinotega, Matagalpa, RAAN, RAAS enero 1993 a diciembre 1998. Según la procedencia el SILAIS Matagalpa proporcionaba un 43 % seguido de Jinotega de un 30 %, los otros se dividían en RAAN y RAAS; Un 59 % tenía entre 19 y 34 años y las mujeres mayores de 35 años reportaron un 25 %, Las causas principales de muerte eran retención placentaria y eclampsia.

En febrero de 1999 Carlos Cuadra y Claudia Larios realizaron un trabajo titulado (Factores asociados a la mortalidad materna en el departamento de Matagalpa durante el periodo de enero del 1993 al 1 de Julio de 1997 ) en el cual encontraron que las características socioculturales no constituyen un rol determinante, hubo una alta incidencia en los grupos extremos 47% en menores de 19 años y 46% en mayores de 35 años, el periodo intergenesico en un 71% era menor de 18 meses 73% no tenía CPN con respecto a la accesibilidad a los servicios de salud, el 73 % demoraba más de 60 minutos en llegar a una unidad de salud.

En septiembre de 1999 se publicó un análisis de la mortalidad materna ocurrida en Nicaragua en 1998 por el MINSA, en la cual reporto una tasa de mortalidad materna de 156 x 100.000 Nacidos vivos, que en el parto ocurre la mayor parte de las muertes de índole obstétricas directas 54.4 %, el 51.4 % no tenía CPN, solo un 13 % tenía un solo CPN, y el 70 % fue atendido por partera.

En enero del 2002 se presentó un trabajo monográfico titulado “factores de riesgo asociados a muerte materna obstétrica en el HBCR en el periodo Julio 1999 – Junio 2001”, concluyeron que el 22 % de las fallecidas eran analfabetas en comparación con un 7.1 % de las no fallecidas, el 27.1% eran grandes multíparas y el 58.8 % no tenían CPN, de las que tenían CPN el 40 % no era optimo y en cuanto al momento de la muerte el 57.7 % murieron en el puerperio y el 22.3 % durante el embarazo.

## **JUSTIFICACION**

La Mortalidad Materna es un grave problema de salud pública que impacta no solo a las mujeres sino también a su familia y el medio en que se desarrolla. Teniendo repercusiones sociales diversas, afectando a la familia y a la sociedad, muchas veces dejando en la orfandad a 1 o más hijos; es ante todo una violación a los derechos humanos consignados en la constitución política de Nicaragua; “el derecho a la vida” salvaguardada por el gobierno de la república.

Se incrementa la morbimortalidad de los hijos huérfanos durante la primera infancia; se disminuye el rendimiento escolar, se aumenta la desintegración familiar sobre todo en madres solteras. En otros aspectos hay repercusiones económicas severas, afectando la economía de la familia, disminuyendo la fuerza laboral, debido a que una gran proporción de mujeres en edad fértil pertenecen a la población económicamente activa.

El nacimiento de un niño sano es un acontecimiento que se celebra en todas las sociedades del mundo, sin embargo; para muchas familias el proceso de reproducción puede ser sombrío y peligroso; con morbilidad, secuelas y en última instancia, la muerte de la madre, del hijo ó de ambos.

A pesar de la magnitud y trascendencia social que conlleva una muerte materna, constituye un tema difícil de abordar ya que se está convencido que sus resultados representan un indicador fidedigno del estado de salud de la población femenina en edad fértil, así como la calidad de la atención médica que se le brinda en el período prenatal.

La mortalidad materna causada por complicaciones en el embarazo, parto y puerperio todavía es muy alta y preocupante en los países del Centro y Sur de América. La literatura frecuentemente destaca la incidencia de este desenlace fatal en las edades extremas de la vida, sobre todo en las adolescentes, significando la frecuencia que tiene el parto por vía cesárea, la influencia negativa de ésta y sus complicaciones; donde el componente séptico, juega un papel principal, las hemorragias, el SHG (Preeclampsia/eclampsia), seguido del embolismo de líquido amniótico y el embarazo ectópico.

El conocimiento de las patologías que inciden en los ingresos a las unidades de cuidados intensivos y aquellas que causan la muerte de la paciente obstétrica en las Unidades de Cuidados Intermedios; facilitará enfocar la atención específica sobre los factores de riesgo de estas enfermedades a nivel de Atención Primaria de Salud; la evaluación adecuada del riesgo preconcepcional evitara el embarazo de alto riesgo y poder atender con énfasis a aquella mujer que siendo de este grupo de alto riesgo se embaraza.

Analizar qué pasa con las paciente que han sido ingresadas a la unidad de cuidados intensivos de nuestro hospital, sería un estudio fructífero ya que tendríamos información específica de pacientes que viven en nuestro territorio, la parte nor oriental de Managua y los municipios de Tipitapa, Ticuantepe y San Francisco libre y de pacientes referidos de otros SILAIS del país. Información para prevenir situaciones que están dentro de nuestro alcance y facilitar la solución a las demoras de atención.

Por esta razón me siento motivada a realizar un estudio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alemán Nicaragüense, para contribuir en la actualización del manejo, de aquellos estados mórbidos que pudieran afectar el óptimo desarrollo del embarazo y que provocan complicaciones a veces fatales; mejorando de esta forma el nivel de vida de las mujeres y contribuyendo con el objetivo primordial del Ministerio de Salud de alcanzar la excelencia en la atención de la mujer embarazada disminuyendo así la morbimortalidad materna y perinatal que es nuestra razón de ser y existir como institución de salud y como futura medico Ginecoobstetra

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Cualquier mujer puede tener complicaciones inesperadas e impredecibles durante el embarazo, el parto e inmediatamente después del parto; por tanto, las mujeres corren riesgo de muerte o discapacidades cada vez que quedan embarazadas; constituyendo medio millón de “muertes maternas” cada año un doloroso testimonio de lo que debería ser una prioridad evidente del desarrollo real en el mundo entero. En consecuencia, la mortalidad materna se erige como un indicador de la disparidad y desigualdad que existen entre los hombres y las mujeres, y su extensión es un indicio del lugar que ocupan las mismas en la sociedad y de su acceso a servicios de salud.

El fallecimiento de una mujer embarazada representa para el médico que la atiende, uno de los momentos más difíciles de su práctica profesional y constituye, aunque sea imposible evitarla, un fracaso de los objetivos planteados en su trabajo y de la institución de la cual forma parte.

En Nicaragua a pesar de los múltiples esfuerzos realizados por el MINSA, en representación de las políticas de gobierno y que se ha observado una disminución en la tasa de mortalidad materna en los últimos años, aun continua siendo un camino largo por recorrer, una lucha continua por llegar a niveles óptimos.

En vista de esto es importante conocer el comportamiento de la morbimortalidad materna en la unidad de cuidados intensivos de hospital Alemán Nicaragüense, ya que hasta el momento no hay ningún estudio al respecto.

¿Cuál es el comportamiento de la morbimortalidad materna en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Alemán Nicaragüense?

## **OBJETIVO GENERAL:**

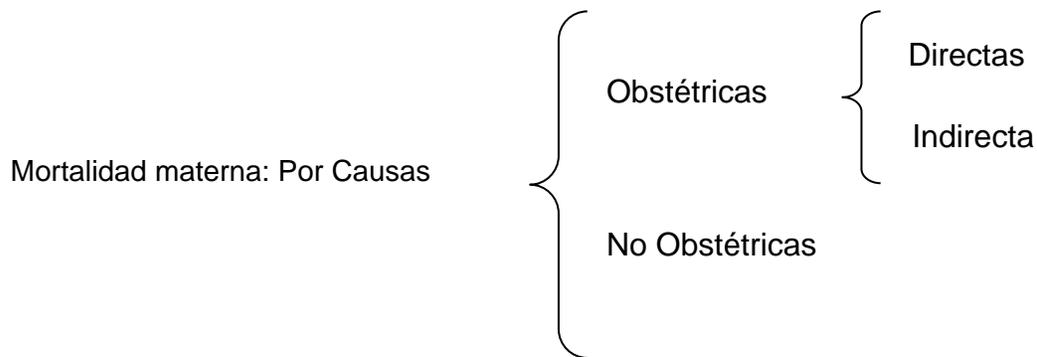
Analizar la morbi-mortalidad en pacientes obstétricas ingresadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo enero-diciembre 2014.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar las características demográficas, sociales y epidemiológicas del grupo en estudio.
2. Determinar los factores prenatales y su relación con el embarazo.
3. Determinar las características clínicas y medios de laboratorio de las pacientes.
4. Determinar la evolución materna y perinatal.

## **Marco Teórico**

La Mortalidad materna se puede analizar, recurriendo a las definiciones médicas, clasificándolas de la siguiente forma:



Mortalidad materna se define como la defunción de una mujer durante el embarazo, parto o durante los 42 días después del parto independientemente de la duración y el tipo de embarazo, cualquiera que haya sido la causa agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.

En los últimos veinte años, la mortalidad materna ha disminuido de manera sustancial principalmente en los países desarrollados; sin embargo, en los países subdesarrollados se reporta una razón de mortalidad materna altísima, de 72/100.000 nacidos vivos en la mayoría de los países de la región.

Dentro del marco de estrategias exitosas para la reducción de la mortalidad materna están los programas de planificación familiar, el acceso a servicios de aborto seguro, la atención del parto por personal calificado y la seguridad en la atención de la emergencia obstétrica. Este último aspecto ha logrado impactar en el mejoramiento de la atención de las gestantes graves cuando se conjugan la implementación de un sistema de vigilancia de la morbilidad materna extrema que permita definir una red de instituciones seguras con servicios de atención de emergencias obstétricas, en donde las gestantes complejas

puedan ser atendidas en unidades locativas soportadas en conceptos de cuidado crítico obstétrico.

**La muerte materna tardía:** Es la muerte de una mujer por causas obstétricas directas e indirectas más allá de los 42 días pero menos de 1 año después de la terminación del embarazo.

**Muerte materna por causa obstétrica directa:** son las que resultan de complicaciones obstétricas en el embarazo, parto, o puerperio,. Debido a intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o debido a una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de la circunstancias mencionada.

**La muerte materna de causa obstétrica indirecta:** Comprende las muertes que resultan de enfermedades preexistentes o enfermedades que se desarrollan durante el embarazo y no son debido a causas obstétricas directas pero que son agravadas por el embarazo.(Hipertensión previa, insuficiencia renal previa etc.).

Las tasas de mortalidad materna en un lugar determinado en un periodo determinado, es igual al número de muertes maternas, divididos por número total de nacidos vivos y multiplicado por 100.000; expresado en muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos) esta se emplea para medir el desarrollo de un país y la eficiencia de los servicios de salud y para poder compararla entre distintos países.

Las causas más frecuentes de mortalidad materna son:

- Hemorragias
- Enfermedad hipertensiva del embarazo
- Infección o sepsis
- Aborto
- Shock

**Alto riesgo reproductivo** es la probabilidad que tiene una mujer en edad fértil o su producto potencial de enfermar, morir o padecer una secuela durante el embarazo o puerperio.

**Los factores de riesgo** relacionados con la mortalidad materna se dividen en: preconcepcionales, del embarazo, del Parto y del post-parto.

**Factores preconceptionales** (su aparición precede al inicio del embarazo).

Bajo nivel socio económico.

Analfabetismo.

Mala nutrición materna.

Baja talla.

Obesidad.

Madre adolescente.

Edad materna avanzada

Gran multiparidad

Corto intervalo intergenesico.

Malos antecedentes genéticos.

Malos antecedentes ginecoobstetricos.

Patología previa.

**Factores del embarazo** (su aparición se produce cuando el embarazo esta en curso).

Anemia.

Mal control prenatal.

Mal ganancia de peso.

Excesiva ganancia de peso.

Habito de fumar.

Alcoholismo.

Drogadicción.

Hipertensión inducida en el embarazo.

Embarazo múltiple.

Hemorragia.

Retardo del crecimiento intrauterino

Ruptura prematura de membrana.

Infección ovular.

Incompatibilidad sanguínea feto materna

**Factores del Parto** (su aparición se produce durante el trabajo de parto y el parto)

Inducción del parto.

Amenaza del parto pretérmino.

Presentación viciosa (pélvico)  
Trabajo de parto prolongado.  
Insuficiencia Cardio respiratoria  
Distocia de las contracciones  
Mala atención del parto  
Procedencia de cordón  
Sufrimiento fetal.  
Macrosomía fetal  
Parto instrumental

**Factores de Posparto.**

Hemorragias.  
Infección puerperal  
Inversión uterina

Las muertes maternas están relacionadas con los servicios de salud. Esto incluye tipo de cobertura, la calidad de servicio ofrecido, la accesibilidad, al cuidado institucional y al mismo tiempo aumenta la responsabilidad del sector salud. Cuando una muerte ocurre, la mortalidad materna constituye un indicador de la calidad de atención en servicio.

Nicaragua fue uno de los primeros países en incorporar la reducción de la mortalidad materna como unas prioridades del plan de salud desde 1988. Las principales intervenciones han sido:

- El fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica.
- Formación de la comisión Nacional para la reducción de la mortalidad materna.
- Extensión de los indicadores de salud de la mujer.
- Capacitación de los agentes voluntarios de la comunidad para la detección de factores de riesgo y referencia oportuna a las unidades de salud.
- Mejoría de la calidad de atención del parto institucional.
- Implementación de la iniciativa de unidades de salud amigas de la Niñez y la madre.

El SILAIS que reporta mayor número de casos en Nicaragua son: Matagalpa, La RAAN, La RAAS, Jinotega, Río San Juan. Los cuales aportan el 73% de las muertes ocurridas a

nivel Nacional en el 2001. Dentro de las muertes maternas observamos un comportamiento similar en los últimos años, predomina las causas obstétricas directas (65 %) Las hemorragias ocupan el primer lugar (58%), por hipotonía uterinas y/o retención placentaria el segundo lugar el SHG (26%), seguido de la sepsis (13%) y las complicaciones del aborto (3%), es importante destacar que estas causas reportadas en el país son similares a las causas reportadas en América Latina donde la mortalidad materna es uno de los principales problemas de salud por lo cual abordaremos de manera general estas identidades.

La principal causa de hemorragia es la retención placentaria la cual puede ser por una placenta adherente o acreta.

**Placenta adherente:** es aquella que por su exageración de sus conexiones fisiológicas queda retenida con frecuencia origina hemorragias y su separación manual es difícil pero no imposible por no existir un plano de clivaje.

**Placenta acreta:** al implantarse el huevo pasa de la decidua y contrae adherencias anormales que dan lugar a la placenta acreta la cual es la más frecuente en múltiparas según la profundidad alcanzada por las vellosidades distinguimos la placenta **acreta** que es cuando las vellosidades están firmemente adheridas al miometrio pero sin penetrarlo. Placenta **inacreta** es cuando se introduce en el músculo pero sin atravesarlo y la placenta **percreta** es cuando las vellosidades atraviesan el miometrio y llega a la serosa peritoneal. El tratamiento es la histerectomía.

Otras causas de hemorragia son el aborto, el embarazo Ectópico, el embarazo molar, DPPNI, placenta previa, atonía uterina y restos posparto.

**Síndrome hipertensivo gestacional:** Síndrome de aparición exclusiva durante la gestación humana con manifestaciones clínica generalmente después de la vigésima semana y se agrupa de la siguiente manera.

**Hipertensión gestacional:** es la que ocurre sin desarrollo significativo de proteinuria y que se presenta después de las 20 semanas de gestación o una presión arterial diastólica mayor o igual de 90 en 2 o más mediciones consecutivas con un intervalo de 4 horas o

más. Una presión diastólica mayor o igual de 120 en una ocasión o mayor o igual a 110 en dos ocasiones es más severa.

**Eclampsia:** aparición de convulsiones tónico clónicas generalizadas no causadas por epilepsia u otro cuadro convulsivo a una paciente de este grupo.

**Hipertensión crónica:** Elevación de la presión arterial diagnosticada en el primer CPN ocurrida antes de las 20 semanas o en cualquier etapa si se conocía de una HTA previa o después de las 6 semanas del puerperio o en cualquier momento posterior del intervalo intergenesico.

**Enfermedad renal crónica:** Elevación de la presión de presión arterial diagnosticada en el primer CPN antes de las 20 semanas o cuando coexiste una enfermedad renal crónica conocida antes del embarazo o cuando persiste a los cuatro días o más del puerperio que se asocia a proteinuria o hipertensión.

**Hipertensión crónica con preeclampsia sobre agregada:** es la aparición de proteinuria sobre un proceso hipertensivo crónico no proteinurico durante el embarazo y que desaparece después del parto.

**Aborto:** Es toda interrupción espontánea o provocada del embarazo antes de las 20 semanas de amenorrea con un peso del producto de gestación inferior a 500 gr.

**Espontáneo:** se produce sin intervención de circunstancias que interfieran artificialmente en la evolución del embarazo y cuya frecuencia se estima alrededor del 15 %.

**Provocados:** aquellos que se inducen premeditadamente. El aborto puede ser precoz (menor de 12 semanas) o tardío y puede presentarse con diferente cuadros clínicos.

**Amenaza de aborto.** Son solo los dolores hipogástricos tipo cólico sin modificaciones en la forma ni dilataciones algunas en el cuello uterino.

**Aborto inminente:** es la exageración de signos y síntomas anteriores y comienza a producirse la dilatación del cuello.

**Aborto diferido:** es cuando muerto el huevo en útero no es expulsado al exterior.

**Aborto en inevitable:** Pérdida de líquido amniótico o sangrado transvaginal que ponga en peligro la vida de la madre.

**Aborto incompleto:** los restos ovulares no han podido ser expulsados por completo de la cavidad uterina la cual permanece parcialmente ocupada.

**Aborto completo:** el huevo es expulsado espontáneamente y completamente del útero todo entra en regresión.

**Aborto infectado:** cuando el cuadro del aborto incompleto no es solucionado correctamente son factible las infecciones ascendentes desde la porción séptica del tracto genital también puede arrastrarse gérmenes patógenos hacia la cavidad uterina por la realización de maniobras quirúrgicas no asépticas destinadas a completar la evacuación del huevo así se puede producir una endocervicitis, endometritis miometritis, pelviperitonitis, Salpingitis, Parametritis, peritonitis, puede complicarse con síndrome ictero azoemico de mondor el cual puede causar la muerte en menos de 24 horas.

**Aborto habitual:** cuadro caracterizado por 3 o mas abortos sucesivos.

**Sepsis puerperal:** puede ser posterior a un aborto, cesárea o parto y dependiendo de la severidad del cuadro puede causar la muerte en pocas horas, este cuadro no es causa solo de mortalidad sino también una alta morbilidad materna.

**Maternidad segura.**

La conferencia internacional sobre maternidad sin riesgo llevada a cabo en Nairobi en 1987, convocada por la OMS lanzo una iniciativa mundial por una maternidad segura, esta iniciativa dio las pautas para la iniciativa para el desarrollo de un plan de reducción de mortalidad materna en las Américas aprobado en septiembre de 1990, en la 23<sup>ava</sup> conferencia panamericana donde participaron los ministros de salud y representantes de los gobiernos y otros; en el cual suscribieron el compromiso de reducir la tasa de mortalidad materna. En Nicaragua en 1980 el MINSA por medio de un grupo de especialistas de

ginecología y obstetricia elaboró las normas de cumplimiento del CPN y fueron difundidas al primer nivel de atención. Luego en 1987 torno obligatoria la notificación de las muertes maternas, a partir de esta fecha y estos compromisos se han puesto en práctica varias estrategias con el apoyo de las organizaciones no gubernamentales. La maternidad segura surge como iniciativa mundial, convocada desde 1987 donde se contempla la elaboración de planes regionales y locales para reducir la mortalidad materna.

Maternidad segura significa que la mujer tenga las mejores condiciones, acceso a los servicios de salud, tener servicio de calidad, pero además cuando se habla de acceso, se hace referencia a que se pueda movilizar si tiene una complicación si está lejos de un centro de asistencia. Se habla de una atención a la mujer en el embarazo, parto y posparto. Que las mujeres tengan condiciones en esta etapa de la vida.

La maternidad segura se basa en 4 pilares fundamentales que son:

1. Planificación familiar
2. Atención prenatal
3. Parto limpio y seguro
4. Cuidados obstétricos esenciales.

Planificación familiar para evitar el embarazo no deseado y el riesgo reproductivo, pero si se embaraza, poder brindar un servicio de calidad en la atención prenatal, con el objetivo de determinar factores de riesgo de complicaciones. Una vez que llega a feliz término, garantizar la atención institucional para un parto limpio y seguro y si existen complicaciones poder brindar cuidados obstétricos esenciales.

### **LAS TRES DEMORAS**

El modelo de maternidad segura especifica 3 tipos de demora que contribuyen a la muerte materna.

#### **Demora 1: en tomar la decisión de buscar ayuda.**

Los factores que influyen en la decisión de buscar atención son aquellos que se presentan como barreras para la utilización de los servicios de salud, los principales factores para esta demora son:

**1. La distancia:** muchas personas no toman la decisión de buscar atención médica ya que las largas distancias, asociadas a falta de transporte y caminos en mal estado los desmotivan.

**2. El costo:** este factor se relaciona a los gastos de transporte, de algunos medicamentos y exámenes de laboratorio, de la estancia de las familias etc, gastos que a veces están fuera del alcance de la familia e impiden la búsqueda oportuna de la atención.

**3. La Calidad de atención:** esta se relaciona con la percepción y el grado de confiabilidad que tenga la comunidad a los servicios de salud, muchas experiencias negativas dificultan o impiden una decisión oportuna de búsqueda de atención.

Los factores relacionados con la enfermedad (involucra 3 elementos).

- Reconocimiento: saber que la mujer está enferma.
- Gravedad: Comprender que además de enferma esta grave.
- Etiología: confundir la causa de la enfermedad y minimizarla.

En algunas comunidades parece influir el reconocimiento de los síntomas y la determinación de que estos son suficientemente graves como para justificar la búsqueda de atención.

En otros principalmente comunidades alejadas persiste la creencia de que la causa de la enfermedad (etiología) es atribuible a factores no médicos (conjuros o maleficios) por lo que acuden a curanderos brujos etc. Retrasando la búsqueda de atención adecuada.

Condición de la mujer: abarca su situación educacional, cultural, económica, jurídica y política en una sociedad determinada. Por ejemplo en algunos la toma de decisión de buscar ayuda no depende de la mujer sino del conyugue o miembros de la familia con más autoridad.

Situación económica: las mujeres con menos posibilidades económicas son las que presentan mayores dificultades para tomar la decisión de buscar atención calificada, por la suma de múltiples factores.

Nivel de educación: Las mujeres con bajo nivel de educación principalmente las analfabetas, tienen mayor dificultad para tomar la decisión de buscar ayuda adecuada por las dificultades que ellas tienen para recibir y analizar la información de prevención disponible.

**Demora 2: Demora en el traslado hasta el establecimiento medico.**

Determina el tiempo que se tarda en llegar a un establecimiento una vez tomada la decisión de buscar atención.

1. La ubicación de los establecimientos de salud.

La distancia que hay que recorrer como consecuencia de esta distribución.

Medio de transporte necesario para recorrerla.

**Demora 3: Demora en recibir el tratamiento adecuado en la instalación donde se prestan los servicios.**

Muchas mujeres fallecen a pesar de haber superado los problemas vinculados con las 2 primeras demoras (tomar la decisión de buscar ayuda y llegar a la instalación medica) los cuidados obstétricos que requiere una mujer al momento de ser atendida depende de un buen numero de factores entre ellos.

- El número de personas capacitadas.
- Actitud y aptitud del personal de salud.
- Disponibilidad de medicamento y suministros.
- La condición general de la instalación.
- Sistema de referencia y contra referencia funcionando.
- Organización de los servicios de salud.

Una instalación puede tener todo su personal y recursos requeridos y aun así brindar un mal servicio.

Es importante recordar esto al evaluar el rendimiento. Por ejemplo, una lista de equipos y suministros no reflejan si los cuidados se brindan o cuanto tiempo toman.

La satisfacción de los servicios no depende solo de la capacidad de la persona que atiende, de los equipos, de los suministros y demás asuntos materiales sino también de la

eficiencia del servicio y de la calidez del mismo entendiendo este ultimo como la calidad humana que está inmersa en la atención y que garantiza que la usuaria se sienta atendida satisfactoriamente.

### **EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD MATERNA EN NICARAGUA.**

Desde que se inicio el plan para la reducción de la mortalidad materna ha sido difícil el seguimiento por la precariedad de los sistemas de información sanitaria y registro civil.

En Nicaragua en 1984 se mejoro un poco el sistema nacional de estadística vitales, en este año se registro una tasa de mortalidad materna de 47x100, 000 nacidos vivos lo cual distaba mucho de la realidad y reflejaba un considerable subregistro. En 1987 se torno obligatorio notificar la muertes maternas y en 1996 el ministerio de salud (MINSAL) público y distribuyo el manual de sistema de vigilancia de mortalidad materna.

En 1998 se actualizo el manual para mejorar y fortalecer las acciones de promoción y prevención de la mortalidad materna en Nicaragua.

#### Situación Actual

Nicaragua está formada por 15 departamentos y 2 regiones Autónomas divididas en 151 municipios. La población de Nicaragua se estima en 5.2 millones de habitantes para el 2001. Actualmente un 63.7 % de esta vive en zonas urbanas la población de Nicaragua es una de las de mayor crecimiento en América Latina y el Caribe con una tasa anual estimada en 2.7 %. En las zonas urbanas se registra crecimiento anual de 3.4 %, mientras que en las zonas rurales se registra 1.19 % al año. En los últimos 50 años el número de los habitantes se ha quintuplicado.

La TGF para el quinquenio 1993 – 1998 se estimo en 3.9 hijos por mujer; sin embargo existen aun notables diferencias regionales siendo las más altas las de Jinotega de 6.3 hijos por mujer y las más baja la de Managua de 3 hijos por mujer. Existen diferencias también entre el área urbana y rural con 3.1 y 5.1 respectivamente.

En el año 2000 se registraron 138 muertes en Nicaragua en su mayoría fueran causas obstétricas con (79 %) relacionada a eventos obstétricos, esta causa sigue siendo la

misma en los últimos 5 años en Nicaragua y otros países subdesarrollados entre ella se mencionan: Hemorragias, síndrome hipertensivo gestacional, sepsis y aborto. Por otro lado las causas obstétricas casi alcanzan 3 veces la incidencia reportada en 1993 de 8 % a 21 % en el 2000.

En las regiones existen serios problemas estructurales tales como: Deficientes condiciones higiénicas sanitarias, Bajo nivel académico de la población, Malnutrición, Poca capacidad resolutive de la red de servicios, Inaccesibilidad de los servicios de salud, Enfermedades Transmisibles y No Transmisibles con tasas persistentes y algunas con tendencia al ascenso, Niveles de Pobreza Extrema en algunos municipios, Barrera cultural y lingüística, Analfabetismo alto, Problemas de acceso a la educación, Deserción escolar, Problemas de Vivienda, Calidad de Vida y Desempleo son algunos de los factores que están ligados a los serios problemas de salud publica en la región.

Así mismo encontramos falta de conciencia de las señales de peligro de una emergencia obstétrica de parte de las mujeres y sus familias, falta de acceso a la atención especializada durante el nacimiento y el cuidado obstétrico esencial ligado a una mala calidad en el cuidado obstétrico.

La mortalidad materna es una preocupación a nivel mundial. Diariamente mueren unas 1.600 mujeres en el mundo por complicaciones relacionadas con el embarazo.

Se ha definido una muerte materna como aquella que se produce durante el embarazo y hasta un año después del parto, y que es consecuencia de éste, evidenciándose en los últimos tiempos un incremento en algunas de sus causas, principalmente por enfermedades crónicas como las cardiomiopatías.

Existe una gran discrepancia en las estadísticas de mortalidad entre los países desarrollados y subdesarrollados, las cuales están muy relacionadas con situaciones socioeconómicas claramente establecidas.

## FACTORES PREDICTORES

Existen predictores de morbilidad materna severa que son importantes de destacar, debido a que se ha establecido que por cada caso de muerte puede haber hasta 30 casos de morbilidad. Tales factores son la edad mayor de 34 años, raza no blanca, exclusión social, historia previa de hemorragia posparto, embarazo múltiple, hipertensión, diabetes mellitus, cesárea de emergencia y anemia.

En los países de Sudamérica el comportamiento epidemiológico en cuanto a mortalidad materna (expresada en muertes maternas por 100.000 nacidos vivos), es disímil, en países como Uruguay la cifra es relativamente baja, mientras que en otros, como Bolivia, alcanza a 390. En Colombia ocurren alrededor de 90 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos.

Esta elevada mortalidad en los países subdesarrollados de América Latina puede explicarse, entre otras causas, por las barreras a la educación en las mujeres, la pobreza, la inestabilidad socio-política y la elevada fertilidad en las mujeres de estas regiones. Se ha determinado además que la falta de control prenatal en pacientes que han tenido abortos y partos realizados por personas mal entrenadas son factores predisponentes para complicaciones maternas.

Algunas de las causas más comunes de mortalidad son prevenibles y aunque son similares en las diferentes regiones del mundo, el orden causal difiere de país en país. En el mundo las principales causas de mortalidad materna, en orden son: hemorragia, sepsis, pre eclampsia-eclampsia. En Estados Unidos el embolismo encabeza la lista, seguido por las hemorragias, preeclampsia y eclampsia, infecciones, cardiomiopatías y anestesia.

En Colombia las principales causas de mortalidad son consecuencia de los trastornos hipertensivos (28,8%), complicaciones relacionadas con el parto (17,2%), complicaciones del puerperio (8%), abortos (8,7%), y otras causas no especificadas (36%).

### **Morbilidad materna extrema.**

El término “casi pérdida” NEAR MISS, se refiere entonces a una disfunción orgánica aguda, desencadenada durante el embarazo y que pone en peligro la vida de la madre o

el feto, que, si no se trata rápida y adecuadamente, puede finalizar en la muerte de la paciente.

La morbilidad materna extrema (MME), conocida en la literatura inglesa como “near miss”, se define como el caso de una mujer que casi fallece, pero sobrevivió a una complicación ocurrida durante el embarazo, el parto, o en los 42 días siguientes de puerperio. La MME constituye un indicador de los cuidados obstétricos y es uno de los temas que más atención ha tenido a nivel mundial en los últimos años, debido a su estrecha relación con la mortalidad materna, reconociéndose que por cada muerte de una paciente obstétrica cerca de 118 mujeres sufren una MME. Este fenómeno es significativamente mayor en los países en desarrollo, donde se registra cerca del 99% de la mortalidad materna global.

En los países industrializados la tasa de MME varía entre 3,8 a 12 por cada 1000 nacimientos. En Latinoamérica existen pocos reportes acerca del tema, desconociéndose la magnitud real del problema; sólo se han encontrado estudios en Brasil, Perú, Cuba y Colombia.

La identificación de la morbilidad materna extrema debe tener un lugar importante para el equipo de salud. Los criterios para definir y caracterizar la MME, se basan en la presencia de al menos una de las tres directrices propuestas tradicionalmente: la identificación de una enfermedad específica, el desarrollo de disfunción orgánica y la necesidad de intervenciones adicionales requeridas para salvarle la vida a la paciente.

Los factores de riesgo que más se han asociado a la aparición de la MME en los Estudios publicados son: raza negra, obesidad, multiparidad, cesárea de urgencias durante el trabajo de parto así como el antecedente de cesárea previa y por último la presencia de patologías coexistentes como diabetes, hipertensión y los trastornos cardiovasculares. La falta de reconocimiento por parte del personal de salud y del paciente de estos factores de riesgo, así como la deficiencia en el manejo oportuno de las principales complicaciones del embarazo, aseguran que esta entidad permanezca latente en nuestra población.

Desde que se generó la tendencia en salud pública de identificar la MME, existen controversias en cuanto a su definición; el criterio de ingreso a cuidados intensivos ha sido considerado una constante. A partir del año 2009 se han planteado unos indicadores que permiten evaluar la atención obstétrica desde la perspectiva de la MME.

La importancia de estos indicadores, radica en que son herramientas novedosas, que permiten la evaluación a través del tiempo de la calidad de atención obstétrica en la institución y facilita las acciones de los comités de auditoría para mejorar el cuidado materno.

La principal causa de muerte materna en pacientes con pre eclampsia es la hemorragia intracraneal y en la mayoría de las unidades de cuidados críticos los síndromes hipertensivos constituyen una de las principales causas de ingresos.

Los sistemas de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna parecen no ser suficientes para lograr una reducción significativa del número de casos y por ello el análisis de la morbilidad materna extrema, que hace alusión a eventos médicos potencialmente amenazantes para la vida de la paciente. La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2015.

Así pues, la implementación de servicios de cuidado crítico de alta calidad para el manejo de la paciente gestante en condiciones graves hace parte del programa de seguridad para la atención de la emergencia obstétrica en el país. Sin embargo, se desconoce la prevalencia real de ingreso de pacientes obstétricas a unidades de cuidado crítico. Existe una diferencia importante en los niveles de atención y criterios de ingreso según la severidad y por ende, esta prevalencia oscila entre el 0,2 - 0,4 % al 2 % de todos los nacimientos entre instituciones.

Adicionalmente, los servicios de medicina intensiva para pacientes embarazadas varían ampliamente en el mundo, desde unidades de cuidado crítico dedicadas exclusivamente al manejo de la paciente obstétrica, hasta la utilización de Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) polivalentes pos quirúrgicas o médicas que se acomodan a las particularidades de dicho grupo poblacional.

Por esta razón, es importante establecer estrategias que permitan diferenciar el nivel de cuidado crítico requerido por este grupo poblacional especial, para poder estandarizar las

condiciones de atención de las gestantes críticas, esto permitirá crear conciencia en la necesidad de creación de servicios especiales con características propias que se ajusten a las necesidades demográficas y logrará que se disminuya la brecha aún lejana para alcanzar la meta del milenio en la reducción de la mortalidad materna.

En los países desarrollados donde la mortalidad materna tiende a disminuir, es difícil formular guías de manejo basadas exclusivamente en los resultados de investigaciones con muestras pequeñas; por tal razón, hacer un seguimiento a las maternas con enfermedades que ponen en riesgo su vida (near-misses), podría ser útil para diseñar protocolos de manejo y prevenir la mortalidad en países subdesarrollados, o disminuir cada vez más las tasas de mortalidad en los desarrollados. Además permitiría la evaluación de otras necesidades, como la de sitios que permitan el cuidado perioperatorio óptimo para las gestantes, ya sea en unidades de cuidados intensivos o en unidades de alta dependencia obstétrica.

### **Criterios de ingreso a Cuidado intermedio y cuidado intensivo.**

Teniendo en cuenta la importancia de un manejo oportuno para las pacientes con morbilidad materna extrema, definimos los siguientes criterios:

Ingresar a la Unidad de Cuidado Intermedio:

Toda mujer en estado de embarazo o durante el puerperio que presente disfunción de 1 órgano, de acuerdo con las definiciones descritas más adelante.

Ingresar a la Unidad de Cuidado Intensivo:

Toda paciente en estado de embarazo o durante el puerperio que presente disfunción de 2 o más órganos y, aquellas que requieran el uso de soportes adicionales como ventilación mecánica, vasoactivos o inótropicos endovenosos.

Definimos disfunción de órgano o sistema con los siguientes criterios:

#### CARDIACA:

- Paro Cardíaco.
- Edema Pulmonar.

- Presiones de fin de diástole aumentadas por etiología cardiogénica
- Hipertensión pulmonar.
- Hipertensión arterial que no corrige luego de administración de volumen y de antihipertensivos orales.
- Taquiarritmias o bradiarritmias que requieran manejo inmediato.
- Signos de falla cardíaca aguda y diferencia arteriovenosa aumentada con patrón gasométrico de hipoperfusión.

#### VASCULAR:

- Ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más
- Hipovolemia secundaria a hemorragia.
- Manifestaciones de hipoperfusión tisular.

#### RENAL:

- Deterioro agudo de la función renal medular.
- Creatinina mayor o igual de 0.9 mg/dl.
- Oliguria menor de 0,5 cc/k/h durante más de 6 horas, que no responde a reemplazo hídrico.
- Trastorno del equilibrio ácido básico y electrolítico.

#### HEPATICA:

- Alteración de la función hepática, que se manifieste por ictericia o aumento de las bilirrubinas.
- Transaminasas moderadamente elevadas:
  - AST y ALT mayor de 70 UI/L.
  - LDH mayor o igual 600 UI/L.

#### METABÓLICA:

- Cetoacidosis diabética.
- Crisis tiroidea.

- Síndrome HELLP

#### CEREBRAL:

- Coma.
- Estatus convulsivo.
- Desorientación en persona, espacio y tiempo.
- Signos de focalización.
- Signos inminentes de eclampsia.
- Eclampsia (post-ictal)

#### RESPIRATORIA:

- Signos de inminencia de falla ventilatoria.
- Hipoxemia.
- Disfunción pulmonar moderada o severa (PaFi menor de 200)
- Necesidad de soporte ventilatorio mecánico invasivo o no invasivo.
- Tromboembolismo Pulmonar

#### HEMATOLOGICA:

- CID
- Trombocitopenia (< 100000)
- Hemólisis (LDH > 600)

#### **Criterios de ingresos de adultos a unidad de cuidados intensivos.**

En la Unidad de Cuidados Intensivos serán admitidos los pacientes que se encuentren en cualquiera de las siguientes condiciones clínicas

1. Ciertos casos post – anestésicos
2. Shock, hemorragia masivas
3. Emergencia respiratorias

- Insuficiencia respiratoria aguda
  - Insuficiencia respiratoria graves.
4. Emergencia
- Insuficiencia renal aguda
  - Insuficiencia renal graves
5. Emergencia gastrointestinal
- Hemorragia grave
  - coma hepático
6. Emergencia neurológicas
- A.C.V.
  - Tétano
  - Miastenia
  - Hemorragia intracraneal
  - Status epilépticos
  - T.C.E.
  - Aneurisma
7. Emergencia endocrinas y metabólicas
- Coma diabético
  - Coma hipotiroideo
  - Insuficiencia suprarrenal/aguda
  - Trastornos hidroeléctrico graves
8. Intoxicaciones

Toda paciente que cumpla con alguno de los criterios anteriormente descritos, debe ser comentada con el intensivista de turno, quien definirá si ordena un traslado a la UCI. Dicha valoración puede ser solicitada por cualquier miembro del grupo médico o de enfermería de turno, como base de una activación satisfactoria del equipo de respuesta rápida.

Todas las decisiones y conductas a tomar dentro de la unidad, serán informadas y consentidas por el médico tratante de cada paciente, quien tendrá la potestad de realizar los procedimientos acordados o elegir los médicos que considere para tal efecto.

En los países desarrollados es menor el número de embarazadas que requieren ingresar a las UCIs con respecto a otros reportes, debido a la existencia de programas de vigilancia sobre esta población, y a que cada vez son más los centros que se ingresan en los estudios. Por el contrario, en los países en vías de desarrollo es mayor el ingreso a las UCIs, principalmente por la falta de cobertura en los programas de promoción y prevención sobre la población gestante. Debido a que el ingreso de gestantes a la UCI es bajo, en estos servicios no suele contarse con la disponibilidad inmediata para su manejo; adicionalmente, la puntuación obtenida por estas pacientes en los índices de severidad como APACHE II, por lo regular es baja, y dado que éstos índices suelen usarse como un criterio aislado para definir el ingreso de las pacientes a la UCI, la embarazada será frecuentemente desplazada por otras pacientes con enfermedades crónicas asociadas, casos de emergencias relacionadas con trauma o postoperatorios complicados. El no estar familiarizado con la atención de pacientes obstétricas puede llevar al intensivista a preferir el ingreso de pacientes con enfermedades más afines con su formación básica de cuidado intensivo, motivo por el cual se evidencia la necesidad de un equipo multidisciplinario de obstetras, anestesiólogos, intensivistas y enfermeras profesionales para el adecuado manejo de las gestantes.

La carencia de cuidados intensivos en pacientes obstétricas graves aumenta en forma considerable la mortalidad materna, ya que un ingreso temprano es fundamental para minimizar el deterioro y la falla orgánica múltiple, determinantes importantes de la estancia posterior en UCI. Las pacientes necesitan manejo en UCI por complicaciones del embarazo, patologías no relacionadas con el embarazo o enfermedades subyacentes que se empeoran durante el embarazo. De igual forma se requiere la evaluación previa de la paciente con riesgos por el grupo de trabajo multidisciplinario, incluido el intensivista, para no retardar su ingreso a la UCI.

En lo que a la paciente embarazada se refiere, en algunos países subdesarrollados se recomienda ingresar, bajo el título de ingresos a Unidades de Cuidados Especiales

(UCE), “Mujeres en embarazo o en posparto, con preeclampsia o eclampsia sin criterios de cuidado intensivo”, recomendación poco clara, que no recoge el grueso de las patologías obstétricas que se asocian con mayor frecuencia a eventos de morbimortalidad. Sin embargo existen criterios de ingreso y estándares y modelos de cuidado crítico para la paciente embarazada propuestas por el Reino Unido, criterios de ingreso a UCI propuestos por el Colegio Americano de Medicina Crítica, la Sociedad de Medicina y la Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo.

Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y Unidad de Cuidados Intermedios (UCE) se definen como servicios para la atención de pacientes críticamente enfermos, recuperables, con disponibilidad permanente de personal médico especializado, personal paramédico con adiestramiento en cuidados intensivos y equipos de ayuda diagnóstica y de complementación terapéutica, contando la UCI con mayor grado, intensidad y frecuencia de monitoreo e intervención.

Dados los problemas médico-legales derivados por negligencia en los escenarios obstétricos críticos, debe tenerse en cuenta la posibilidad de implementar una infraestructura adecuada para la instauración de una atención segura. En el caso de las pacientes embarazadas debe sumarse la disponibilidad de recurso humano y técnico para la atención durante el embarazo, el parto y el puerperio, además del cuidado del feto o el recién nacido, en el mismo nivel de atención.

Las unidades materno-fetales con frecuencia tienen un número significativo de pacientes con enfermedades agudas que requieren un nivel de monitorización que excede el cuidado estándar de las salas de partos y hospitalización general. Las pacientes obstétricas críticas representan un grupo poblacional con características únicas dadas por la presencia del feto, los cambios fisiológicos durante el embarazo y el puerperio, las patologías propias del embarazo, así como las enfermedades no obstétricas que se comportan de manera variable durante la gestación y el puerperio. En la paciente obstétrica aún no existe una validación de una escala de disfunción en especial, a pesar de que estas pueden presentar numerosas complicaciones que ponen en peligro sus vidas, requiriendo su ingreso en Unidades de Cuidados Intensivos.

Las escalas de severidad como el APACHE II y SOFA no se hicieron en principio para pacientes embarazadas y su calibración en patologías obstétricas descompensadas, tanto directas como indirectas, en general es de sobrestimación. En el momento no existen scores que permitan predecir complicaciones y grado de severidad en la paciente gestante críticamente enferma.

Estimar el nivel de atención que requiere una paciente no es labor sencilla; depende de varios factores como el tipo de monitorización que la paciente necesita, los órganos o sistemas comprometidos y el número de órganos que requieren algún tipo de soporte, recalcando en la necesidad de que la paciente obstétrica y el feto o neonato sean atendidos con igual estándar de calidad en cualquier nivel de atención e intentando mantenerlos juntos, a menos que haya alguna condición clínica que lo impida.

Las pacientes obstétricas requieren cuatro niveles de atención: Nivel 0: pacientes cuyas necesidades pueden suplirse en una sala de hospitalización general. Nivel 1: pacientes que se encuentren en riesgo de que su condición se deteriore en algún momento, aquellas que requieren un nivel de atención superior a una sala de hospitalización general o aquellas reubicadas desde un nivel más alto de atención. Nivel 2: pacientes que requieren monitorización invasiva o tienen falla de un solo órgano, incluyendo soporte ventilatorio básico y ventilación mecánica no invasiva (VMNI). Nivel 3: pacientes que requieren soporte ventilatorio avanzado solo, o soporte ventilatorio básico, más soporte de un órgano diferente.

Debe tenerse en cuenta que las pacientes embarazadas que se encuentran en un nivel de atención 1 o mayor deberían evacuarse en una sala de partos equipada con todos los requerimientos para el manejo de pacientes críticamente enfermos, así como el personal necesario, con destrezas en el manejo obstétrico de pacientes críticos y del recién nacido. Deben ingresar a **cuidados intensivos** aquellas pacientes embarazadas con las siguientes complicaciones divididas en exclusivas de la gestación, no asociadas con el embarazo e incidentales:

1. Patologías exclusivas del embarazo:

- Eclampsia.
- Preeclampsia severa con disfunción multiorgánica.

- Hemorragias de la segunda mitad del embarazo o posparto masiva y choque hipovolémico secundario.
- Cardiomiopatía periparto.
- Síndrome HELLP completo.
- Embolismo de líquido amniótico.
- Hígado agudo graso del embarazo.
- Ruptura hepática asociada a síndrome HELLP.
- Sepsis severa/shock séptico de origen obstétrico.
- Tromboflebitis pélvica séptica.
- Síndrome de hiper estimulación ovárica severo.

## 2. Patologías no asociadas con el embarazo:

- Pacientes gestantes con bloqueo AV de alto grado, que requieran marcapasos (MCP).
- Pacientes gestantes con extrasistolia ventricular multifocal.
- Pacientes gestantes con síndrome del nodo sinusal (taquibradiarritmia).
- Pacientes gestantes con taquicardias supraventriculares de cualquier etiología.
- Pacientes gestantes para cardioversión y/o desfibrilación.
- Pacientes en embarazo en posoperatorio de cirugía cardiovascular.
- Pacientes gestantes con falla ventricular izquierda de cualquier etiología.
- Pacientes gestantes con cardiomiopatías congestivas de difícil manejo, bajo gasto cardíaco y/o falla de bomba.
- Falla cardíaca en embarazo de etiología diferente a las mencionadas.
- Pacientes gestantes o puérperas en posreanimación cardiopulmonar, sometidas a dichas maniobras en áreas distintas a cuidado intensivo.
- Pacientes gestantes con disección aórtica.
- SDRA y embarazo.
- Edema pulmonar cardiogénico y no cardiogénico en embarazo.
- Falla respiratoria de cualquier índole en embarazo.
- Crisis asmática en embarazo.
- Tromboembolismo pulmonar masivo en embarazo.
- Cetoacidosis diabéticas en embarazo.
- Tormenta tiroidea en embarazo.
- Falla hepática fulminante y embarazo.
- Sepsis severa y choque séptico de origen no obstétrico en embarazo.

- ACV hemorrágico o isquémico durante el embarazo.
- Estatus epiléptico en embarazo.
- Pacientes gestantes con enfermedades neurológicas del tipo de las poli-radículoneuromielopatías agudas de cualquier etiología.
- Pacientes embarazadas o en puerperio inmediato con cuadro de edema cerebral poscirugía o postrauma, con signos de riesgo tales como inconsciencia, deterioro progresivo del cuadro neurológico o empeoramiento de sus signos vitales y que no presenten signos de muerte cerebral.
- Posquirúrgico de cirugía mayor.
- Pacientes embarazadas o en puerperio inmediato con hemorragia subaracnoidea. Pacientes gestantes con shock séptico, cardiogénico, hipovolémico o neurogénico que presenten posibilidad de ser recuperables según valoración conjunta con el médico tratante o grupo de especialistas.

### 3. Patologías incidentales:

- Paciente embarazada politraumatizada.
- Trauma encefalocraneano en la embarazada.
- Pacientes con trauma raquímedular temprano para manejo de shock medular.
- Intoxicaciones en embarazo.
- Pacientes gestantes con cuadro clínico de tétanos.
- Pacientes gestantes con pancreatitis aguda severa.
- Pacientes con necesidad de manejo con abdomen abierto.

### **Deben ingresar a cuidados intensivos intermedios**

Aquellas pacientes embarazadas con las siguientes complicaciones divididas en exclusivas de la gestación, no asociadas con el embarazo e incidentales:

#### 1. Patologías exclusivas del embarazo:

- Hemorragia de la segunda mitad del embarazo con compromiso materno o fetal como abruptio placentae y placenta previa.
- Hemorragia posparto.
- Gestante con inversión uterina.
- Gestante con trauma obstétrico mayor.

- Urgencia hipertensiva en embarazo.
- Preeclampsia complicada (órgano blanco) sin criterios de UCI.
- Síndrome HELLP incompleto y/o plaquetas por encima de 50 mil.
- Diabetes gestacional descompensada Pacientes con colestasis del embarazo.
- Aborto séptico moderado o severo.
- Endometritis posparto o poscesárea con síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS).
- Incompetencia cervical y cerclaje cervical que ameriten monitorización continua fetal o materna.

## 2. Patologías no asociadas con el embarazo:

- Pacientes con infecciones por HIV en SIDA, herpes sistémico, varicela sistémica, varicela zóster sistémico.
- Pacientes con infecciones en embarazo con SIRS (sepsis) como malaria complicada, tuberculosis, leptospirosis, dengue hemorrágico.
- Pacientes con arritmias maternas o fetales en embarazo sin descompensación hemodinámica que ameriten monitorización materna o fetal continua.
- Síncope en embarazo.
- Gestantes con cardiopatía o valvulopatía en estudio y estabilización clínica.
- Gestantes con falla respiratoria en VMNI y terapia respiratoria.
- Pacientes gestantes con infección por AH1N1.
- Pacientes gestantes con TVP o TEP en esquema de anticoagulación.
- Enfermedad tiroidea en embarazo descompensada.
- Anemia severa en embarazo.
- Falla renal en hemodiálisis o descompensada en embarazo.
- Ictericia en embarazo en estudio.
- Pacientes con trastornos hidroelectrolíticos en embarazo.
- Sepsis en embarazo.
- Sepsis puerperal.
- Pacientes gestantes con pancreatitis.
- Gestantes con patologías psiquiátricas que ameriten monitorización materna y/o

fetal continua. Cualquier paciente con condiciones maternas y/o fetales que ameriten monitorización fetal tanto para la evaluación fetal como órgano de perfusión o como paciente in utero.

### 3. Patologías incidentales:

- Pacientes con trauma en embarazo.
- Pacientes con síndrome de abstinencia por farmacodependencia.
- Pacientes gestantes procedentes de UCI en fase de estabilización clínica.
- Pacientes gestantes que ameriten monitorización maternal y fetal continua por estas condiciones o adicionales que serán discutidas.

Actualmente, gran número de guías internacionales, y entidades como el Instituto Nacional de Excelencia Clínica (NICE), entre otros, recomiendan la utilización de sistemas de detección temprana de alteraciones clínicas y/o fisiológicas con el fin de tratar de mejorar el reconocimiento del deterioro agudo de los pacientes hospitalarios. La Organización Mundial de la Salud (OMS), propone algunos parámetros de alteración fisiológica tempranos como criterios para morbilidad materna severa, los cuales se subdividen de acuerdo con órganos o sistemas, así:

#### De orden cardiovascular:

- Frecuencia cardíaca menor de 40 o mayor de 150 pulsaciones por minuto.
- Presión arterial sistólica menor de 90 mm Hg, o 40 mm Hg por debajo de la presión sistólica usual de la gestante.
- Presión arterial media menor de 65 mm Hg.
- Presión arterial sistólica mayor de 160 mm Hg.
- Presión arterial diastólica mayor de 110 mm Hg.

#### De orden respiratorio:

- Presión arterial de oxígeno menor de 70 mm Hg, saturación de O<sub>2</sub> arterial menor de 95 % o PaO<sub>2</sub> /FiO<sub>2</sub> menor de 200.
- Signos de insuficiencia respiratoria aguda como polipnea mayor de 40 por minuto, cianosis (central o periférica) y trabajo respiratorio (uso de músculos accesorios, respiración paradójica, aleteo nasal).

#### De orden neurológico:

- Crisis continuas focales o generalizadas.
- Hemorragia intracerebral, contusión o hemorragia subaracnoidea con alteración del estado mental o con signos neurológicos focales.
- Estado de coma, a excepción de los casos clínicos en los que hay diagnóstico, previo al ingreso a la UCI, de muerte cerebral.

De orden renal y metabólico:

Para estos sistemas se debe considerar, en términos generales, el cambio agudo de los siguientes parámetros:

- Sodio menor de 110 o mayor de 170 meq/L.
- Potasio sérico menor de 2 o mayor de 7 meq/L.
- pH menor de 7,35 o mayor de 7,7.
- Glicemia mayor de 240 mg/dL.
- Calcio sérico mayor de 15 meq/L.
- Necesidad aguda de terapia de reemplazo renal.
- Acidosis metabólica con EB > -8.

De otros órdenes:

Enfermas en posoperatorio inmediato de intervenciones cuyo seguimiento requiera monitorización invasiva o ventilación mecánica, a quienes, por razón de sus condiciones clínicas, no se les puede extubar y, por ello mismo, cumplen criterios para recibir cuidado intensivo. Ejemplo: cirugía cardiovascular, neurocirugía (craniectomía, terapia endovascular o cirugía compleja de columna), cirugía de tórax, cirugía abdominal compleja, entre otras

Los cuidados intensivos generalmente sólo se ofrecen a los pacientes cuya condición sea potencialmente reversible y que tengan posibilidad de sobrevivir con la ayuda de los cuidados intensivos. Puesto que los enfermos críticos están cerca de la muerte, el resultado de ésta intervención es difícil de predecir. En consecuencia, mueren todavía muchos pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos. Un requisito previo a la admisión en una unidad de cuidados intensivos es que la condición subyacente pueda ser superada. Por lo tanto, el tratamiento intensivo sólo se utiliza para ganar tiempo con el fin de que la aflicción aguda pueda ser resuelta.

Algunos estudios médicos sugieren una relación entre el volumen de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la calidad del cuidado al enfermo crítico ventilado mecánicamente. Después de ajustar los factores: gravedad de la enfermedad, variables demográficas, y características de las UCI (incluyendo personal intensivista), un volumen de la UCI más grande fue perceptiblemente asociado a índices más bajos de mortalidad en la UCI y en el hospital.

Al paciente grave se le califica como un paciente cualitativamente diferente del resto de los enfermos y que requiere también una atención cualitativamente diferente; esta es la base del intensivismo, que más que una especialidad es una manera de pensar y un estilo de trabajo. Hay algunos grupos de pacientes graves que tienen características especiales como la embarazada, cuyas especificidades en la clínica hay que conocerlas bien.

Durante la gestación se producen modificaciones importantes en el organismo de la mujer, la interpretación de estas adaptaciones sigue siendo un objetivo importante para todo médico que brinda atención a una grávida.

Aunque represente un hecho normal, la gestación puede convertirse en un riesgo potencial para la vida de la madre, especialmente en aquellos países en desarrollo en que no hay evolución de los conceptos obstétricos, anestesiológicos y de medicina intensiva.

El tratamiento intensivo de pacientes obstétricas críticamente enfermas está basado en la aplicación cuidadosa de conceptos básicos de la medicina intensiva a este grupo especial cuya fisiología está bastante alterada en relación con las pacientes del sexo femenino no embarazadas. La paciente obstétrica plantea consideraciones únicas para la atención crítica, por lo que los miembros del equipo deben tener conocimientos de esta área. Estas pacientes pueden beneficiarse con la tecnología y la experiencia de la obstétrica crítica

A pesar del poco volumen en la literatura, la mayor parte de la información científica pertinente a este tópico se basa en un mejor conocimiento de la fisiología de la gestación normal. El tratamiento intensivo de condiciones obstétricas de alta gravedad representa un doble desafío para el médico intensivista ya que amenaza la integridad materno y fetal, dos pacientes a la vez.

A nivel mundial las causas principales de ingreso a cuidados intensivos son: preeclampsia-eclampsia, síndrome de Hellp, hemorragia obstétrica, hipertensión, posoperatorio de cesárea, enfermedad cardíaca, enfermedades pulmonares y procesos infecciosos. Dentro de las causas no relacionadas con el embarazo, las enfermedades pulmonares son las más comunes y dentro de estas el asma es la principal.

Teniendo en cuenta el perfeccionamiento de la atención integral a la mujer y al niño, resulta necesario investigar el comportamiento de la paciente obstétrica críticamente enferma para contribuir al descenso de la tasa de mortalidad materna y perinatal.

## ENFERMEDAD MATERNA Y RIESGO PERINATAL

Siempre que hablemos de morbilidad materna debemos desarrollar el tema de mortalidad perinatal. Un manejo adecuado de la gestante de alto riesgo se debe traducir en menor morbilidad perinatal. La mortalidad perinatal es un término que incluye las muertes fetales desde la semana 28 para la OMS.

Toda enfermedad o evento que ponga en riesgo la vida de la madre es potencialmente mortal para el feto o el neonato. Hay factores de riesgo materno que aumentan la mortalidad perinatal, entre los que se citan: edad materna avanzada (> 35 años), fumar, nulípara, multíparas (> 4) y bajo nivel socioeconómico.

Numerosos estudios demuestran claramente que un evento obstétrico hemorrágico aumenta el riesgo de una muerte perinatal así como una muerte materna.

## **UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS, CUIDADOS ESPECIALES Y DE ALTA DEPENDENCIA**

El término de unidad de alta dependencia (UAD) es sinónimo de unidad de cuidados especiales (UCE). Las unidades obstétricas de Europa, en especial las del Reino Unido y España se han convertido en pioneros en cuanto al montaje y puesta en marcha de dichas unidades. La Alta Dependencia Obstétrica busca impactar en la morbilidad materna mediante el manejo adecuado y precoz de las gestantes críticamente enfermas y

casi pérdidas (“near misses”) sin tener que esperar el ingreso o la disponibilidad de cama en cuidados intensivos.

Las UCE o UAD, son lugares para pacientes que requieren monitoria no invasiva, soporte ventilatorio básico o no invasivo, y/o manejo de la falla de un sólo órgano. Proporcionan un cuidado intermedio entre la sala general y la UCI; a diferencia de la UCI, las pacientes allí ingresadas no requieren una relación tan alta entre enfermeras y médicos.

Cuidados intensivos (UCI) es el lugar donde llegan pacientes de todas las especialidades, incluyendo las gestantes que requieren observación permanente, tratamiento agresivo y continuo, y/o ventilación mecánica invasiva, además de otras indicaciones de soporte ventilatorio como fracción inspirada de oxígeno (FIO<sub>2</sub>) mayor del 50%, necesidad de terapia respiratoria más de dos veces al día y ventilación no invasiva y que requieren además soporte de dos o más órganos. Ingresan también a las UCI pacientes con enfermedades crónicas de uno o más órganos con descompensación aguda de uno y reversible de otro, y que necesitan el soporte de éste. La duración de la estadía en la UCI y/o UAD de las embarazadas, comprende desde períodos cortos para resucitación, hasta varias semanas de cuidado intensivo y soporte orgánico. Además, con independencia del diagnóstico que origine el ingreso a estas unidades, lo que determina el pronóstico de la paciente es la calidad del cuidado (monitoreo y personal adecuado). Las pacientes con riesgos conocidos de complicaciones no deben tener el parto en hospitales de maternidad sin UCI o UAD, a menos de que sean situaciones de emergencia, pero siempre procurando un adecuado sistema de remisión y transporte materno infantil.

## **DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **MATERIAL Y MÉTODO**

**Recolección de la información:** expedientes clínicos.

**Tipo de estudio:** El presente estudio es de tipo retrospectivo, descriptivo de corte transversal.

**Lugar de estudio:** unidad de cuidados intensivos del Hospital Alemán Nicaragüense.

**Periodo de estudio:** del 1 de enero al 31 de diciembre del 2014.

**Universo:** todas las pacientes embarazadas y puérperas ingresadas en unidad de cuidados intensivos en el periodo en estudio.

**Muestra:** el universo en su totalidad.

#### **Criterios de inclusión:**

Mujer embarazada

Mujer puérpera

Que estuvo ingresada en UCI.

#### **Criterios de exclusión:**

Mujer que estuvo ingresada en UCI por alguna causa ginecológica.

Paciente con morbilidad o mortalidad materna que no ingreso a UCI.

**Unidad de Análisis:** se analizó la información en una base de datos realizada en Excel 2010 donde se realizaron tablas y los gráficos, así como cruce de variables.

#### **Fuentes de información:**

Es secundaria obteniéndose de la ficha elaborada para recolección de la información directamente del expediente clínico.

### **Procesamiento y Análisis de la Información:**

Se elaboro una ficha secundaria con los datos de interés para cada una de las pacientes. Se ingresaran los datos de la ficha secundaria en una base de datos realizada en Exel 2010, Presentándose los resultados en cuadros y gráficos y el análisis serán mediante frecuencias, porcentajes y cruce de variables.

### **Definición de variables por objetivos:**

- \* Para el primer objetivo (socio, demográfico, epidemiológico):
  1. Edad
  2. Religión
  3. Escolaridad
  4. Estado civil.
  5. Ocupación.
  6. Unidad de salud de referencia.
  7. Procedencia
  
- \* Para el segundo objetivo (prenatal)
  8. Numero de Controles prenatales
  9. Factores de riesgo de las pacientes
  10. Antecedentes gineco obstétricos (gesta, para, aborto, cesarea, planificación familiar, embarazo planificado, inicio de vida sexual activa, número de compañeros sexuales.)
  11. Antecedentes patológicos significativos.
  12. Enfermedades durante el embarazo.
  13. Diagnóstico de ingreso hospitalario.
  14. Vía de finalización del embarazo.
  
- \* Para el tercer objetivo (Características clínicas):
  15. Tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y UCI.
  
  16. Criterios de ingreso a UCI
  17. Gravedad del caso al ingreso, porcentaje de sobrevida (SOFA).

18. Diagnósticos de ingreso a UCI.
19. Edad Gestacional.
20. Procedimientos invasivos en UCI.
21. Procedimientos invasivos quirúrgicos.
22. Momento de aparición de la complicación.

\* Para el cuarto objetivo (Evolución):

23. Periodos de estancia.
24. Complicaciones propias de la UCI.
25. Complicaciones de su enfermedad en la UCI.
26. Mortalidad materna.
27. Causa de muerte materna.
28. Puntaje de Apgar al minuto y cinco minutos.
29. Traslado a otra unidad.

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Definición Operativa</b>	<b>Valores / Escalas</b>
Primer objetivo específico		
Edad	Número de años cumplido, desde el nacimiento.	12-19 20-35 36-50
Religión	Religión que profesa la paciente al momento de su ingreso.	Católico Evangélico Otras No profesa
Escolaridad	Nivel académico alcanzado al momento del ingreso.	Analfabeta Alfabeta Primaria Secundaria Técnico superior
Estado civil	Situación conyugal al momento de su ingreso.	Acompañada Casada Divorciada Soltera Viuda
Ocupación de la paciente	Actividad laboral a la que se dedicaba la paciente.	Ama de casa Estudiante Agricultor Secretaria No consignada
Unidad de salud de referencia.	Unidad de salud de donde es referida la paciente hacia nuestro hospital al momento de su ingreso.	Altagracia Tipitapa San Francisco Libre Ticuantepé Villa Libertad Silvia Ferrufino Roger Osorio Francisco Buitrago Pedro Altamirano

		<p>Carlos Rugama  Walter Ferreti  Centros privados  Otros departamentos  No referida  No hay dato (N/D)</p>
Procedencia.	<p>Centro de salud al que pertenece el barrio donde habitaba la paciente al momento de su ingreso hospitalario.</p>	<p>Altagracia  Tipitapa  San Francisco Libre  Ticuantepe  Villa Libertad  Silvia Ferrufino  Roger Osorio  Francisco Buitrago  Pedro Altamirano  Carlos Rugama  Walter ferreti  Centros privados  Otros departamentos  No hay dato (N/D)</p>
Segundo objetivo específico		
Número de CPN	<p>Visitas periódicas de la paciente a una Unidad de salud para control de su embarazo</p>	<p>Ninguno (0)  1-3  4  5 o más.  No trae HCPB  N/D (no hay dato)</p>
Factores de riesgo descritos en el expediente	<p>Situación que cuando está presente aumenta la posibilidad de sufrir una complicación. Estos fueron los que se encontraban descritos en el expediente clínico.</p>	<p>Primigesta  Adolescente  Anemia  Cesarea anterior  Sin control prenatal  IVU a repetición</p>

		Multigesta SHG Otros. N/D (no hay dato)
gestas	Números de embarazos previos al actual	0 1-3 4 a mas N/D
para	Número de embarazos que finalizaron por expulsión vaginal del producto mayor de 22 semanas.	0 1-3 4 a mas N/D
Abortos	Numero de expulsiones de productos menores de 22 semanas o 500 gramos.	0 1 2 a mas N/D
Cesáreas	Número de embarazos que finalizaron por extracción abdominal del producto de la concepción mayor de 22 semanas.	0 1 2 N/D
Planificación familiar previa	conjunto de prácticas que pueden ser orientadas básicamente al control de la reproducción mediante el uso de métodos anticonceptivos.	SI NO S/D
Embarazo planeado	Es aquel que se produce con el deseo y/o planificación previa por parte de la mujer.	SI NO N/D
Inicio de vida sexual activa	Edad a la cual la paciente tuvo su primera relación sexual.	9-13 14-19 20-28 N/D
Compañeros sexuales	Número de personas con las cuales la paciente ha tenido una	1 2

	relación sexual.	3 4 N/D
Antecedentes patológicos significativos.	Enfermedad clínica o quirúrgica que la paciente ha padecido durante el embarazo actual o fuera de él.	Anemia IVU Asma Cardiopatía Dengue Diabetes Erisipela Hepatopatía Infección vaginal IVU LES Neumonía Preeclampsia en embarazo anterior Otras No N/D
Enfermedades durante el embarazo	Estados patológicos originados o diagnosticados durante el embarazo actual de la paciente	Anemia IVU APP diabetes SHG otros no N/D
Diagnóstico de ingreso hospitalario.	Diagnóstico que se le puso a la paciente al ser ingresada al hospital o motivo por el cual se realizó su ingreso.	Aborto Enfermedades medicas Hemorragia postparto Sepsis Síndrome hipertensivo gestacional
Vía de finalización del embarazo.	La finalización del embarazo ya sea parto o cesarea.	Cesárea Parto

		N/A (no aplica)
Tercer objetivo específico.		
Criterios de ingreso a UCI	Razón por la cual se decide el ingreso de la paciente a cuidados intensivos.	Eclampsia Crisis lupica Disfunción hepática Hipertensión resistente al tratamiento Insuficiencia cardiaca Insuficiencia respiratoria Pancreatitis complicada Protocolo hemorragia postparto Protocolo preeclampsia grave Sepsis severa Shock hipovolémico Shock séptico Síndrome de HELLP Trombosis venosa profunda
Gravedad del caso (SOFA) al ingreso SOFA % de sobrevivida	Escore para evaluación del fallo orgánico secuencial.	SI NO Calculado
Diagnostico de ingreso a UCI	Diagnostico por el cual es ingresada la paciente a UCI y está escrito en el expediente	HPP SEPSIS SHG CAAB Cardiopatía Crisis lupica Eclampsia Extrasístoles ventriculares Hipokalemia severa Insuficiencia cardiaca Neumonía grave Pancreatitis grave Preeclamsia grave Sepsis Sepsis severa

		Shock distributivo Shock hipovolémico Shock séptico Trombosis venosa profunda
Edad gestacional	Tiempo transcurrido desde la fecha de la última regla en semanas que tenía la paciente en el momento que presentó la complicación.	Menor de 12 semanas 13 a 22 semanas 23 a 28 semanas 29 a 33 semanas 34 a 36 semanas 37 a 42 semanas N/A (no aplica)
Procedimientos invasivos en UCI	Procesos realizados a la paciente durante su estancia en UCI que son considerados invasivos.	Catéter central Ventilación mecánica NO
Procedimientos quirúrgicos invasivos	Cirugía realizada a la paciente inmediatamente antes o durante su ingreso a UCI	Cesárea Cesárea histerectomía Cesárea laparotomía Histerectomía Laparotomía Legrado instrumental 2 Drenaje de hematoma NO
Momento de aparición de la complicación	Trimestre del embarazo o del puerperio en que se presenta la complicación.	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre Puerperio inmediato Puerperio mediato Puerperio tardío Puerperio alejado
Tiempo transcurrido entre ingreso hospitalario y UCI.	Tiempo que pasó la paciente ingresada en el hospital previo a su ingreso a cuidados intensivos.	Ingreso directo a UCI 24 a 48 horas 48 a 72 horas 72 horas a 5 días Más de 5 días.

Cuarto objetivo específico		
Periodo de estancia	Tiempo que transcurre entre el ingreso y el egreso de la paciente de cuidados intensivos.	Menor de 24 horas De 24 a 48 horas De 48 a 72 horas De 72 horas a 7 días De 7 a 14 días Más de 14 días
Complicaciones propias de la UCI.	Eventos adversos que surgen de procedimientos realizados o en su estancia en UCI.	Intoxicación por sulfato Neumonía nosocomial neumotorax NO
Complicaciones de su enfermedad en UCI.	Todo evento adverso que ocurre derivado del embarazo parto o puerperio.	SHOCK Hemorragia Sepsis. Anemia. Uso de Ventilador Eclampsia HELLP Histerectomía. Laparotomía exploratoria
Mortalidad Materna	Muerte de toda mujer en el embarazo parto o puerperio hasta los 42 días por cualquier causa obstétrica directa o indirecta. Se excluyen las no obstétricas	Número de muertes Causa básica de muerte materna.
Causa de muerte materna.	Causa básica descrita en el expediente por la cual falleció la paciente.	
Apgar del bebe al nacer al minuto.	examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde se realiza una prueba en la que se valoran 5 parámetros para obtener una	0 1 2 3 4

	primera valoración simple al minuto de haber nacido.	5 6 7 8 N/A
Apgar del bebe a los 5 minutos.	examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde se realiza una prueba en la que se valoran 5 parámetros para obtener una segunda valoración simple y clínica sobre el estado general del neonato después de 5 minutos de haber nacido.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 N/A
Traslado a otra unidad.	Referencia de la paciente de cuidados intensivos a otra unidad de salud especializada.	SI NO

## **RESULTADOS.**

**Edad** el 65.4% de las pacientes están en el grupo de 20 a 34 años. Seguida del 24% en el grupo de 15 a 19 años, el 7.5 % en el grupo de 35 a 40 años, 2.2 % en el grupo de 10 a 14 años y 0.7 % en grupo de 40 a más.

**Religión** el 42.11 % de las pacientes eran católicas seguido del 38.3 % que son evangélicas, el 18 % refieren no tener ninguna religión y en 1.5% no había datos.

**Escolaridad** el 60.1 % de las pacientes tenía primaria aprobada seguida del 29.3 % que tiene aprobada secundaria, un 5.2 % son analfabetas y un 3 % son alfabetas y solamente un 2.2 % tiene educación universitaria.

**Estado civil** el 66.9 % de las pacientes es acompañada, un 22.5 % están casadas y un 10.5 % son solteras.

**Ocupación** el 89.4 % de las pacientes es ama de casa, el 5.2 % es estudiante, el 3 % es trabajadora informal, en el 1.5 % no había datos en el expediente y el 0.75% tiene trabajo profesional.

**Referencia.** El 48.1 de las pacientes no fueron referidas y el 51.1 de las pacientes fueron referidas de una unidad de salud, en el 0.75% no estaba el dato en el expediente, en 22.5 % de los casos fue referida la paciente de tipitapa, el 9 % fue referida de ticuantepe, el 6 % del silvia ferrufino, el 3.7 % de villa libertad, el 2.2 % san francisco libre, el 2.2 % proviene del pedro altamirano, el 1.5 % del roger osorio, el 0.7 proviene de altagracia, walter ferreti, centros privados, departamentos y francisco buitrago.

**Procedencia.** En relación a la procedencia de las pacientes según donde viven el 24 % es de tipitapa, el 13 % proviene de villa libertad, el 12 % es del silvia ferrufino, el 10.5 % es del francisco buitrago, el 9.7 % es del roger osorio, el 9 % es de ticuantepe, el 7.5 % pertenece al pedro altamirano, el 4.5 % carlos rugama, el 3 % provenían de departamentos fuera de managua, en el 3.7 % no había datos en el expediente, el 2.2 % san francisco libre.

**Control prenatal.** El 36 % tenían 4 controles prenatales, el 30 % tiene 5 controles a más, el 19.5 % tenía 1 a 3 pacientes, el 8.2 % no tiene control prenatal, el 4.5 % no trae HCPB, el 1.5 % no tenía datos en el expediente.

**Factores de riesgo** el 18 % es primigesta adolescente, el 15 % es primigesta, el 17.2 % síndrome hipertensivo gestacional, el 12 % cesarea anterior, el 10.5 % multigesta, el 3% anemia, , el 4.5 % IVU a repetición, el 2.2 % sin control prenatal, el 6.7 % otros factores de riesgo como el asma, el embarazo pretermino, obito fetal, periodo intergenesico corto, preeclampsia grave, RH negativo, sepsis, síndrome febril, talla baja y trauma obstetrico y en el 10.5 no habian datos.

**Gestas** el 42.1 % de las pacientes eran primigestas, el 19.5 % eran bigestas, el 15.7 % de las pacientes eran trigestas, el 14.2 % era cuadrigesta, el 3 % tenía 4 gestas previas el 1.5 % de las pacientes tenía 5 gestas previas, el 0.75 % tenía más de 7 gestas y no había dato en el 3 % de los expedientes.

**Para.** El 54.8 % es nulipara el 14.2 % ha parido un hijo, el 18.8 % ha parido 2 hijos, el 4.5 % ha parido 3 hijos, el 3.7 % de las pacientes ha parido 4 a 5 hijos, el 0.75 ha parido 6 hijos y en 3 % de los expedientes no había datos.

**Abortos** el 82.7 % no tenía ningún aborto, el 13.5 % tenía un aborto previo, el 0.75 % tenía 2 abortos previos y el 3 % de los expedientes no tenían este dato.

**Cesareas.** El 82.7 % no tenía cesareas previas, el 9.7 % tenía una cesarea previa, el 4.5 % tenía dos cesareas previas y el 3 % no habían datos en el expediente.

**Planificación familiar** el 70.6 % de las pacientes no estaba planificando en el momento que quedó embarazada, el 22.5 % de las pacientes sí estaba planificando y en el 6.7 % no había datos en el expediente.

**Embarazo planificado** el 65.4 % no planificó su embarazo actual y el 25.5 % sí planificado y en el 9 % de los expedientes no hay dato en el expediente.

**Inicio vida sexual activa** el 3.7 % iniciaron en las edades de 9 a 13 años, el 75.8 % en edades de 14 a 19 años, el 11.27 % inicio entre los 20 y 28 años y el 9 % de los expedientes no tenía el dato.

**Numero de compañeros sexuales** el 47.3 % refiere un compañero sexual, el 34.5 % refiere 2 compañeros sexuales, 8.2 % refiere 3 parejas sexuales, el 0.75 % refiere 4 parejas sexuales y en el 9 % de los casos no hay datos en el expediente.

**Antecedentes patológicos significativos.** El 45.8 % negaban antecedentes patológicos, el 21 % referían infección de vías urinarias, el 14.2 % infección vaginal, el 4.5 % anemia, el 3.7 % asma, el 1.5 % cardiopatía congénita, el 0.75% dengue, el 1.5 % diabetes, el 0.75 % erisipela, el 0.75 % hepatopatía, el 0.75 % lupus eritematoso sistémico, el 2.2 % de los expedientes no tenían datos, el 0.75 % neumonía, el 1.5 % preeclampsia en el embarazo anterior.

**Enfermedades durante el embarazo.** El 57.1 % de las pacientes no referían ninguna enfermedad en el embarazo, el 7.5 % refiere anemia, el 5.2 % amenaza de parto prematuro, el 11.2 % infección de vías urinarias, el 5.2 % amenaza de parto prematuro, el 3 % diabetes, el 3.7 % síndrome hipertensivo gestacional, el 10.5 % otras como son alcoholismo crónico, apendicitis, coledocistitis, erisipela y en el 1.5 % no hay dato.

**Diagnóstico delimitado.** El 45.1 % de las pacientes tiene diagnóstico de preeclampsia grave, el 11.2 % hemorragia postparto por atonía uterina, el 7.5 % hemorragia postparto por placenta previa, el 6.7 % eclampsia, el 3.7 % shock séptico por pielonefritis, el 0.75 % crisis aguda de asma bronquial, el 1.5 % cardiopatía, el 1.5 % trombosis venosa profunda, el 2.2 % neumonía grave, el 0.75 % lupus eritematoso sistémico, el 2.2 % pancreatitis, el 0.75 % insuficiencia cardíaca, el 0.75 % hipokalemia severa, el 1.5 % embarazo ectópico roto, el 4.5 % hemorragia postparto por hematoma, el 0.75 % hemorragia postparto por restos ovulares, el 0.75 % hemorragia postparto por ruptura uterina, el 0.75 % hemorragia postparto por ruptura uterina por herida por arma blanca, el 0.75 % sepsis por aborto séptico, el 0.75 % sepsis por neumonía, el 1.5 % sepsis puerperal, 0.75 % sepsis severa por apendicitis complicada, 0.75 % shock distributivo, 0.75 % shock hipovolémico por aborto, el 0.75 % shock séptico por aborto séptico, 0.75 % shock séptico por neumonía, el 3.7 % shock séptico por pielonefritis. Se clasificaron los diagnósticos en 5 grupos ya que

se encontraron diversos diagnosticos y fue dificil agruparlos. Se encontro que el 51.5 % sindrome hipertensivo gestacional, el 25.5 % hemorragia postparto, el 11.2 % enfermedades medicas, el 9 % sepsis, el 2.2 % aborto.

**Diagnostico.** El 2.2% de las pacientes tenia diagnostico de aborto, el 11.2 % enfermedades medicas, el 25.5% hemorragia postparto, el 9 % sepsis y el 51.8 % sindrome hipertensivo gestacional.

**Via finalizacion del embarazo.** El 66.1 % se le realizo cesarea, el 15.7 % tuvo parto vaginal y el 18 % no aplica.

**Periodo de estancia previo al ingreso a UCI.** El 11 % de las pacientes ingreso directamente a UCI, el 57 % de las pacientes tenia de 24 a 48 horas de estar hospitalizadas, el 21 % tenia de 48 a 72 horas, el 6 % de 3 a 5 dias y el 5 % mas de 5 dias.

**Criterios de ingreso a UCI.** El 41.3 % protocolo de preeclampsia grave, el 17.2 % protocolo de hemorragia postparto, el 14.2 % shock hipovolemico, el 3 % shock septico, el 6.02 % eclampsia, el 3 % insuficiencia cardiaca, el 0.75% crisis lupica, el 2.2% disfuncion hepatica, el 0.75% hipertencion resistente al tratamiento, el 2.2% insuficiencia respiratoria, el 0.75% no fue descrito, el 2.2% pancreatitis complicada, el 3.7 sepsis severa, el 1.5 % sindrome de HELLP, el 1.5 % trombosis venosa profunda.

**Gravedad del caso de al ingreso SOFA % de sobrevida.** En el 96.2 % de las pacientes no fue calculado y en el 3.7 % fue calculado.

**Diagnostico de ingreso a UCI.** El 45.8 % preeclampsia grave, el 26.3 % hemorragia postparto, el 6 % eclampsia, el 6 % sepsis, el 2.2 % neumonia grave, el 2.2 % pancreatitis grave, el 2.2% shock septico, el 0.75 % crisis aguda de asma bronquial, el 0.75 % cardiopatia, el 0.75 % crisis lupica, el 0.75 % eclampsia, el 0.75 % extrasistoles ventriculares, el 0.75 % hipokalemia severa, el 0.75 % insuficiencia cardiaca, el 0.75 % sepsis severa, el 0.75 % shock distributivo, el 0.75 % shock grado IV por placenta previa sangrante, el 0.75 % shock hipovolemico por hemoperitoneo, el 1.5 trombosis venosa profunda de miembro inferior.

**Edad gestacional.** De 37 a 42 semanas el 52.6 % de las pacientes, el 20.3 % de 34 a 36 semanas, el 8.2 % de las pacientes tenían de 29 a 33 semanas, el 5.2 % de 13 a 22 semanas, el 5.2 % de las pacientes no aplicaban porque ya eran puerperas, el 4.5 % de las pacientes tenían embarazos menores de 12 semanas.

**Procedimientos invasivos en UCI.** El 85.7 % de las pacientes no se les realizó ningún procedimiento invasivo, el 5.26% de las pacientes requirió intubación y ventilación mecánica y el 9 % requirió catéter venoso central.

**Procedimientos invasivos quirúrgicos.** El 50.3 % se le realizó cesárea, el 21 % no se le realizó ningún procedimiento, el 15 % de las pacientes se les realizó cesárea más histerectomía, el 6 % se les realizó solo histerectomía, el 3.7 % se les realizó legrado instrumental en sala de operaciones, el 2.2 % requirió laparotomía exploratoria, el 0.75 % se le realizó cesárea y luego una laparotomía exploratoria y el 0.75 % drenaje de hematoma en 2 ocasiones.

**Momento de aparición de la complicación.** El 65.4 % en el tercer trimestre, el 14.2 % en el parto, el 6.7 % en el segundo trimestre, el 6 % en el primer trimestre, el 4.5 % en el puerperio inmediato, el 2.2 % en el puerperio alejado y el 0.75 % en el puerperio mediano.

**Periodo de estancia.** El 43.6 % de las pacientes pasó de 24 a 48 horas, el 27 % pasó de 48 a 72 horas, el 19.5 % pasó de 3 a 7 días, el 4.5% pasó de 7 a 14 días, el 3 % pasó más de 14 días y el 2.2 % de las pacientes pasó menos de 24 horas.

**Complicaciones propias de la UCI.** El 93.9 % de las pacientes no presentó ninguna complicación, el 4.5 % presentó neumonía nosocomial y el 1.5 % tuvo intoxicación por sulfato de magnesio.

**Complicaciones de su enfermedad en la UCI.** El 50.1 % no tuvo ninguna complicación, el 24 % tuvo anemia que requirió la transfusión de hemoderivados, el 9.7 % de las pacientes presentó insuficiencia renal aguda, el 3 % presentó desequilibrio hidroelectrolítico, el 3 % tuvo síndrome de HELLP, el 2.2 % tuvo coagulación intravascular diseminada, el 1.5 % tuvo bradicardia sinusal, el 0,75 % presentó bicitopenia, el 0.75 %

edema cerebral, el 0.75 % extrasistoles ventriculares, el 0.75 % insuficiencia cardiaca, el 0.75 % neumonia aspirativa, el 0.75 % shock distributivo refractario, el 0.75 % tromboembolismo pulmonar.

**Mortalidad materna.** Durante el año en estudio murio un 0.75 % de las pacientes ingresadas a UCI que corresponde a 1 paciente.

**Causa de muerte.** Una paciente murio por meningitis septica y era VIH positiva.

**Apgar del bebe al minuto.** El 69.1 % tenia 8, el 5.2 % tenia 7, el 3 % tenia 0, el 2.2 % tenia 6, el 0.75 % tenia 1, el 0.75 % tenia 2 y en el 18 % de los casos no aplica porque no finalizo el embarazo o porque eran puerperas. Osea en el 7.5 % de los casos hubo asfixia moderada, en el 1.5% asfixia severa y un 3 % nacieron muertos.

**Apgar del bebe a los 5 minutos.** El 71.4 % tenia 9, el 6 % tenia 8, el 3 % tenia 0, el 0.75 % tenia 3 y 18.8 no aplicaban porque el embarazo no finalizo o porque eran puerperas.

**Traslado** el 2.2 % de las pacientes fueron trasladadas de UCI a otra unidad y el 97.7 % no fueron trasladadas.

## **DISCUSION.**

Aun con los avances terapéuticos de nuestra época, sigue ocurriendo morbilidad y mortalidad en la paciente obstétrica, por lo que en Nicaragua en cumplimiento de los objetivos del milenio, se ha establecido un plan nacional para la reducción de la mortalidad materna.

Estudiar las pacientes mas graves, que sobrevivieron a la muerte en la UCI de nuestro hospital nos arrojó los siguientes resultados.

**Edad** la mayoría de las pacientes se encuentra en el grupo de edad reproductiva ideal ya que el 65.4% de las pacientes están en el grupo de 20 a 34 años lo cual es interesante tal vez pueda deberse a que la mayoría de los partos actualmente se presenta en este grupo de edad, seguida del 24% en el grupo de 15 a 19 años o sea un tercio son adolescentes que como sabemos se encuentran en mayor riesgo de sufrir complicaciones, el 7.5 % en el grupo de 35 a 40 años las pacientes son añosas es un porcentaje bajo; 2.2 % en el grupo de 10 a 14 años un grupo bajo pero significativo que este grupo de pacientes se esté embarazando a una edad tan pequeña lo cual se asocia a mayores riesgos y complicaciones y 0.7 % en grupo de 40 a más que es muy bajo lo cual es bueno ya que este grupo es de alto riesgo. El porcentaje de pacientes adolescentes con MME en este estudio es similar a estudios realizados en Brasil y difiere de resultados hallados en países desarrollados como Estados Unidos.

**Religión.** En nuestro país siempre ha prevalecido en su mayoría el catolicismo el 42.1 % de las pacientes eran católicas, pero en los últimos años se ha observado un incremento en la religión evangélica que constituye el 38.3 %, hay un 18 % que refiere que no tiene ninguna religión, en los expedientes que no habían datos era porque no había historia clínica y las notas no reflejaban este dato.

**Escolaridad** el 60.1 % de las pacientes tenía primaria aprobada seguida del 29.3 % que tiene aprobada secundaria, un 5.2 % son analfabetas y un 3 % son alfabetas y solamente un 2.2 % tiene educación universitaria. Lo que nos muestra que la mayoría de las pacientes tiene nivel educacional bajo y muy pocas tienen estudios superiores esto siempre está ligado a la pobreza y la pobreza a mayor probabilidad de las mujeres a

complicarse y morir, es bajo el nivel de analfabetismo sin embargo puede deberse a que la mayoría de las pacientes son del área urbana.

**Estado civil** el 66.9 % de las pacientes es acompañada, un 22.5 % están casadas y un 10.5 % son solteras. La mayoría de las pacientes está con una pareja sin embargo pocas son casadas esto se ve en nuestro país frecuentemente y el porcentaje de pacientes solteras es alto y esto está ligado según varios estudios a mayores riesgos en el embarazo.

**Ocupación** el 89.4 % de las pacientes es ama de casa, el 5.2 % es estudiante, el 3 % es trabajadora informal, en el 1.5 % no había datos en el expediente y el 0.75% tiene trabajo profesional. La mayoría de las pacientes no trabaja siendo esto un dato que nos refleja mayores índices de pobreza y estado socioeconómico bajo y esto está siempre ligado a la mortalidad materna en todos los estudios sobre este tema.

**Referencia.** El 51.1 de las pacientes fueron referidas de una unidad de salud, nos dice esto la importancia de la referencia de las pacientes de una unidad de salud primaria; no hay que desestimar este grupo, si la mitad de las pacientes que ingresaron en el año fueron enviadas al hospital quiere decir que se está realizando un buen trabajo en las unidades de salud al detectar factores de riesgo y diagnosticar tempranamente la complicación. El 22.5 % de las pacientes fueron referidas de Tipitapa, este es el centro de salud que más aporta con ingresos a UCI. El 9 % fue referida de Tiquantepe un nuevo centro de salud que pertenece a nuestra red desde que se cerró el hospital Velez Paiz y es el segundo en la lista, el resto de centros de salud de la red con datos bajos y similares entre ellos, el 6 % del Silvia Ferrufino, el 3.7 % de Villa Libertad, el 2.2 % San Francisco Libre, el 2.2 % proviene del Pedro Altamirano, el 1.5 % del Roger Osorio, el 0.7 proviene de Altagracia, Walter Ferreti, centros privados, departamentos y Francisco Buitrago.

**Procedencia.** En relación a la procedencia de las pacientes según donde viven el 24 % es de Tipitapa que es la unidad de salud con el número más alto, llama la atención que aquí se dan el mayor porcentaje de complicaciones, casi un cuarto de las pacientes pertenecen a este municipio; el 13 % proviene de Villa Libertad si comparamos la procedencia con referencia vemos que no están siendo referidas la mayoría de estas pacientes y lo mismo ocurre en los siguientes centros el 12 % es del Silvia Ferrufino, el

10.5 % es del Francisco Buitrago, el 9.7 % es del Roger Osorio. Un dato importante al comparar la referencia con la procedencia, es que es mas alta la procedencia de estos centros en relacion a la referencia osea las pacientes estan acudiendo espontaneamente. El 9 % es de ticuantepe que es similar a lo reportado en referencias, el 7.5 % pertenece al pedro altamirano, el 4.5 % carlos rugama, el 3 % provenian de departamentos fuera de managua, en el 3.7 % no habia datos en el expediente, el 2.2 % san francisco libre, un numero bajo considerando que es la unidad de salud que se encuentra a mayor distancia de nuestro centro hospitalario.

**Control prenatal.** El 36 % tenian 4 controles prenatales, el 30 % tiene 5 controles a mas, el 19.5 % tenia 1 a 3 pacientes, el 8.2 % no tiene control prenatal, el 4.5 % no trae HCPB, el 1.5 % no tenia datos en el expediente. La mayoria de las pacientes tienen controles prenatales lo cual llama la atencion osea que se estan complicando las pacientes aun que cumplen en su mayoria con los cuatro controles. Llama la atencion que en otros reportes la mortalidad está directamente relacionada con un pobre cuidado prenatal. Según reportaron Munnur et al, las pacientes obstétricas admitidas a la UCI que no recibieron atención prenatal tenían escalas de APACHE II más altas que las pacientes que tuvieron control prenatal normal.

**Factores de riesgo** el 18 % es primigesta adolescente, el 15 % es primigesta, el 17.2 % sindrome hipertensivo gestacional, el 12 % cesarea anterior, el 10.5 % multigesta, el 3% anemia, , el 4.5 % IVU a repeticion, el 2.2 % sin control prenatal, el 6.7 % otros factores de riesgo como el asma, el embarazo pretermino, obito fetal, periodo intergenesico corto, preeclampsia grave, RH negativo, sepsis, sindrome febril, talla baja y trauma obstetrico y en el 10.5 no habian datos. Pollock et al. hicieron una revisión sistemática de todas las publicaciones de admisiones obstétricas a cuidado intensivo, incluyendo un total de 40 estudios elegibles que reportaban los desenlaces de 7.887 mujeres, y concluyeron que el perfil de admisión a UCI de las mujeres fue similar en países desarrollados y en países en vías de desarrollo; los factores de riesgo mas frecuentemente se describían eran primigestas adolescentes, síndrome hipertensivo gestacional, anemia, infección urinaria y vaginal igual a lo encontrado en el presente estudio.

**Gestas** el 42.1 % de las pacientes eran primigestas, el 19.5 % eran bigestas, el 15.7 % de las pacientes eran trigestas, el 14.2 % era cuadrigesta, el 3 % tenia 4 gestas previas el 1.5

% de las pacientes tenía 5 gestas previas, el 0.75 % tenía más de 7 gestas y no había dato en el 3 % de los expedientes. La mayoría de las pacientes se están complicando en su primer embarazo esto es llamativo podría deberse a que en su mayoría la enfermedad más común fue el síndrome hipertensivo gestacional que se observa con mayor prevalencia en las primigestas.

**Para.** El 54.8 % es nulipara el 14.2 % ha parido un hijo, el 18.8 % ha parido 2 hijos, el 4.5 % ha parido 3 hijos, el 3.7 % de las pacientes ha parido 4 a 5 hijos, el 0.75 % ha parido 6 hijos y en 3 % de los expedientes no había datos. Vemos que la mayoría es nulipara ya que la mayoría eran primigestas y que los porcentajes de pacientes multigestas es bajo en relación a otros estudios en los que las multigestas se complicaban más.

**Abortos** el 82.7 % no tenía ningún aborto, el 13.5 % tenía un aborto previo, el 0.75 % tenía 2 abortos previos y el 3 % de los expedientes no tenían este dato. El porcentaje de abortos es bajo ya que la mayoría de las pacientes no tenía ningún aborto.

**Cesareas.** El 82.7 % no tenía cesareas previas, el 9.7 % tenía una cesarea previa, el 4.5 % tenía dos cesareas previas y el 3 % no habían datos en el expediente. Vemos que el porcentaje de cesarea previa es bajo sin embargo hay que relacionar que la mayoría de las pacientes era primigesta y que en este embarazo cuando ya presentó la complicación la mayoría finalizó el embarazo vía cesarea en mayor índice que el 15 % que tenía cesarea previa que sería la indicación para otra cesarea.

**Planificación familiar** el 70.6 % de las pacientes no estaba planificando en el momento que quedó embarazada, el 22.5 % de las pacientes sí estaba planificando y en el 6.7 % no había datos en el expediente. Lo que nos habla de una baja cobertura en métodos de planificación familiar ya que al ver el porcentaje de embarazos planificados muchos de estos embarazos no eran deseados.

**Embarazo planificado** el 65.4 % no planificó su embarazo actual y el 25.5 % sí planificó y en el 9 % de los expedientes no hay dato en el expediente. La cantidad de pacientes que no planificó el embarazo nos traduce una gran cantidad de pacientes que no esperaba quedar embarazadas y enfermar gravemente y morir por un embarazo que no se desea es una violación a los derechos humanos.

**Inicio vida sexual activa** el 3.7 % iniciaron en las edades de 9 a 13 años, el 75.8 % en edades de 14 a 19 años, el 11.27 % inicio entre los 20 y 28 años y el 9 % de los expedientes no tenia el dato. Una gran cantidad de pacientes esta iniciando su vida sexual a edades muy tempranas y la gran mayoría en la adolescencia lo que trae consigo embarazos no deseados embarazos adolescentes y mayores riesgos en este grupo de pacientes asi como tambien disminuyen las posibilidades de seguir estudiando y formarse profesionalmente y tener un trabajo todo esto como meta de desarrollo de un pais y el aumento de la pobreza extrema y niveles educacionales bajos esta ligado directamente a la morbimortalidad materna y perinatal en los paises subdesarrollados como el nuestro.

**Numero de compañeros sexuales** el 47.3 % refiere un compañero sexual, el 34.5 % refiere 2 compañeros sexuales, 8.2 % refiere 3 parejas sexuales, el 0.75 % refiere 4 parejas sexuales y en el 9 % de los casos no hay datos en el expediente.

La mayoría de las pacientes refieren pocos compañeros sexuales.

**Antecedentes patologicos significativos.** El 45.8 % negaban antecedentes patologicos, es llamativo que la mayoría de las pacientes que se complicaron no tenian antecedentes patologicos eran pacientes sanas sin patologias previas ,esto puede estar en relacion a que la mayoría son pacientes jovenes sin comorbilidades, el 21 % referian infeccion de vias urinarias la cual es una enfermedad con alta prevalencia en la mayoría de las embarazadas actualmente y esta comprobado en diversos estudios el alto indice de complicaciones derivado de esto, el 14.2 % infeccion vaginal que es otra patologia frecuente en el embarazo, el 4.5 % anemia que es considerable dado que se asocia a riesgos, el 3.7 % asma es bajo en relacion otro estudio realizado en el año 2014 en UCI del hospital berthta calderon en el que se encontro que este era el antecedente con mas alta prevalencia entre las pacientes estudiadas, el 1.5 % preeclamsia en el embarazo anterior que es un dato bajo en relacion a que la mayoría de las pacientes presento sindrome hipertensivo y este es un factor de riesgo demostrado pero puede deberse este hallazgo a que la mayoría de las pacientes eran primigestas, el resto de antecedentes con porcentajes bajos pero significativos ya que se tratan de enfermedades medicas asociadas al embarazo lo que muestra lo que se ha descrito ya a nivel mundial el incremento de complicaciones en el embarazo en pacientes portadoras de enfermedades cronicas como ocurre en la mayoría de paises desarrollados, el 1.5 % cardiopatia

congenita, el 0.75% dengue, el 1.5 % diabetes, el 0.75 % erisipela, el 0.75 % hepatopatía, el 0.75 % lupus eritematoso sistémico, el 2.2 % de los expedientes no tenían datos, el 0.75 % neumonía. En diversas investigaciones se destacan la hipertensión arterial crónica y la pre eclampsia-eclampsia, como entidades más frecuentes en cuanto a los antecedentes patológicos personales; sin embargo, en otros estudios fue el asma bronquial la entidad más frecuentemente reportada. Dentro de las causas no relacionadas con el embarazo, las enfermedades pulmonares son las más comunes y dentro de éstas el asma es la principal causa de ingreso a cuidados intensivos. Otros cuadros pulmonares son la embolia pulmonar, injuria pulmonar aguda y el edema agudo de pulmón. La injuria pulmonar aguda puede ser desencadenada por preeclampsia, hemorragia obstétrica, amniotitis, embolismo de líquido amniótico o endometritis. El edema pulmonar puede ser causado por pre eclampsia, tócolisis y disfunción cardíaca.

**Enfermedades durante el embarazo.** El 57.1 % de las pacientes no referían ninguna enfermedad en el embarazo que coincide con los antecedentes, la mitad de las pacientes negaba toda patología durante el embarazo o sea eran embarazos que habían transcurrido sin ninguna complicación, el 7.5 % refiere anemia esto es un dato que se relaciona con muchos riesgos al momento de finalización del embarazo ya que de proseguir la anemia y presentar una hemorragia en el parto la paciente puede presentar un shock hipovolémico que la puede llevar a la muerte, el 5.2 % amenaza de parto prematuro que está fuertemente ligado con infección de vías urinarias e infección vaginal que se presentó en porcentaje considerable en las pacientes, el 11.2 % infección de vías urinarias que es un dato relevante dado que durante el embarazo la IVU se asocia a sepsis severa y shock séptico como complicaciones más frecuentes de no ser tratada correctamente, el 3 % diabetes que se asocia a cetoacidosis diabética y como hiperosmolar aunque en el presente estudio no se presentó ningún caso lo que nos traduce que hubo un adecuado manejo de estas pacientes, el 3.7 % síndrome hipertensivo gestacional que es bajo al considerar el alto porcentaje que presentó preeclampsia grave en el estudio puede deberse esto a que la mayoría de estas pacientes desarrollaron la enfermedad hipertensiva en tercer trimestre y en el momento del parto, el 10.5 % otras enfermedades como son alcoholismo crónico, apendicitis, coledoclitiasis, erisipela y en el 1.5 % de los expedientes no hay dato.

**Diagnostico delimitado.** El 45.1 % de las pacientes tiene diagnostico de preeclampsia grave casi la mitad de los ingresos a UCI eran de pacientes con este diagnostico fue la entidad mas frecuente esto coincide con cifras a nivel internacional en los cuales se ha visto en los ultimos dos años que el sindrome hipertensivo es la principal causa de muerte materna superando a la hemorragia postparto que por muchos años habia estado en primer lugar, el 11.2 % hemorragia postparto por atonia uterina que es una causa frecuente de complicacion en el parto cuyas cifras van en descenso sin embargo continua siempre alto dados los factores de riesgo ya descritos y porque se puede dar tambien en una paciente que no tiene ningun factor de riesgo reconocido, el 7.5 % hemorragia postparto por placenta previa la placenta previa como causa de hemorragia ha aumentado exponencialmente en nuestro hospital dado que en otros estudios se encontraron cifras menores esto se puede deber a muchos factores que estan en asociacion a esta entidad como es las cirugias previas del utero y la instrumentacion como los legrados y el alto indices de cesareas reportados en nuestro hospital ya que varios de los casos se presentaron en pacientes con cesareas previas por lo que hay una asociacion, el 6.7 % eclampsia que es un porcentaje alto esto puede estar en relacion a la gran cantidad de pacientes con preeclampsia grave encontradas, el 3.7 % shock septico por pielonefritis lo cual esta descrito es un porcentaje que se describe que se puede encontrar y esto esta en relacion al hecho de la gran cantidad de pacientes que portan infeccion de vias urinarias durante el embarazo y esta es el porcentaje de pacientes que de no ser manejadas adecuadamente conyeba a que terminen en una sepsis severa y shock septico, durante este año se observo un aumento de shock septico por esta causa, el resto de entidades en menor proporcion sin embargo relevantes, el 0.75 % crisis aguda de asma bronquial lo cual es bajo en relacion a lo reportado en otros estudios, el 1.5 % cardiopatia lo cual es bajo sin embargo este grupo de pacientes puede presentar de complicarse entidades muy graves asociado a mortalidad, el 1.5 % trombosis venosa profunda que se observo que estas pacientes tuvieron una buena evolucion solo una de las pacientes presento tromboembolismo pulmonar grado 1, el 2.2 % neumonia grave lo cual mostro un aumento de esta entidad lo cual se relaciona a otros reportes en los que las enfermedades respiratorias y sus complicaciones constituyen uno de los principales diagnosticos de ingreso, el 0.75 % lupus eritematoso sistemico tiene un porcentaje bajo pero en las pacientes que se presento tuvieron crisis que requirieron en ambos casos traslado a otra unidad para manejo por la especialidad de hematologia ya que no se cuenta con esta especialidad en el hospital, el 2.2 % pancreatitis lo cual se relaciono a enfermedades

como colelitiasis y hepatopatías así como el sobre peso y alcoholismo que se presentaron en las pacientes estudiadas, el 0.75 % insuficiencia cardíaca en un porcentaje bajo en relación a la cantidad de pacientes que presentaron cardiopatía, el 0.75 % hipokalemia severa es una entidad poco frecuente que se presentó en dos pacientes en el año en estudio, el 1.5 % embarazo ectópico roto un porcentaje bajo en relación a que en otras publicaciones se reportan mayores porcentajes dado que siguen presentándose los factores de riesgos asociados a esta patología, el 4.5 % hemorragia postparto por hematoma que se ha presentado con una alta prevalencia en nuestro hospital ya que en otros estudios esta causa de hemorragia no fue descrita lo que nos traduce a una mala técnica de la histerografía, el 0.75 % hemorragia postparto por restos ovulares lo cual es bajo en relación a otras publicaciones, el 0.75 % hemorragia postparto por ruptura uterina y el 0.75 % hemorragia postparto por ruptura uterina por herida por arma blanca, con un porcentaje bajo en relación a otras literaturas sin embargo en nuestro medio es una patología pocas veces vista una se presentó en una paciente que sufrió un trauma y otra paciente que fue clasificada como nearr miss procedente de San Francisco Libre, el 0.75 % sepsis por aborto séptico lo cual es un porcentaje bajo en relación a años anteriores puede deberse a que en los últimos años ha disminuido el aborto instrumental provocado y ha sido reemplazado por el aborto provocado farmacológico, el 0.75 % sepsis por neumonía es un porcentaje bajo en relación a las pacientes que presentaron neumonía grave, el 1.5 % sepsis puerperal un porcentaje bajo dado en relación a lo reportado en otras publicaciones en los que los porcentajes son más altos lo cual nos traduce que las pacientes son manejadas tempranamente en la sala general evitando que se compliquen y tengan que ingresar a cuidados intensivos 0.75 % sepsis severa por apendicitis complicada la que es una enfermedad poco frecuente y de difícil diagnóstico en el embarazo, 0.75 % shock distributivo que es un diagnóstico poco frecuente se encontró en una paciente que era portadora de VIH, 0.75 % shock hipovolémico por aborto un porcentaje bajo lo cual nos habla de un adecuado manejo del aborto y sus complicaciones en la sala general, el 0.75 % shock séptico por aborto séptico que se debe como ya mencionaba a menos aborto provocado en condiciones sépticas, 0.75 % shock séptico por neumonía, el 3.7 % shock séptico por pielonefritis.

**Diagnóstico.** Todos los diagnósticos se englobaron en 5 grupos ya que se encontraron diversos diagnósticos y fue difícil agruparlos. Se encontró que el 51.5 % corresponde a síndrome hipertensivo gestacional siendo la entidad más frecuentemente encontrada la

mitad de las pacientes tuvieron este diagnóstico y complicaciones derivadas de este, el 25.5 % hemorragia postparto que constituye un cuarto de las pacientes lo cual es significativo a como se describe a nivel internacional que la hemorragia sigue siendo la segunda causa de morbilidad y mortalidad materna, el 11.2 % enfermedades médicas que en este estudio constituye la tercera causa de ingreso desplazando a la sepsis diferente a lo reportado a nivel mundial en la que la sepsis constituye la tercera causa de morbimortalidad en los países subdesarrollados pero se relaciona a otros estudios de países desarrollados en donde las enfermedades médicas han presentado un incremento considerable relacionado a mayores índices de obesidad, síndrome metabólico y edad avanzada, el 9 % sepsis en este estudio constituye la cuarta causa y en niveles bajos en relación a lo reportado en otros estudios lo cual es bueno ya que nos traduce un buen manejo y detección temprano de la paciente que puede presentar una sepsis derivada de un proceso infeccioso desde su ingreso al hospital antes que se complique y se ingrese a UCI, el 2.2 % aborto lo cual es bajo en relación a lo reportado en otras publicaciones que los porcentajes derivados del aborto y sus complicaciones es alto lo cual quiere decir que hay un adecuado manejo del aborto y sus complicaciones. Las embarazadas o púerperas de alto riesgo deben de ser manejadas en conjunto y de manera temprana por un equipo médico interesado y capaz, lo cual puede evitar su paso a UCI o hacer que este sea breve como lo demostraron nuestras cifras. En el presente estudio se encontró que la causa principal de ingreso de las pacientes obstétricas en el periodo estudiado a la UCI fue el síndrome hipertensivo gestacional, siendo esta la causa líder a nivel nacional, así como en otros países como Colombia, Brasil, Italia, Reino Unido, Estados Unidos de Norteamérica y España, contrastando con los datos de Argentina en donde la causa principal de ingresos a la UCI es la sepsis, y en países como Cuba, India y Canadá el motivo primordial por el cual una paciente obstétrica ingresa a UCI es la hemorragia obstétrica. Llama la atención que en India la segunda causa de ingreso más frecuente a la UCI son las complicaciones anestésicas, mientras que en nuestro estudio esta no fue causa de ingreso en ningún caso.

**Via finalización del embarazo.** El 66.1 % se le realizó cesárea, el 15.7 % tuvo parto vaginal y el 18 % no aplica. Lo que nos muestra la gran cantidad de cesáreas realizadas en relación a las pacientes que tuvieron parto lo que nos hace considerar que está pasando si la complicación de la paciente está ocasionando que se indiquen más cesáreas ante el riesgo de la paciente y el producto o si las pacientes a quienes se les

está realizando cesáreas se está complicando más, como lo reporta la literatura internacional en el documento de complicaciones obstétricas publicado por la OMS en 2013, que “la cesárea en si misma aumenta en 2.5 la morbilidad materna a nivel mundial”, el porcentaje de pacientes que no aplica se refiere a las pacientes que eran puérperas o que el embarazo era del primer y segundo trimestre que fueron egresadas aun embarazadas y no finalizo el embarazo. En un estudio en Inglaterra Los ingresos en la UCIA no variaron para las pacientes que tuvieron parto normal con respecto a aquellas que se les realizó cesárea, esto se considera favorable si se tiene en cuenta el aumento de partos por cesárea. Sin embargo, en numerosos estudios se informa un número mayor de pacientes con cesáreas, con valores hasta del 81 %, esto en relación a la tendencia a nivel mundial en un incremento en el índice de cesáreas que como se ha visto no ha reducido ni la morbilidad ni mortalidad materna ni ha cambiado los resultados perinatales ni asfixias, más bien en varios estudios se ha asociado a mayor morbilidad por sus múltiples riesgos y complicaciones.

**Periodo de estancia previo al ingreso a UCI.** El 11 % de las pacientes ingreso directamente a UCI, el 57 % de las pacientes tenia de 24 a 48 horas de estar hospitalizadas, el 21 % tenia de 48 a 72 horas, el 6 % de 3 a 5 días y el 5 % mas de 5 días. Podemos observar que el periodo de estancia de las pacientes es corto en el hospital previo a su ingreso a UCI lo que traduce detección temprana de la complicación obstétrica así como ingreso temprano de las pacientes a cuidados intensivos desde que se decide su ingreso lo que nos habla de un buen manejo de estas pacientes ya que el ingreso temprano se asocia a mejor evolución de las pacientes. En un estudio realizado en Inglaterra se encontró que deben destacarse las características de la UCIA en el hospital donde se realizó el estudio, que está ubicada en el mismo centro, lo que facilita el traslado de las pacientes críticas a este servicio con más brevedad, La carencia de cuidados intensivos en pacientes con indicaciones claras de éstos, aumenta considerablemente la mortalidad materna, ya que un ingreso temprano es fundamental para minimizar el deterioro y la falla orgánica determinantes importantes de la estancia posterior en UCI. Las pacientes necesitan manejo en UCI por complicaciones del embarazo, patologías no relacionadas con el embarazo o enfermedades subyacentes que se empeoran durante el embarazo. Igualmente se requiere la evaluación previa de la paciente con riesgos por el grupo de trabajo multidisciplinario, incluido el intensivista, para no retardar su ingreso a la UCI.

**Criterios de ingreso a UCI.** El 41.3 % protocolo de preeclampsia grave, el 17.2 % protocolo de hemorragia postparto, el 14.2 % shock hipovolemico, el 3 % shock septico, el 6.02 % eclampsia, el 3 % insuficiencia cardiaca, el 0.75% crisis lupica, el 2.2% disfuncion hepatica, el 0.75% hipertencion resistente al tratamiento, el 2.2% insuficiencia respiratoria, el 0.75% no fue descrito, el 2.2% pancreatitis complicada, el 3.7 sepsis severa, el 1.5 % sindrome de HELLP, el 1.5 % trombosis venosa profunda. Observamos que la principal causa de ingreso a cuidados intensivos es controversial dado que según el protocolo del pais es criterio de ingreso a UCI sola mente el diagnostico sin tener compromiso de organos blanco y sin complicaciones sin embargo en las guias publicadas por OMS no se encuentra entre los criterios de ingreso lo que causa que no todas las pacientes con este diagnostico fueron ingresadas a cuidados intensivos por lo que esta patologia es aun mayor su frecuencia que la reportada en el presente estudio, igual sucede con las pacientes que fueron ingresadas como parte del protocolo de hemorragia postparto, el resto de criterios de ingreso si se encuentran entre los criterios de ingresos descritos internacionalmente. En otros paises Las complicaciones obstétricas representan el 71 % de los ingresos en la UCI, el 29 % restante se debe a causas no relacionadas con la gravidez pero posiblemente agravadas por esta. La más común dentro de las obstétricas según estudios son la preeclampsia y sus complicaciones, lo que representa el 40 % de las transferencias a la UCI. En otro trabajo revisado la mayor cantidad de pacientes 63 % fueron admitidas posparto, y el 74 % fueron admitidas por causas obstétricas

**Gravedad del caso al ingreso SOFA % de sobrevida.** En el 96.2 % de las pacientes no fue calculado y en el 3.7 % fue calculado, en relacion a la cantidad de paciente criticas que se encontraron esta cifra debio ser mucho mayor lo cual traduce una debilidad ya que no contamos con este parametro para estudiar la gravedad de la paciente en su estancia en cuidados intensivos. Con el fin de evaluar la severidad de la enfermedad de las pacientes durante las primeras 24 horas de admisión se utiliza en otros países la escala SOFA. Se ha comprobado que la escala es un modelo con una buena discriminación, pero sobreestima la mortalidad. Otro sistema de evaluación es APACHE II que no se encontró calculado en ninguna paciente en el presente estudio. Los diferentes sistemas de evaluación de severidad de la enfermedad como el **APACHE II** (Acute Physiological and Chronic Health Evaluation) y el SAPS II (Simplified Acute Physiology Score) son utilizados en la población gestante, pero debido a los cambios fisiológicos que

ocurren normalmente durante el embarazo y a la ausencia de enfermedades crónicas que aumenten su puntaje, suministran resultados equívocos cuando se comparan con el resto de la población. Además, no permiten anticipar el riesgo de complicaciones, ni predicen estancias prolongadas.

**Diagnostico de ingreso a UCI.** El 45.8 % preeclampsia grave, el 26.3 % hemorragia postparto, el 6 % eclampsia, el 6 % sepsis, el 2.2 % neumonia grave, el 2.2 % pancreatitis grave, el 2.2% shock septico, el 0.75 % crisis aguda de asma bronquial, el 0.75 % cardiopatia, el 0.75 % crisis lupica, el 0.75 % eclampsia, el 0.75 % extrasistoles ventriculares, el 0.75 % hipokalemia severa, el 0.75 % insuficiencia cardiaca, el 0.75 % sepsis severa, el 0.75 % shock distributivo, el 0.75 % shock grado IV por placenta previa sangrante, el 0.75 % shock hipovolemico por hemoperitoneo, el 1.5 trombosis venosa profunda. Los motivos de ingreso encontrados en nuestra revisión coinciden con los del resto de estudios consultados, sin embargo el porcentaje de ingreso difiere según hablemos de UCI obstétricas o de UCI generales. En nuestro hospital los ingresos obstétricos constituyen un gran porcentaje de la atención medica por lo que se ha desarrollado una disponibilidad para el manejo de las pacientes obstétricas graves en la UCI, aunque sería prudente y de manera preferencial contar con una unidad de reanimación obstétrica, para atender las pacientes que no alcanzan todos los criterios de selección para una unidad de cuidados intensivos. Esta investigación muestra que en los dos años estudiados se tiene una estadística respecto a las causas de ingreso a UCI de las pacientes obstétricas muy similar a la nacional y a la mundial. La incidencia de ingreso de pacientes obstétricas críticas en la UCI se mantiene en valores bajos aunque se comporta de forma irregular, y las causas no obstétricas fueron las que con mayor frecuencia motivaron la admisión en esta unidad. Se concluye que la incidencia de ingresos de pacientes obstétricas críticas en la UCI se comporta de forma irregular, y las causas no obstétricas fueron las que con mayor frecuencia motivaron la admisión en esta unidad. Por la complejidad de los cuadros clínicos y la comorbilidades de las pacientes gestantes y posparto, es necesario que los tratamientos se continúen en las unidades de cuidados intensivos (UCI). La admisión a UCI de gestantes fluctúa entre 0,1% a 0,9%. Hay varias causas de admisión a la UCI, siendo la más relevante la insuficiencia respiratoria. La mortalidad reportada de la paciente obstétrica críticamente enferma alcanza incluso cifras del 36%. En otra revisión las principales causas para el ingreso a la unidad estudiada fueron las complicaciones de la preeclampsia, la eclampsia y eventos

hemorrágicos, tal y como ha sido descrito en otros reportes de caso. El presente reporte documenta una alta necesidad de monitorización hemodinámica invasiva arterial, de acuerdo con los principales diagnósticos de ingreso. Como parte del protocolo acostumbrado en la institución, se utiliza una línea arterial para hacer un control estricto de la presión y disminuir las complicaciones hemorrágicas del sistema nervioso central en estas pacientes. La atonía uterina se presenta como complicación frecuente, y se asocia a coagulopatía de consumo; en este estudio fue la causa obstétrica más frecuente. Otra de las principales causas fue el asma bronquial, que a pesar de no haber evidencias clínicas y experimentales sobre la influencia de la gestación en la evolución de esta enfermedad, el aumento del volumen minuto generalmente empeora los síntomas. Algunas investigaciones informan otras causas no obstétricas de ingreso en el 34 % de los casos, como hipertensión crónica, diabetes e infección por HIV entre las más frecuentes; un tercio de estas últimas con neumonía grave de la comunidad.

**La edad gestacional** De 37 a 42 semanas el 52.6 % de las pacientes, el 20.3 % de 34 a 36 semanas, el 8.2 % de las pacientes tenían de 29 a 33 semanas, el 5.2 % de 13 a 22 semanas, el 5.2 % de las pacientes no aplicaban porque ya eran puerperas, el 4.5 % de las pacientes tenían embarazos menores de 12 semanas.

Observamos que en la mayoría de los casos se trata de pacientes con embarazos de término en más de la mitad de los casos en este estudio que concuerda con otras revisiones que encontraron mayor índice de complicaciones en el término y el parto. Lo encontrado en otros reportes oscila entre  $31,7 \pm 6,0$  y  $29 \pm 9$  semanas, 24 a diferencia de la investigación realizada en que la media fue de 22.6 semanas.

**Procedimientos invasivos en UCI.** El 85.7 % de las pacientes no se les realizó ningún procedimiento invasivo, el 5.26% de las pacientes requirió intubación y ventilación mecánica y el 9 % requirió catéter venoso central. Esto nos traduce un porcentaje bajo de procedimientos invasivos ya sea por menor necesidad de esto ya que el estado de las pacientes no lo requería y por una buena evolución de la mayoría de los casos que hizo que no ameritaran estas intervenciones. También se encontró similitud con la literatura mundial sobre la escasa necesidad de ventilación mecánica en estas pacientes y las que requirieron con pocos días de uso. En otras revisiones se encontró que además de la ventilación, pocas pacientes requieren otros procedimientos intensivos; los antibióticos y las medidas para modular la respuesta inmunitaria continúa siendo uno de los pilares en

la atención. El estudio de la India reportó que la ventilación mecánica fue necesaria en el 64% de las pacientes que ingresaron a UCI y la ventilación no invasiva en el 24% de los casos. El monitoreo hemodinámico invasivo está indicado principalmente para el manejo de la hipertensión severa y el balance de líquidos, es el método ideal para este propósito y está indicado en pacientes con oliguria, edema pulmonar, hipertensión resistente, shock hipovolémico, disfunción o enfermedad cardíaca descompensada, cardiomiopatía con fracción de eyección menor del 40%, disfunción pulmonar y disfunción renal. Reportes de países subdesarrollados, como India, muestran que 10% de las pacientes que ingresaron a UCI requieren monitoreo cardíaco y 60% transfusiones. La medición invasiva de la presión arterial tiene las mismas indicaciones del catéter de arteria pulmonar. El catéter de arteria pulmonar mide la presión venosa central, presiones sistólica y diastólica de dicha arteria, y la presión capilar pulmonar; además del cálculo de otras variables, como el gasto cardíaco, resistencias vasculares sistémica y pulmonar y otros parámetros hemodinámicos.

**Procedimientos invasivos quirúrgicos.** El 50.3 % se le realizó cesarea, el 21 % no se le realizó ningún procedimiento, el 15 % de las pacientes se les realizó cesarea más histerectomía, el 6 % se les realizó solo histerectomía, el 3.7 % se les realizó legrado instrumental en sala de operaciones, el 2.2 % requirió laparotomía exploratoria, el 0.75 % se le realizó cesarea y luego una laparotomía exploratoria y el 0.75 % drenaje de hematoma en 2 ocasiones. Se observa que más de la mitad de las pacientes se les realizó cesarea es el procedimiento más realizado, si observamos la cantidad de pacientes que se les realizó histerectomía es mayor la que fue posterior a una cesarea que constituye el grupo de cesarea histerectomía en relación al porcentaje de solo histerectomía que se refiere a las pacientes que parieron y luego se les hizo histerectomía y un porcentaje también de abortos sépticos que requirió histerectomía. Si sumamos también todas las pacientes que requirieron histerectomía vemos que es un procedimiento con un alto porcentaje en el 21% de los casos siendo el segundo procedimiento más frecuentemente realizado después de la cesarea y en menor proporción laparotomía exploradora, legrado instrumental y una paciente que se hizo drenaje de hematoma vaginal en dos ocasiones.

**Momento de aparición de la complicación.** El 65.4 % en el tercer trimestre, el 14.2 % en el parto, el 6.7 % en el segundo trimestre, el 6 % en el primer trimestre, el 4.5 % en el

puerperio inmediato, el 2.2 % en el puerperio alejado y el 0.75 % en el puerperio mediato. Podemos decir que las pacientes que mas se estan complicando son las que tienen embarazos de termino o cercanos al termino y en el momento del parto por lo que requieren mayor vigilancia y cuidados.

**Periodo de estancia.** El 43.6 % de las pacientes paso de 24 a 48 horas, el 27 % paso de 48 a 72 horas, el 19.5 % paso de 3 a 7 dias, el 4.5% paso de 7 a 14 dias, el 3 % paso mas de 14 dias y el 2.2 % de las pacientes paso menos de 24 horas. Podemos decir que la mayoría de las paciente tiene periodos de estancia cortos derivados de una rapida respuesta a la complicacion sumado a un manejo adecuado de su patologia y un buen pronostico en la mayoría de los casos.

**Complicaciones propias de la UCI.** El 93.9 % de las pacientes no presento ninguna complicacion, el 4.5 % presento neumonia nosocomial y el 1.5 % tuvo intoxicacion por sulfato de magnesio. El porcentaje de complicaciones es bastaste bajo considerando la cantidad de pacientes que ingresan a la unidad, la neumonia no se puede desestimar dado que representa una entidad que debe evitarse sobre todo ingresando a pacientes que realmente lo ameriten ya que esto esta ligado con el ingreso y la estancia de la paciente porque se debe a germenos y flora polimicrobiana que vive en la unidad, el porcentaje de pacientes con intoxicacion por sulfato es bajo en relacion a la gran cantidad de pacientes que ingresan con este farmaco por su diagnostico y esto se relaciona principalmente a la vigilancia.

**Complicaciones de su enfermedad en la UCI.** El 50.1 % no tuvo ninguna complicacion, el 24 % tuvo anemia que requirio la transfusion de hemoderivados, el 9.7 % de las pacientes presento insuficiencia renal aguda, el 3 % presento desequilibrio hidroelectrolitico, el 3 % tuvo sindrome de HELLP, el 2.2 % tuvo cuagulacion intravascular diseminada, el 1.5 % tuvo bradicardia sinusal, el 0,75 % presento bicitopenia, el 0.75 % edema cerebral, el 0.75 % extrasistoles ventriculares, el 0.75 % insuficiencia cardiaca, el 0.75 % neumonia aspirativa, el 0.75 % shock distributivo refractario, el 0.75 % tromboembolismo pulmonar. La mayoría de las pacientes no tuvo complicaciones lo cual es bueno y nos traduce un buen manejo de su patologia, las que si se presentaron fueron anemia que requirio transfusion en un cuarto de las pacientes relacionando esto con el numero de pacientes con hemorragia postparto observamos que la mayoría de las

pacientes tuvo pérdidas sanguíneas que requirió transfusión este porcentaje es alto en relación a otras publicaciones, otras complicaciones frecuentes fueron insuficiencia renal aguda y síndrome de HELLP ambas derivadas del síndrome hipertensivo gestacional como se encontró en un estudio del 2013 en el hospital Bertha Calderón aunque en ese estudio el porcentaje de estas entidades era más alto a lo encontrado en este estudio. En otra revisión las comorbilidades que se encontraron en nuestras pacientes son variadas, siendo la más frecuente la insuficiencia renal aguda, seguida del estado de choque hipovolémico, diabetes gestacional, bronco aspiración. La incidencia de complicaciones de la preeclampsia como pueden ser la eclampsia o el edema agudo de pulmón, está directamente relacionada con el manejo que se haga de la misma. El edema agudo de pulmón en la paciente obstétrica, suele estar en relación a los estados hipertensivos en la mayoría de ocasiones. Presenta una incidencia del 1,7% en pacientes con preeclampsia grave y el 70% de casos se deben a una sobrecarga de fluidos. En nuestro estudio encontramos que la incidencia de eclampsia y EAP ha sido más alta en las pacientes que provenían de la planta. Este dato ha motivado que exista una estrecha colaboración entre los Servicios de Anestesiología y Obstetricia en cuanto al manejo de todo paciente pre eclámpica que ingrese en nuestro hospital.

**Mortalidad materna.** Durante el año en estudio murió un 0.75 % de las pacientes ingresadas a UCI que corresponde a 1 paciente, esto es un dato significativo y nos habla del buen trabajo que se está realizando con las pacientes en cuidados intensivos de nuestro hospital. En un estudio en España la mortalidad fue menor del 1%, con un porcentaje similar se encuentra Estados Unidos de Norteamérica estos últimos con cifras semejantes a las nuestras. La mortalidad materna en pacientes obstétricas ingresadas en UCI en los últimos años, oscila entre el 2,3% reportado por Cohen y el 7,5% de Olarra. En nuestra serie la mortalidad fue del 0,3%. De este estudio se concluyó que en este centro se atiende un gran número de gestantes que por su patología son susceptibles de cuidados intensivos. En los países desarrollados ha sido menor el número de embarazadas que requieren ingresar a unidades de cuidado intensivo con respecto a otros reportes, debido a la existencia de programas de vigilancia sobre esta población. Por el contrario, en los países en vías de desarrollo es mayor el ingreso a las unidades de cuidado intensivo, principalmente por la falta de cobertura en los programas de promoción y prevención sobre la población gestante.

**Causa de muerte.** La única paciente que falleció durante el año en estudio murió por meningitis séptica y era VIH positiva que presentó falla multiorgánica y shock distributivo. En un reporte sobre muerte materna en el Reino Unido, entre 1991 y 1999, las causas directas fueron: trombo embolismo, desórdenes hipertensivos, embarazo temprano, embolismo de líquido amniótico, hemorragia, sepsis, misceláneas y trauma genitourinario. Las causas indirectas fueron cardíacas, neurológicas, infecciosas, psiquiátricas, respiratorias, endocrinas, metabólicas, circulatorias y hematológicas.

**Apgar del bebé al minuto.** El 69.1 % tenía 8, el 5.2 % tenía 7, el 3 % tenía 0, el 2.2 % tenía 6, el 0.75 % tenía 1, el 0.75 % tenía 2 y en el 18 % de los casos no aplica porque no finalizó el embarazo o porque eran puerperas. O sea en el 7.5 % de los casos hubo asfixia moderada, en el 1.5% asfixia severa y un 3 % nacieron muertos. La mayoría de los bebés tuvieron buen apgar al minuto el porcentaje de asfixia moderada y severa es muy bajo tomando en consideración que son hijos de madres con complicaciones lo que nos dice que a pesar de la morbilidad materna los resultados perinatales son buenos.

**Apgar del bebé a los 5 minutos.** El 71.4 % tenía 9, el 6 % tenía 8, el 3 % tenía 0, el 0.75 % tenía 3 y 18.8 no aplicaban porque el embarazo no finalizó o porque eran puerperas. A los 5 minutos el apgar era bueno en la mayoría de los bebés lo que quiere decir que el pronóstico de los bebés es bueno.

**Traslado** el 2.2 % de las pacientes fueron trasladadas de UCI a otra unidad y el 97.7 % no fueron trasladadas. Las pacientes que requirieron ser trasladadas fueron pacientes en estado severamente grave y una de ellas posteriormente falleció en el hospital Berta Calderón y las otras pacientes eran 2 pacientes con crisis lúpica que ameritaban manejo por la especialidad de hematología con la que no contamos en nuestro hospital pero en general el porcentaje de traslados es muy bajo.

## **Conclusiones.**

1. La mayoría de las pacientes estudiadas eran jóvenes de 20 a 34 años de edad, religión católica, con educación primaria, acompañadas, amas de casa, la mayoría procedían de tipitapa. El 26% eran adolescentes.
2. La mayoría tenían 4 a más controles prenatales, los factores de riesgo encontrados son primigesta adolescente, son en su mayoría primigestas, que no planifican, el embarazo no fue planificado, con inicio de vida sexual en la adolescencia, con pocos compañeros sexuales, la mayoría no tenían antecedentes patológicos ni enfermedades en el embarazo, ingresaron con diagnóstico de síndrome hipertensivo gestacional y la principal vía de finalización del embarazo fue la cesárea.
3. El periodo de estancia antes del ingreso a UCI fue corto, el principal criterio de ingreso a UCI fue protocolo de preeclampsia grave, la gravedad del caso no fue calculada en la mayoría de los casos, el principal diagnóstico de ingreso a UCI fue preeclampsia grave, el tercer trimestre fue la edad gestacional de mayor frecuencia, los procedimientos invasivos en UCI son de baja frecuencia, el procedimiento quirúrgico más frecuente fue la cesárea seguida de la histerectomía y el momento de aparición de la complicación fue tercer trimestre y durante el parto.
4. El periodo de estancia de las pacientes fue corto de 24 a 48 horas en su mayoría, son pocas las complicaciones propias de la UCI, la mayoría no tuvo complicaciones de su enfermedad, el porcentaje de mortalidad materna es muy bajo la paciente que murió fue por una meningitis séptica.
5. Los resultados perinatales fueron similares a los de las pacientes no complicadas
6. Solamente 3 pacientes requirieron ser trasladadas a otra unidad.

7. Se encontraron datos incompletos en los expedientes y en algunos no existía la historia clínica.

## **Recomendaciones**

1. Mejorar el sistema de registro de pacientes ingresadas a la UCI del HAN, para tener acceso a la información más relevante.
2. Mejorar la supervisión de los expedientes clínicos ya que no se encontraron datos completos e historias clínicas sin realizar, etc.
3. Adecuar el sistema de vigilancia de la morbilidad materna grave para poder discriminar Near miss y clasificar adecuadamente el riesgo.
4. Hacer especial atención a pacientes del municipio de tipitapa para disminuir las complicaciones de las pacientes.
5. Mejorar la calidad de la APN a fin de conocer de mejor manera los factores de riesgo de las pacientes, hacer especial énfasis en el tercer trimestre en que se observo un gran número de complicaciones.
6. Hacer un plan de intervención dirigido a adolescentes para retrasar el inicio de su vida sexual y la planificación familiar a aquellas que ya la iniciaron.
7. Poner énfasis a la prevención, diagnóstico temprano y manejo según protocolo del SHG.
8. Disminuir el índice de cesáreas en el hospital, a fin de evitar las complicaciones derivadas de la misma como placentas previas, sangrados, hematomas, etc. Y reducir las cesáreas histerectomías.

## **Referencias**

Olarra J, Longarela AM, Suárez L, Palacio FJ. Critically ill obstetric patients treated in an ICU. Chest 2002;121:2077.

Afessa B, Green B, Dalke I, Koch K. Systemic inflammatory response syndrome, organ failure and outcome in critically ill obstetric patients treated in an ICU. Chest 2001;120:1271-1277.

Ben Letaifa D, Daouas N, Ben Jazia K, Slama A, Jegham H. Maternal emergencies requiring controlled ventilation: epidemiology and prognosis. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002;31:256-260.

Hazelgrove JF, Price C, Pappachan VJ, Smith GB. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive units in Southern England. Crit Care Med 2001; 29: 770-775.

Rodríguez Iglesias G, Delgado Calzado J, Pérez Rivero L. Experiencia de 12 años de trabajo en la atención a la adolescente obstétrica críticamente enferma en la UCI. Revista Cubana Obstet Ginecol 1999;25:141-145.

Panchal S, Arria AM, Harris AP. Intensive care utilization during hospital admission for delivery: prevalence, risk factors, and outcomes in a statewide population. Anesthesiology 2000; 92:1537-1544.

Loverro G, Pansini V, Greco P, Vimercati A, Parisi AM, Selvaggi L. Indications and outcome for intensive care unit admission during puerperium. Arch Gynecol Obstet 2001; 265:195-198.

Tripathi R, Rathore AM, Saran S. Intensive care for critically ill obstetric patients. Int J Gynaecol Obstet 2000; 68:257-258.

Cohen J, Singer P, Kogan A, Hod M, Bar J. Course and outcome of obstetric patients in a general intensive care unit. Acta Obstet Gynecol Scand 2000;79:846-850.

Aritzabal JF, Gómez GA, Lopera JF y cols. Paciente obstétrica de alto riesgo : ¿Donde debe realizarse su cuidado periparto? Rev Colombiana de Obstetricia y Ginecología 2005; 56:166-175.

Tracy EE, Tomich PG. Maternal mortality: an international crisis. ACOG Clin Rev 2002;7:13-16.

Ryan M, Hamilton V, Bowen M, McKenna P. The role of a highdependency unit in a regional obstetric hospital. Anaesthesia 2000; 55:1155-1158.

Díaz de León M., Briones J. Cuidados intensivos en obstetricia. Rev Asoc Mex Med Crit Ter Int. 1997;11:36-40.

[http://www.monografias.com/trabajos15/la-ergonomia/la\\_ergonomia.shtml#ixzz3QplvCIGX](http://www.monografias.com/trabajos15/la-ergonomia/la_ergonomia.shtml#ixzz3QplvCIGX)

Admisiones Obstétricas en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Comunitario Dra. Marlen García-López\*, Dra. Martha P. Ontiveros-Morales\*\*, Dr. Víctor M. Whizar-Lugo\*\*\* 2009 Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 65 No. 1 • Enero-Marzo 2014 • (47-74)

José Antonio Rojas-Suárez<sup>1</sup>, MD; María Virginia González<sup>2</sup>, MD; Germán Monsalve<sup>3</sup>, MD; María Fernanda Escobar-Vidarte<sup>4</sup>, MD; Mauricio Vasco-Ramírez<sup>5</sup>, MD Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Providing equity of critical and maternity care for the critically ill pregnant or recently pregnant woman; 2011.

Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 65 No. 1 • 2014 Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2003-2005. Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. The Seventh Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. Disponible en: [www.cemach.org.uk](http://www.cemach.org.uk).

Ministerio de la Protección Social-UNFPA. Modelo de seguridad clínica del paciente para la atención obstétrica de emergencia. Bogotá; 2010.

Zeeman G. Obstetric critical care: A blueprint for improved outcomes. Crit Care Med. 2006; 34: S208-S214.

McKee M, Fisk NM, Atun R. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008. Lancet. 2010;376(9750):1389.

Vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema en instituciones centinelas. Instituto Nacional de Salud. 2011.

Ryan M, Hamilton V, Bowen M, McKenna P. The role of a high-dependency unit in a regional obstetric hospital. Anaesthesia. 2000;55(12):1155-8.

World Health Organization. Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: the WHO near miss approach for maternal Health; 2011.

Kilpatrick SJ, Matthay MA. Obstetric patients requiring critical care. A five-year review. Chest. 1992;101(5):1407-12.

Okafor UV, Efetie ER, Amucheazi A. Risk factors for maternal deaths in unplanned obstetric admissions to the intensive care unit-lessons for sub-Saharan Africa. Afr J Reprod Health. 2011;15(4):51-4.

Al-Suleiman SA, Qutub HO, Rahman J, Rahman MS. Obstetric admissions to the intensive care unit: a 12- year review. Arch Gynecol Obstet. 2006;274(1):4-8.

Ng TI, Lim E, Tweed WA, Arulkumaran S. Obstetric admissions to the intensive care unit—a retrospective review. Ann Acad Med Singapore. 1992;21(6):804-6.

Mahutte NG, Murphy-Kaulbeck L, Le Q, Solomon J, Benjamin A, Boyd ME. Obstetric admissions to the intensive care unit. Obstet Gynecol. 1999;94(2):263-6.

Quah TC, Chiu JW, Tan KH, Yeo SW, Tan HM. Obstetric admissions to the intensive therapy unit of a tertiary care institution. Ann Acad Med Singapore. 2001;30(3):250-3.

Gilbert TT, Smulian JC, Martin AA, Ananth CV, Scorza W, Scardella AT. Obstetric admissions to the intensive care unit: Outcomes and severity of illness. Obstet Gynecol. 2003;102(5 Pt 1):897-903.

Anwari JS, Butt AA, Al-Dar MA. Obstetric admissions to the intensive care unit. Saudi Med J. 2004;25(10):1394-9.

Selo-Ojeme DO, Omosaiye M, Battacharjee P, Kadir RA. Risk factors for obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary hospital: a case-control study. Arch Gynecol Obstet. 2005;272(3):207-10.

Tempe A, Wadhwa L, Gupta S, Bansal S, Satyanarayana L. Prediction of mortality and morbidity by simplified acute physiology score II in obstetric intensive care unit admissions. Indian J Med Sci. 2007;61(4): 179-85.

Richa F, Karim N, Yazbeck P. Obstetric admissions to the intensive care unit: an eight-year review. J Med Liban. 2008;56(4):215-9.

Madan I, Puri I, Jain NJ, Grotegut C, Nelson D, Dandolu V. Characteristics of obstetric intensive care unit admissions in New Jersey. J Matern Fetal Neonatal Med. 2009;22(9):785-90.

Togal T, Yucel N, Gedik E, Gulhas N, Toprak HI, Ersoy MO. Obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary referral hospital. J Crit Care. 2010;25(4):628-33.

Crozier TM, Wallace EM. Obstetric admissions to an integrated general intensive care unit in a quaternary maternity facility. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2011;51(3):233-8.

Hazeltrove JF, Price C, Pappachan VJ, Smith GB. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive care units in southern England. Crit Care Med. 2001;29(4):770-5.

Kostopanagiotou G, Kalimeris K, Pandazi A, Salamalekis G, Chrelias C, Matsota P. The role of the postanaesthesia care unit in the management of high-risk obstetric patients. Arch Med Sci. 2011;7(1):123-6.

Saravanakumar K, Davies L, Lewis M, Cooper GM. High dependency care in an obstetric setting in the UK. Anaesthesia. 2008;63(10):1081-1085. Hazeltrove JF, Price C, Pappachan VJ, et al. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive care units in southern England. Crit Care Med. 2001;29:770-5.

Bouvier-Colle MH, Salanave B, Ancel PY, et al. Obstetric patients treated in intensive care units and mortality. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1996;65:121-5.

Dias de Souza JP, Duarte G, Basile-Filho A. Nearmiss maternal mortality in developing countries. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2002; 104:80.

Kilpatrick SJ, Matthay MA. Obstetric patients requiring critical care. A five year review. Chest. 1992;101:1407-12.

Vásquez DN, Estenssoro E, Canales HS, et al. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients requiring ICU admission. Chest. 2007;131: 718-24.

Collop NA, Sahn SA. Critical illness in pregnancy. An analysis of 20 patients admitted to a medical intensive care unit. Chest. 1993;103:1548-52.

Panchal S, Arria A, Harris P, et al. Intensive care utilization during hospital  
<http://www.revcolanest.com.co> el 05/02/2015. 204 Rev. Col. Anest. Mayo - julio 2011. Vol. 39 - No. 2: 174-188

Ryan M, Hamilton V, Bowen M, et al. The role of a high-dependency unit in a regional obstetric hospital. Anaesthesia 2000;55:1155-58.

Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med. 1985;13:818-29.

Antonelli M, Levy M, Andrews PJ, et al. Hemodynamic monitoring in shock and implications for management. International Consensus Conference. Intensive Care Med. 2007;33:575-90.

Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, et al. The American- European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. Am J Respir Crit Care Med. 1994;149:818-24.

Marshall JC, Cook DJ, Christou NV, et al. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. Crit Care Med. 1995;23: 1638-52.

Taylor FB Jr, Toh CH, Hoots WK, et al. Towards definition, clinical and laboratory criteria, and a scoring system for disseminated intravascular coagulation. Thromb Haemost. 2001;86:1327-30.

World Health Organization (WHO). International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision. Geneva: WHO; 1992.

Lapinsky SE, Kruczynski K, Slutsky AS. Critical care in the pregnant patient. Am J Respir Crit Care Med. 1995;152:427-55.

Lapinsky SE, Kruczynski K, Seaward GR, et al. Critical care management of the obstetric patient. Can J Anaesth. 1997;44:325-29.

Zeeman GG, Wendel GD Jr, Cunningham FG. A blueprint for obstetric critical care. Am J Obstet Gynecol. 2003;188:532-6.

Saravanakumar K, Davies L, Lewis M, et al. High dependency care in an obstetric setting in the UK. Anaesthesia. 2008;63:1081-6.

Baskett TF, Sternadel J. Maternal intensive care and near-miss mortality in obstetrics. Br J Obstet Gynaecol. 1998;105:981-4.

Karnad DR, Lapsia V, Krishnan A, et al. Prognostic factors in obstetric patients admitted to an Indian intensive care unit. Crit Care Med. 2004;32:1294-9.

Munnur U, Karnad DR, Bandi VD, et al. Critically ill obstetric patients in an American and an Indian public hospital: comparison of case-mix, organ dysfunction, intensive care requirements, and outcomes. Intensive Care Med. 2005;31:1087-94.

Mahutte NG, Murphy-Kaulbeck L, Le Q, et al. Obstetric admissions to the intensive care unit.

Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. Br Med Bull 2003;67:231-43.

Say L, Souza JP, Pattinson RC; WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2009;23:287-96.

Selo-Ojeme D, Omosaiye M, Battacharjee P, Kadir RA. Risk factors for obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary hospital: a case-control study. Arch Gynecol Obstet 2005;272:207-10.

Vasquez DN, Estenssoro E, Canales HS, Reina R, Sáenz MG, Das Neves AV, et al. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients requiring ICU admission. Chest 2007;131:718-24.

Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Cecatti JG, Souza JP, Sousa MH. Factors associated with maternal death in women admitted to an intensive care unit with severe maternal morbidity. Int J Gynaecol Obstet 2009;105:252-6.

Leung NY, Lau AC, Chan KK, Yan WW. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients admitted to the intensive care unit: a 10- years retrospective review. Hong Kong Med J 2010;16:18-25.

UNICEF. Estado mundial de la infancia 2009. Salud materna y neonatal. Visitado 2011 Abr 30. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/sowc09/>

van Roosmalen J, Zwart J. Severe acute maternal morbidity in high- income countries. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2009;23:297-304.

Rodríguez G, Delgado J, Pérez L. Experiencia de 12 años de trabajo en la atención de adolescentes obstétricas críticamente enfermas en la unidad de cuidados intensivos. Rev Cubana Obstet Ginecol 1999;25:141-5.

Dias de Souza JP, Duarte G, Basile-Filho A. Near-miss maternal mortality in developing countries. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2002;104:80.

Waterstone M, Bewley S, Wolfe C. Incidence and predictors of severe obstetric morbidity: case-control study. BMJ 2001;322:1089-93.

Pruhal A, Hugué D, Gabin O, Rabé G. Severe obstetric morbidity of the third trimester, delivery and early puerperium in Niamey (Niger). Afr J Reprod Health 1998;2:10-9.

Mantel GD, Buchmann E, Rees H, Pattinson RC. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. Br J Obstet Gynaecol 1998;105:985-90.

Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reprod Health 2004;1:3.

Zwart JJ, Dupuis JR, Richters A, Ory F, Roosmalen J. Obstetric intensive care unit admission: a 2-year nationwide population-based cohort study. Intensive Care Med 2010;36:256-63.

Oladapo OT, Adetoro OO, Fakeye O, Ekele BA, Fawole AO, Abasiattai A, et al. National data system on near miss and maternal death: shifting from maternal risk to public health impact in Nigeria. Reprod Health 2009;6:8.

Zuleta J. La Morbilidad materna extrema: una oportunidad para aprender de experiencias exitosas en el manejo de la complicación obstétrica. Rev Colomb Obstet Ginecol 2007;58:180-1.

Pérez A, Acevedo O, Tamayo Fdel C, Oviedo R. Characterization of obstetric patients with multiple organ failure in the intensive care unit of a Havana teaching hospital, 1998 to 2006. MEDICC Rev 2010;12:27-32.

Baskett TF. Epidemiology of obstetric critical care. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2008;22:763-74.

Amorim MM, Katz L, Valença M, Araújo DE. Morbidade materna grave em UTI obstétrica no Recife, região nordeste do Brasil. Rev Assoc Med Bras 2008;54:261-6.

Souza JP, Cecatti JG, Parpinelli MA, Serruya SJ, Amaral E. Appropriate criteria for identification of near-miss maternal morbidity in tertiary care facilities: a cross sectional study. BMC Pregnancy Childbirth 2007;7:20.

Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. Am J Obstet Gynecol 2004;191:939- Faneite AP. Estadísticas perinatales. Rev Obstet Ginecol Venez. 1986;46:76-82.

Atrash HK, Rowley D. Maternal and perinatal mortality. Curr Opin Obstet Gynecol. 1992;4:61-71.

Acosta AA, Cabezas E, Chaparro JC. Present and future of maternal mortality in Latin America. Int J Gynecol Obstet. 2000;70:125-31.

Jenicek M, Cleroux R. Epidemiología. Principios, técnicas, aplicaciones. Barcelona: Salvat ed. S.A; 1987.

Ipsen J. Epidemiology and planning. Int J Health Serv. 1971;1:149-53.

Starrs A. Preventing the tragedy of maternal deaths. A report on the International Safe Motherhood Conference, Nairobi, February 1987.

Naciones Unidas. Informe de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo, El Cairo, Egipto; 1994.

Karnard DR, Guntupalli KK. Critical illness and pregnancy: review of a global problem. Crit Care Clin. 2004;20:555-76.

Gatt S. Pregnancy, delivery and the intensive care unit: need, outcome and management. Curr Opin Anaesthesiol. 2003;16:263-7.

Vásquez DN, Estenssoro E, Canales HS, Reina R, Saenz MG, Das Neves AV, et al. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients requiring ICU admission. Chest. 2007;131:718-24.

Keizer JL, Zwart JJ, Meerman RH, Harinck BI, Feuth HD, van Roosmalen J. Obstetric intensive care admissions: a 12-year review in a tertiary care centre. Eur J Obstet Gynecology Reprod Biol. 2006;128:152-6.

# ANEXOS.

Tabla 1

Edad	Cantidad	Porcentaje
10 a 14	3	2.26%
15 a 19	32	24.06%
20 a 34	87	65.41%
35 a 40	10	7.52%
40 a más	1	0.75%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 2

Religión	Cantidad	Porcentaje
Católica	56	42.11%
Evangélica	51	38.35%
Ninguna	24	18.05%
N/D	2	1.50%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 3

Escolaridad	Cantidad	Porcentaje
Alfabeta	4	3.01%
Analfabeta	7	5.26%
Primaria	80	60.15%
Secundaria	39	29.32%
Universitaria	3	2.26%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 4

Estado civil	Cantidad	Porcentaje
Soltera	14	10.53%
Acompañada	89	66.92%
Casada	30	22.56%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 5

Ocupación de la paciente	Cantidad	Porcentaje
Ama de casa	119	89.47%
Estudiante	7	5.26%
Informal	4	3.01%
Profesional	1	0.75%
N/D	2	1.50%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 6

Unidad de salud de referencia	Cantidad	Porcentaje
Altagracia	1	0.75%
Centro privado	1	0.75%
Departamentos	1	0.75%
Francisco Buitrago	1	0.75%
No Referida	64	48.12%
Pedro Altamirano	3	2.26%
Roger Osorio	2	1.50%
San Francisco Libre	3	2.26%
Silvia Ferrufino	8	6.02%
Ticuantepe	12	9.02%
Tipitapa	30	22.56%
Villa Libertad	5	3.76%
Walter Ferreti	1	0.75%
N/D	1	0.75%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 7

Estado de referencia	Cantidad	Porcentaje
Referida	68	51.13%
No Referida	64	48.12%
N/D	1	0.75%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 8**

<b>Número de CPN</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>0</b>	11	8.27%
<b>4</b>	48	36.09%
<b>1 a 3</b>	26	19.55%
<b>5 a más</b>	40	30.08%
<b>No trae HCP</b>	6	4.51%
<b>N/D</b>	2	1.50%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 9**

<b>Procedencia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Carlos Rugama</b>	6	4.51%
<b>Departamentos</b>	4	3.01%
<b>Francisco Buitrago</b>	14	10.53%
<b>Pedro Altamirano</b>	10	7.52%
<b>Roger Osorio</b>	13	9.77%
<b>San Francisco Libre</b>	3	2.26%
<b>Silvia Ferrufino</b>	16	12.03%
<b>Ticuantepe</b>	12	9.02%
<b>Tipitapa</b>	32	24.06%
<b>Villa Libertad</b>	18	13.53%
<b>N/D</b>	5	3.76%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 10**

<b>Factores de riesgo descritos en el expediente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Anemia	4	3.01%
Cesárea Anterior	16	12.03%
IVU a Repetición	6	4.51%
Multigesta	14	10.53%
Primigesta	20	15.04%
Primigesta adolescente	24	18.05%
SHG	23	17.29%
Sin control prenatal	3	2.26%
Otros	9	6.77%
N/D	14	10.53%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 11**

<b>Gesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>0</b>	56	42.11%
<b>1</b>	26	19.55%
<b>2</b>	21	15.79%
<b>3</b>	19	14.29%
<b>4</b>	4	3.01%
<b>5</b>	2	1.50%
<b>7</b>	1	0.75%
N/D	4	3.01%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 12**

<b>Para</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>0</b>	73	54.89%
<b>1</b>	19	14.29%
<b>2</b>	25	18.80%
<b>3</b>	6	4.51%
<b>4</b>	5	3.76%
<b>6</b>	1	0.75%
N/D	4	3.01%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 13**

<b>Abortos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>0</b>	110	82.71%
<b>1</b>	18	13.53%
<b>2</b>	1	0.75%
<b>N/D</b>	4	3.01%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 14**

<b>Cesáreas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>0</b>	110	82.71%
<b>1</b>	13	9.77%
<b>2</b>	6	4.51%
<b>N/D</b>	4	3.01%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 15**

<b>Planificación familiar previa</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	30	22.56%
<b>No</b>	94	70.68%
<b>N/D</b>	9	6.77%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 16**

<b>Embarazo planificado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	34	25.56%
<b>No</b>	87	65.41%
<b>N/D</b>	12	9.02%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 17

IVSA Delimitada	Cantidad	Porcentaje
9	1	0.75%
12	1	0.75%
13	3	2.26%
14	3	2.26%
15	8	6.02%
16	19	14.29%
17	22	16.54%
18	33	24.81%
19	16	12.03%
20	10	7.52%
21	1	0.75%
22	1	0.75%
23	1	0.75%
25	1	0.75%
28	1	0.75%
N/D	12	9.02%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 18

IVSA	Cantidad	Porcentaje
9 a 13	5	3.76%
14 a 19	101	75.94%
20 a 28	15	11.28%
N/D	12	9.02%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 19

Compañeros sexuales	Cantidad	Porcentaje
1	63	47.37%
2	46	34.59%
3	11	8.27%
4	1	0.75%
N/D	12	9.02%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 20

Antecedentes patológicos significativos	Cantidad	Porcentaje
Anemia	6	4.51%
Asma	5	3.76%
Cardiopatía Congénita	2	1.50%
Dengue	1	0.75%
Diabetes	2	1.50%
Erisipela	1	0.75%
Hepatopatía	1	0.75%
Infección Vaginal	19	14.29%
IVU	28	21.05%
LES	1	0.75%
Neumonía	1	0.75%
Preeclampsia en embarazo anterior	2	1.50%
No	61	45.86%
N/D	3	2.26%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 21

Enfermedades durante el embarazo	Cantidad	Porcentaje
Anemia	10	7.52%
APP	7	5.26%
Diabetes	4	3.01%
IVU	15	11.28%
SHG	5	3.76%
Otros	14	10.53%
No	76	57.14%
N/D	2	1.50%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 22

Diagnóstico Delimitado	Cantidad	Porcentaje
CAAB	1	0.75%
Cardiopatía	2	1.50%
Eclampsia	9	6.77%
Embarazo Ectópico Roto	2	1.50%
Hemorragia Posparto por Atonía	15	11.28%
Hemorragia Posparto por Hematoma	6	4.51%
Hemorragia Posparto por placenta previa	10	7.52%
Hemorragia Posparto por Restos Ovulares	1	0.75%
Hemorragia Posparto por ruptura Uterina	1	0.75%
Hemorragia Posparto por Ruptura Uterina (HPAB)	1	0.75%
Hipokalemia Severa	1	0.75%
Insuficiencia Cardíaca	1	0.75%
Lupus Eritematoso Sistémico	1	0.75%
Neumonía Grave	3	2.26%
Pancreatitis	3	2.26%
Preeclampsia Grave	60	45.11%
Sepsis por Aborto Séptico	1	0.75%
Sepsis por Neumonía	1	0.75%
Sepsis Puerperal	2	1.50%
Sepsis Severa por Apendicitis Complicada	1	0.75%
Shock Distributivo	1	0.75%
Shock Hipovolémico por aborto	1	0.75%
Shock Séptico por aborto séptico	1	0.75%
Shock Séptico por Neumonía	1	0.75%
Shock Séptico por Pielonefritis	5	3.76%
Trombosis Venosa Profunda	2	1.50%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 23

Diagnóstico	Cantidad	Porcentaje
Aborto	3	2.26%
Enfermedades médicas	15	11.28%
HPP	34	25.56%
Sepsis	12	9.02%
SHG	69	51.88%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 24

Tiempo transcurrido entre ingreso hospital y UCI	Porcentaje
Ingreso directo a UCI	11%
24 a 48 horas	57%
48 a 72 horas	21%
72 horas a 5 días	6%
Más de 5 días	5%

Tabla 25

Gravedad del caso al ingreso SOFA % de sobrevida	Cantidad	Porcentaje
Si	5	3.76%
No calculado	128	96.24%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 26

Criterios de ingreso a UCI	Cantidad	Porcentaje
Crisis Lúpica	1	0.75%
Disfunción Hepática	3	2.26%
Eclampsia	8	6.02%
Hipertensión Resistente al tratamiento	1	0.75%
Insuficiencia Cardíaca	4	3.01%
Insuficiencia Respiratoria	3	2.26%
Pancreatitis Complicada	3	2.26%
Protocolo Hemorragia Posparto	23	17.29%
Protocolo Preeclampsia Grave	55	41.35%
Sepsis Severa	5	3.76%
Shock Hipovolémico	19	14.29%
Shock Séptico	4	3.01%
Síndrome de Hellp	2	1.50%
Trombosis Venosa Profunda	2	1.50%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 27

Diagnóstico de ingreso a UCI	Cantidad	Porcentaje
CAAB	1	0.75%
Cardiopatía	1	0.75%
Crisis Lúpica	1	0.75%
Eclampsia	8	6.02%
Extrasístoles Ventricular	1	0.75%
Hemorragia Posparto	35	26.32%
Hipokalemia Severa	1	0.75%
Insuficiencia Cardíaca	1	0.75%
Neumonía Grave	3	2.26%
Pancreatitis Grave	3	2.26%
Preeclampsia Grave	61	45.86%
Sepsis	8	6.02%
Sepsis Severa	1	0.75%
Shock Distributivo	1	0.75%
Shock Hipovolémico por Hemoperitoneo	1	0.75%
Shock Hipovolémico por placenta previa sangrante	1	0.75%
Shock Séptico	3	2.26%
Trombosis Venosa Profunda	2	1.50%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 28

Edad gestacional	Cantidad	Porcentaje
Menor de 12 semanas	6	4.51%
13 a 22	7	5.26%
23 a 28	5	3.76%
29 a 33	11	8.27%
34 a 36	27	20.30%
37 a 42	70	52.63%
N/A	7	5.26%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 29

Procedimientos invasivos	Cantidad	Porcentaje
Catéter Central	12	9.02%
Ventilación Mecánica	7	5.26%
No	114	85.71%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 30

Procedimientos invasivos quirúrgicos	Cantidad	Porcentaje
2 Drenajes de Hematoma	1	0.75%
Cesárea	67	50.38%
Cesárea Histerectomía	20	15.04%
Cesárea LPE	1	0.75%
Histerectomía	8	6.02%
LPE	3	2.26%
LUI	5	3.76%
No	28	21.05%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 31

Momento de aparición de la complicación	Cantidad	Porcentaje
Primer Trimestre	8	6.02%
Segundo Trimestre	9	6.77%
Tercer Trimestre	87	65.41%
Puerperio Alejado	3	2.26%
Puerperio Inmediato	6	4.51%
Puerperio Mediato	1	0.75%
Parto	19	14.29%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 32

Periodo de estancia	Cantidad	Porcentaje
Menor de 24 Horas	3	2.26%
De 24 a 48 horas	58	43.61%
De 48 a 72 horas	36	27.07%
De 72 horas a 7 días	26	19.55%
De 7 a 14 días	6	4.51%
Más de 14 días	4	3.01%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 33

Complicaciones propias de la UCI	Cantidad	Porcentaje
Intoxicación por sulfato	2	1.50%
Neumonía Nosocomial	6	4.51%
No	125	93.98%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 34

Complicaciones de su enfermedad en la UCI	Cantidad	Porcentaje
Anemia que requirió transfusión	32	24.06%
Bicitopenia	1	0.75%
Bradicardia Sinusal	2	1.50%
CID	3	2.26%
DHE	4	3.01%
Edema Cerebral	1	0.75%
Extrasístoles Ventriculares	1	0.75%
Insuficiencia Cardíaca	1	0.75%
IRA	13	9.77%
Neumonía Aspirativa	1	0.75%
Shock Distributivo Refractario	1	0.75%
Síndrome de Hellp	4	3.01%
TEP I	1	0.75%
No	68	51.13%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 35

Mortalidad materna	Cantidad	Porcentaje
Si	1	0.75%
No	132	99.25%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 36

Causa de muerte	Cantidad	Porcentaje
Meningitis séptica	1	0.75%
N/A	132	99.25%

<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>
--------------	------------	----------------

Tabla 37

<b>APGAR del bebé al minuto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>0</b>	4	3.01%
<b>1</b>	1	0.75%
<b>2</b>	1	0.75%
<b>6</b>	3	2.26%
<b>7</b>	7	5.26%
<b>8</b>	92	69.17%
<b>N/A</b>	25	18.80%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 38

<b>APGAR del bebé al 5° minuto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>0</b>	4	3.01%
<b>3</b>	1	0.75%
<b>8</b>	8	6.02%
<b>9</b>	95	71.43%
<b>N/A</b>	25	18.80%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 39

<b>Traslado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	3	2.26%
<b>No</b>	130	97.74%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 40

<b>Vía de finalización del embarazo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Cesárea</b>	88	66.17%
<b>Parto</b>	21	15.79%
<b>N/A</b>	24	18.05%
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 41

Diagnóstico	Edad					Total
	10 a 14	15 a 19	20 a 34	35 a 40	40 a más	
Aborto			3			3
Enfermedades médicas	2	4	8	1		15
HPP		2	27	5		34
Sepsis		4	7	1		12
SHG	1	22	42	3	1	69
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>32</b>	<b>87</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>133</b>

Tabla 42

Procedencia	Diagnóstico					Total
	Aborto	Enfermedades médicas	HPP	Sepsis	SHG	
Carlos Rugama			3		3	6
Departamentos		3			1	4
Francisco Buitrago	1	4	2	1	6	14
Pedro Altamirano		1	2	1	6	10
Roger Osorio			4	3	6	13
San Francisco Libre			3			3
Silvia Ferrufino	1		1	1	13	16
Ticuantepe	1	2	4		5	12
Tipitapa			9	4	19	32
Villa Libertad		5	4	2	7	18
N/D			2		3	5
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>69</b>	<b>133</b>

Tabla 43

Procedencia	Controles prenatales						Total
	0	1 a 3	4	5 a más	No trae HCP	N/D	
Carlos Rugama			3	3			6
Departamentos	1		1			2	4
Francisco Buitrago	1	5	5	2	1		14
Pedro Altamirano	1	2	3	3	1		10
Roger Osorio		3	6	4			13
San Francisco Libre		1	1	1			3
Silvia Ferrufino	3	2	4	7			16
Ticuantepe	1	2	5	4			12

<b>Tipitapa</b>	1	6	15	7	3		32
<b>Villa Libertad</b>	3	3	5	7			18
<b>N/D</b>		2		2	1		5
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>133</b>

**Tabla 44**

Procedencia	Planificación Familiar			
	Si	No	N/D	Total
<b>Carlos Rugama</b>	2	4		6
<b>Departamentos</b>		3	1	4
<b>Francisco Buitrago</b>	3	10	1	14
<b>Pedro Altamirano</b>	4	5	1	10
<b>Roger Osorio</b>	4	9		13
<b>San Francisco Libre</b>	1	2		3
<b>Silvia Ferrufino</b>	3	12	1	16
<b>Ticuantepe</b>	2	9	1	12
<b>Tipitapa</b>	6	24	2	32
<b>Villa Libertad</b>	4	14		18
<b>N/D</b>	1	2	2	5
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>94</b>	<b>9</b>	<b>133</b>

**Tabla 45**

Procedimientos invasivos quirúrgicos	Aborto	Enfermedades médicas	Diagnóstico			Total
			HPP	Sepsis	SHG	
<b>2 Drenajes de Hematoma</b>			1			1
<b>Cesárea</b>		3	2		62	67
<b>Cesárea Histerectomía</b>			19		1	20
<b>Cesárea LPE</b>			1			1
<b>Histerectomía</b>			5	3		8
<b>LPE</b>	2			1		3
<b>LUI</b>	1		2		2	5

No		12	4	8	4	28
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>69</b>	<b>133</b>

Tabla 46

Diagnóstico						
Periodo de estancia	Aborto	Enfermedades médicas	HPP	Sepsis	SHG	Total
De 24 a 48 horas	1	1	19	1	36	58
De 48 a 72 horas	2	3	9	6	16	36
De 5 a 7 días		2	1	1	3	7
De 7 a 14 días		1	1	2	2	6
De 72 horas a 5 días		5	3	1	10	19
Más de 14 días		3		1		4
Menor de 24 Horas			1		2	3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>69</b>	<b>133</b>

Tabla 47

Diagnóstico						
Vía de finalización del parto	Aborto	Enfermedades médicas	HPP	Sepsis	SHG	Total
Cesárea		3	22		63	88
Parto		2	12	1	6	21
N/A	3	10		11		24
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>69</b>	<b>133</b>

Gráfico 1

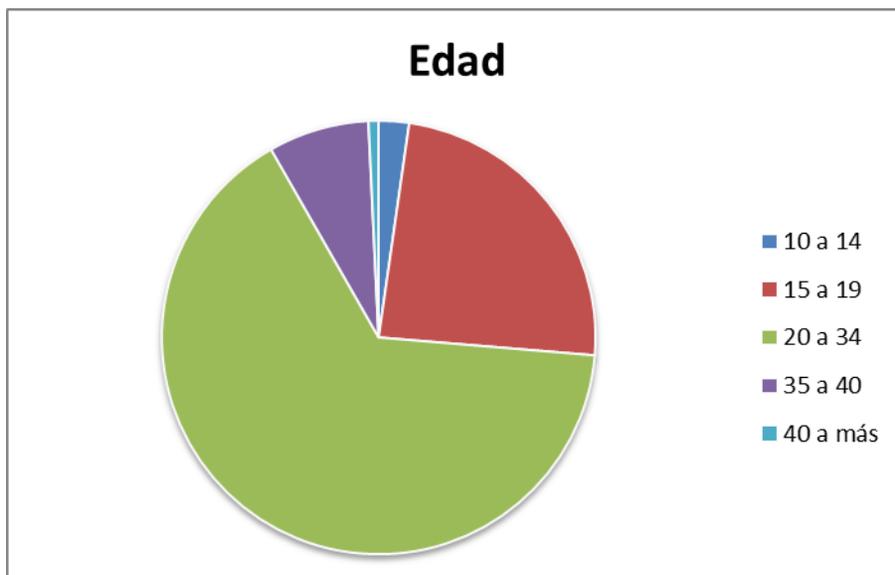
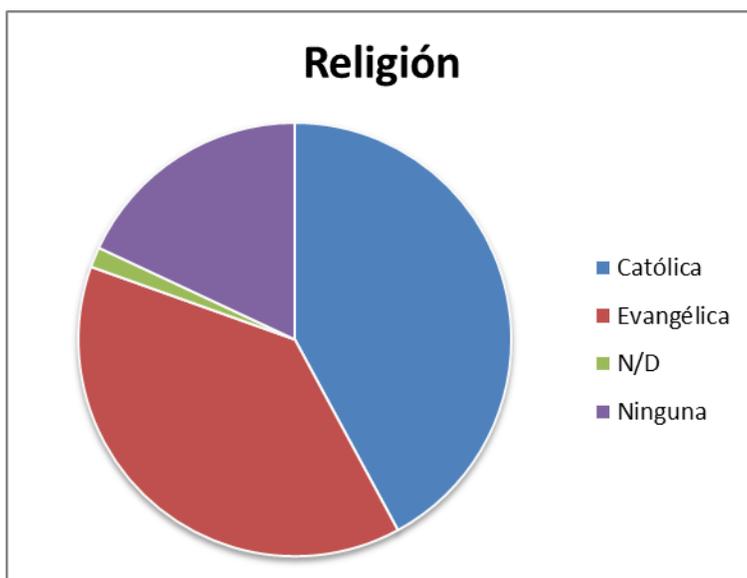
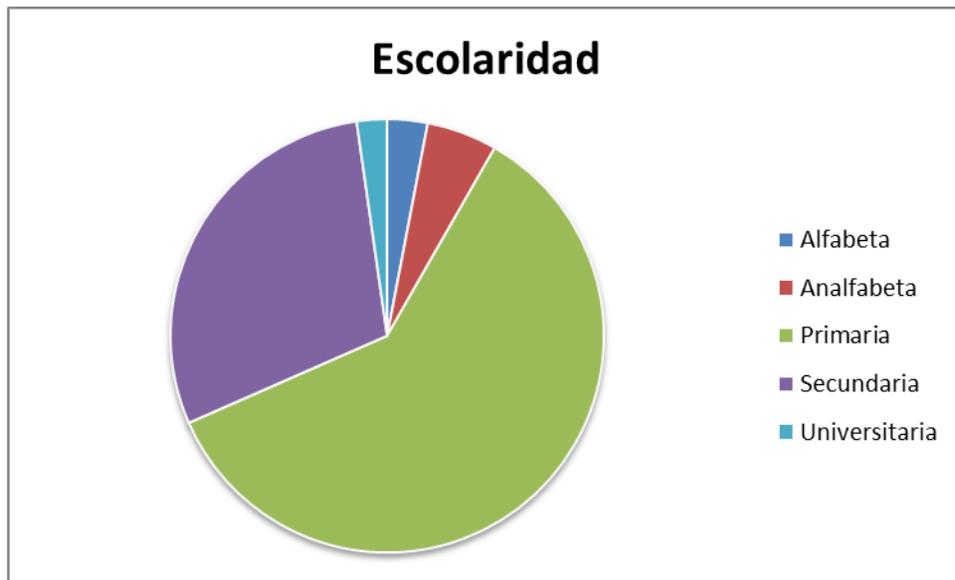


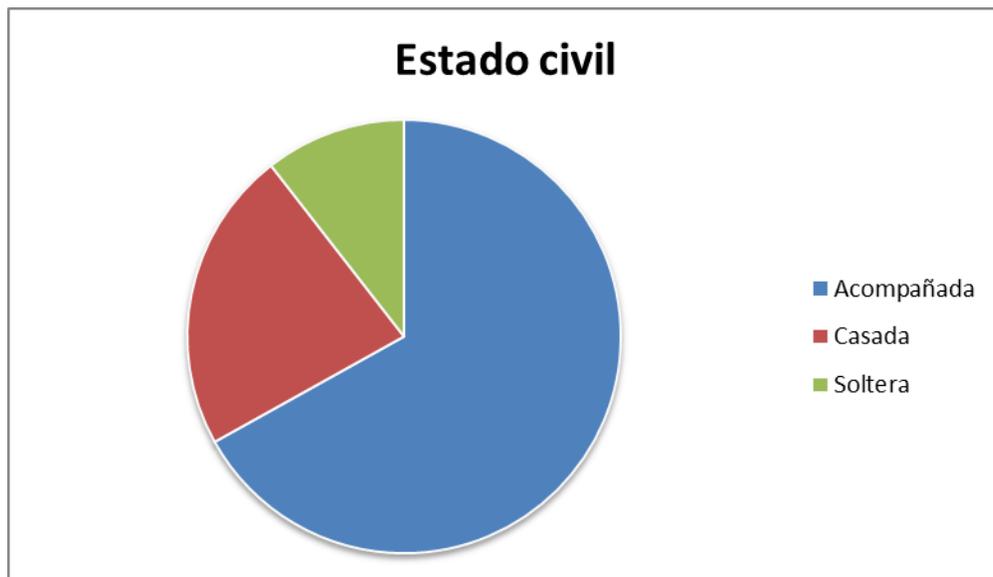
Gráfico 2



**Gráfico 3**



**Gráfico 4**



**Gráfico 5**



Gráfico 6

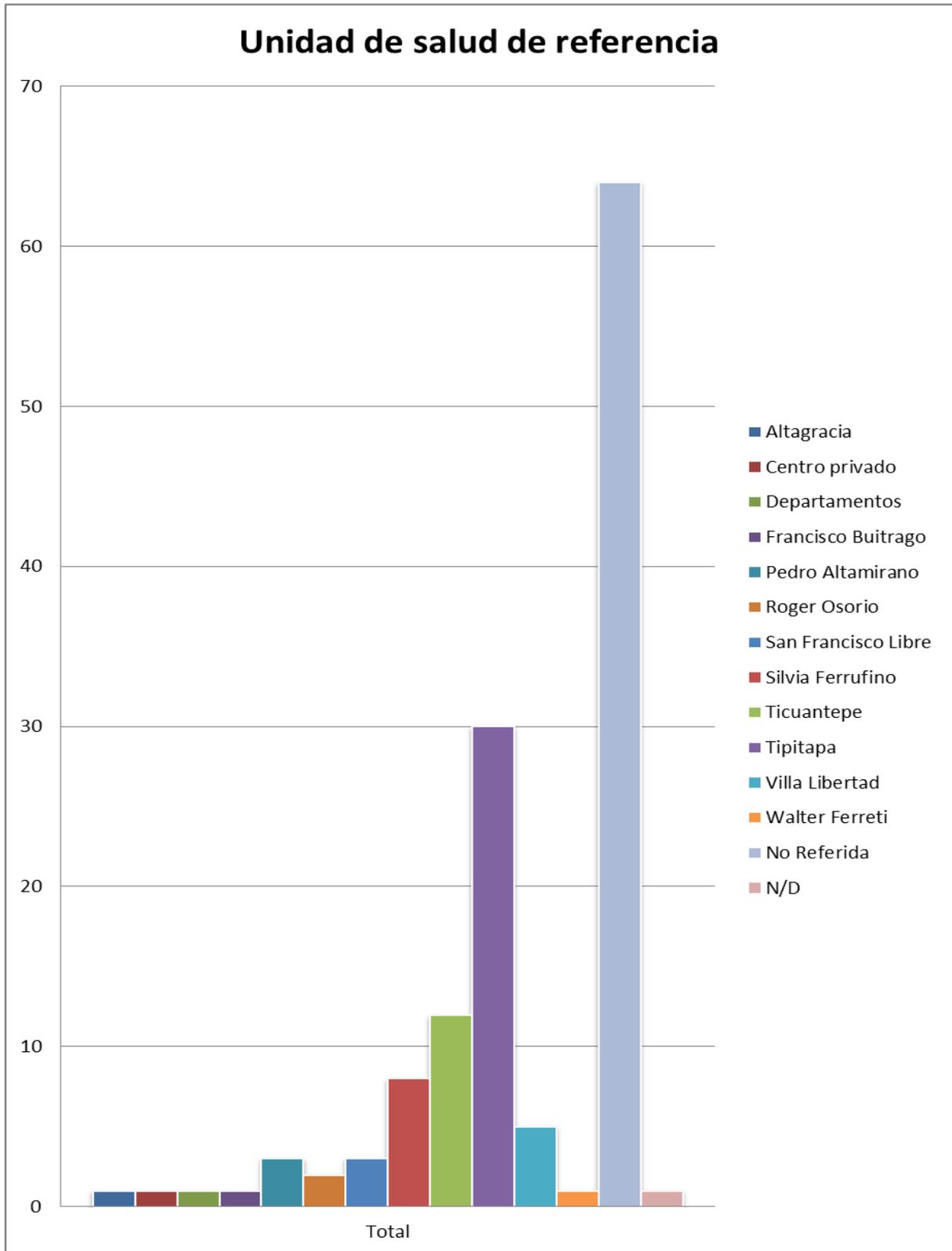


Gráfico 7

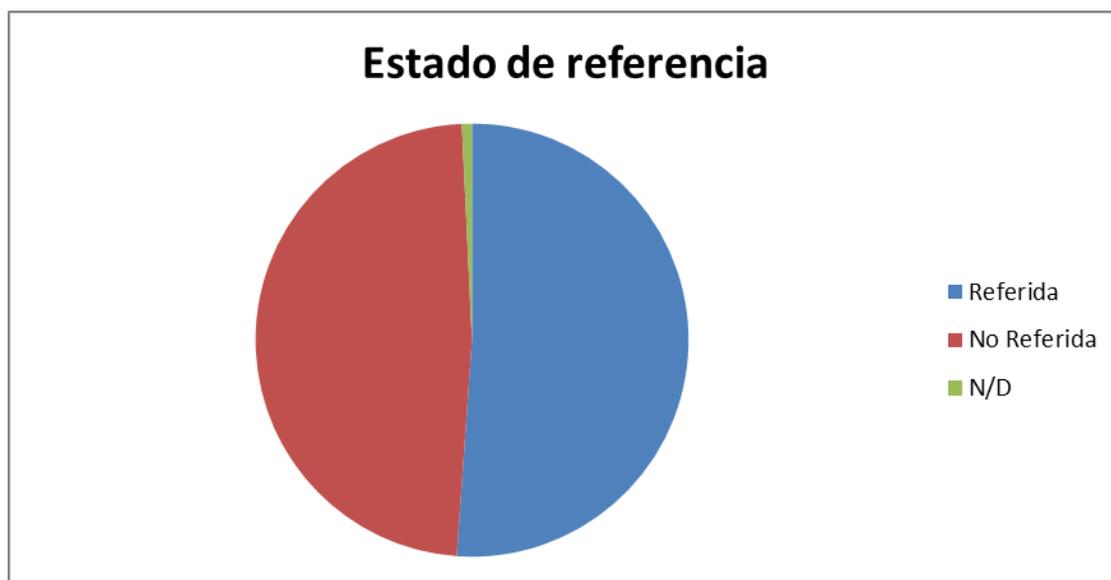


Gráfico 8

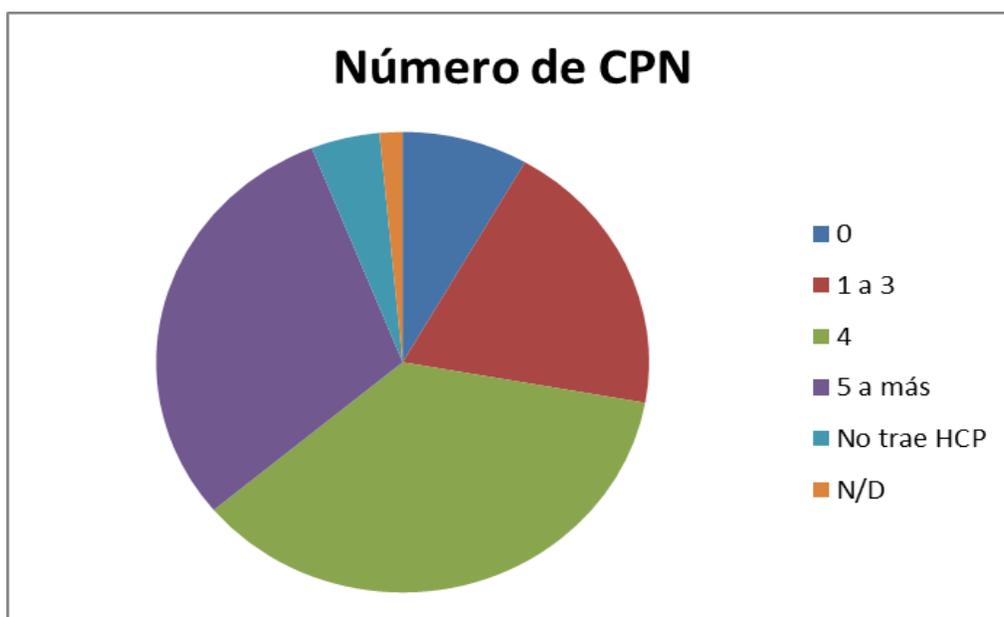


Gráfico 9

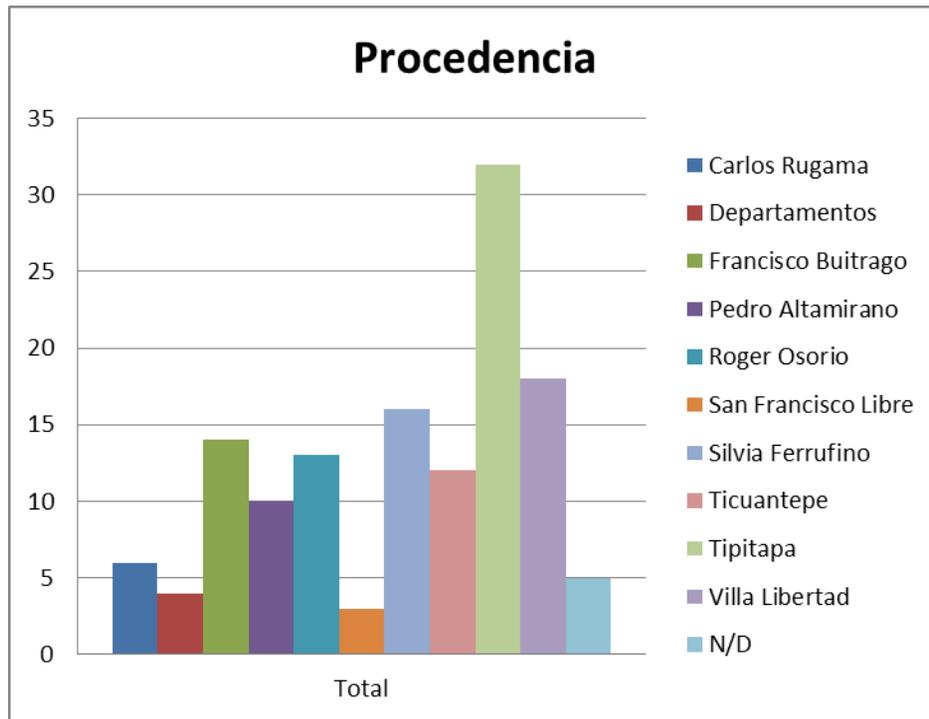


Gráfico 10

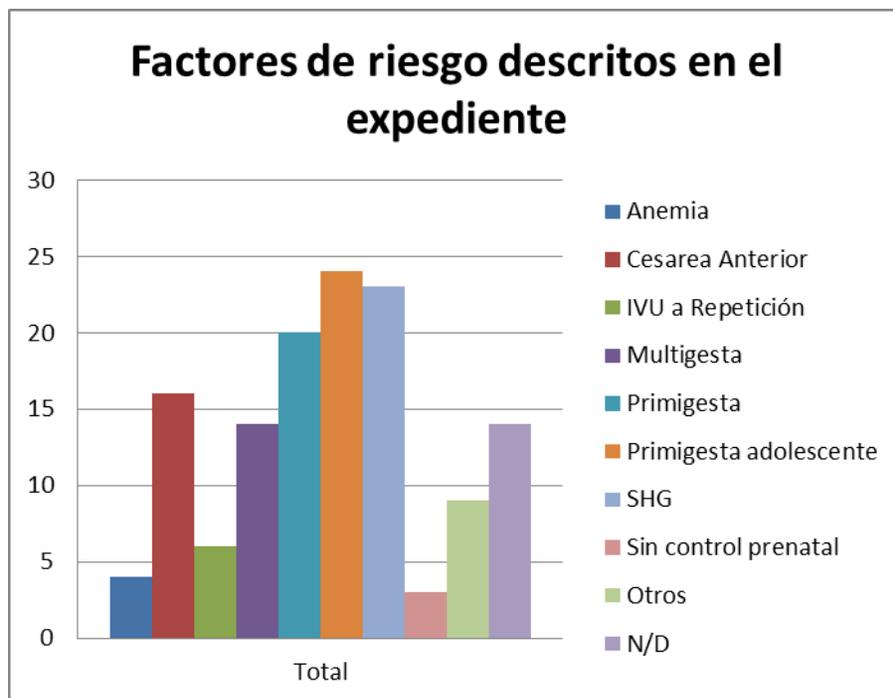


Gráfico 11

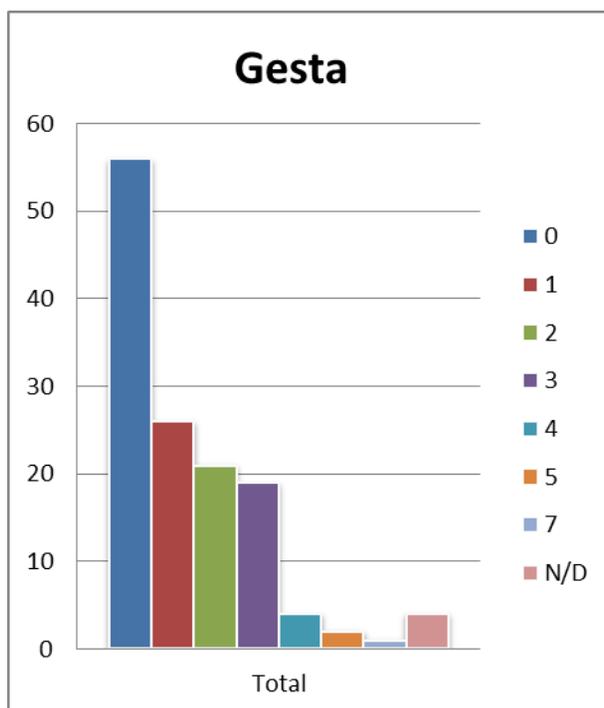
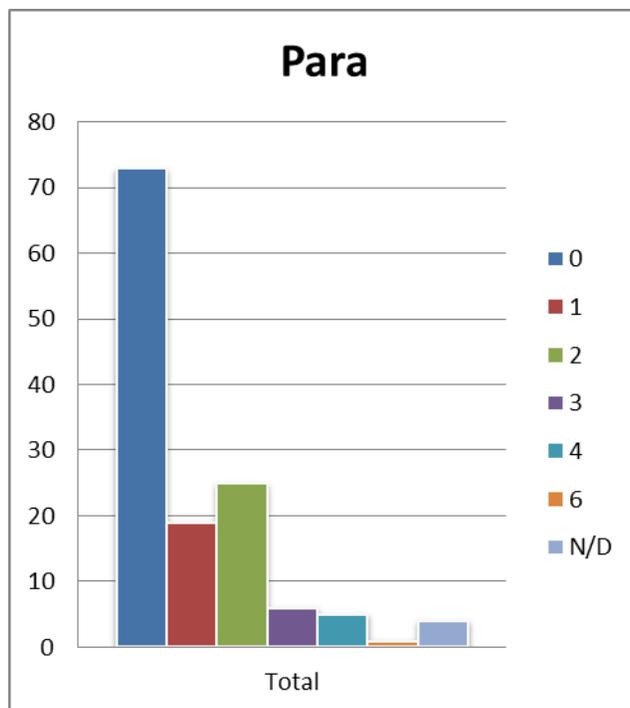
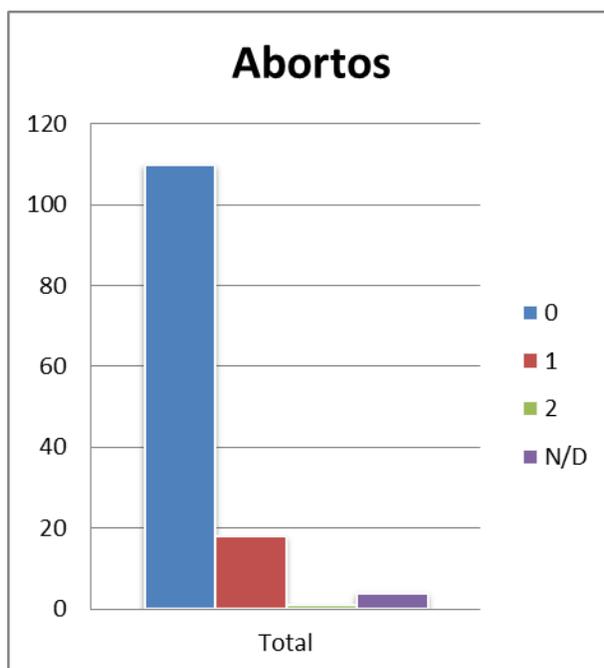


Gráfico 12



**Gráfico 13**



**Gráfico 14**

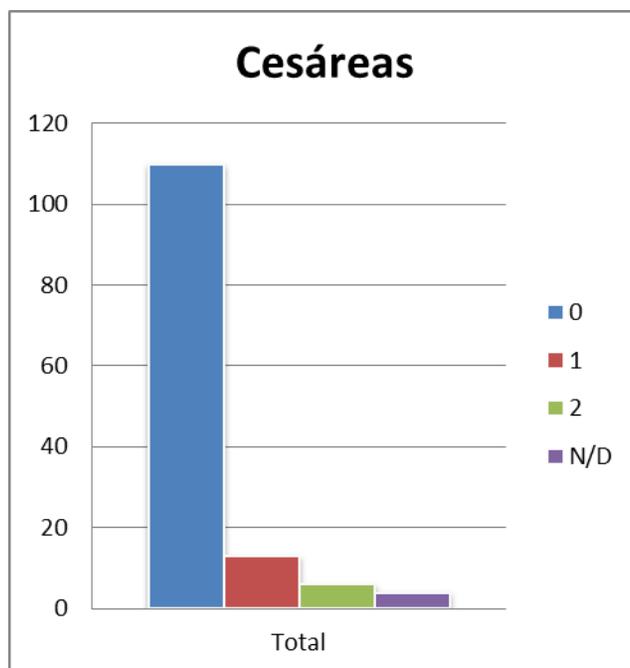


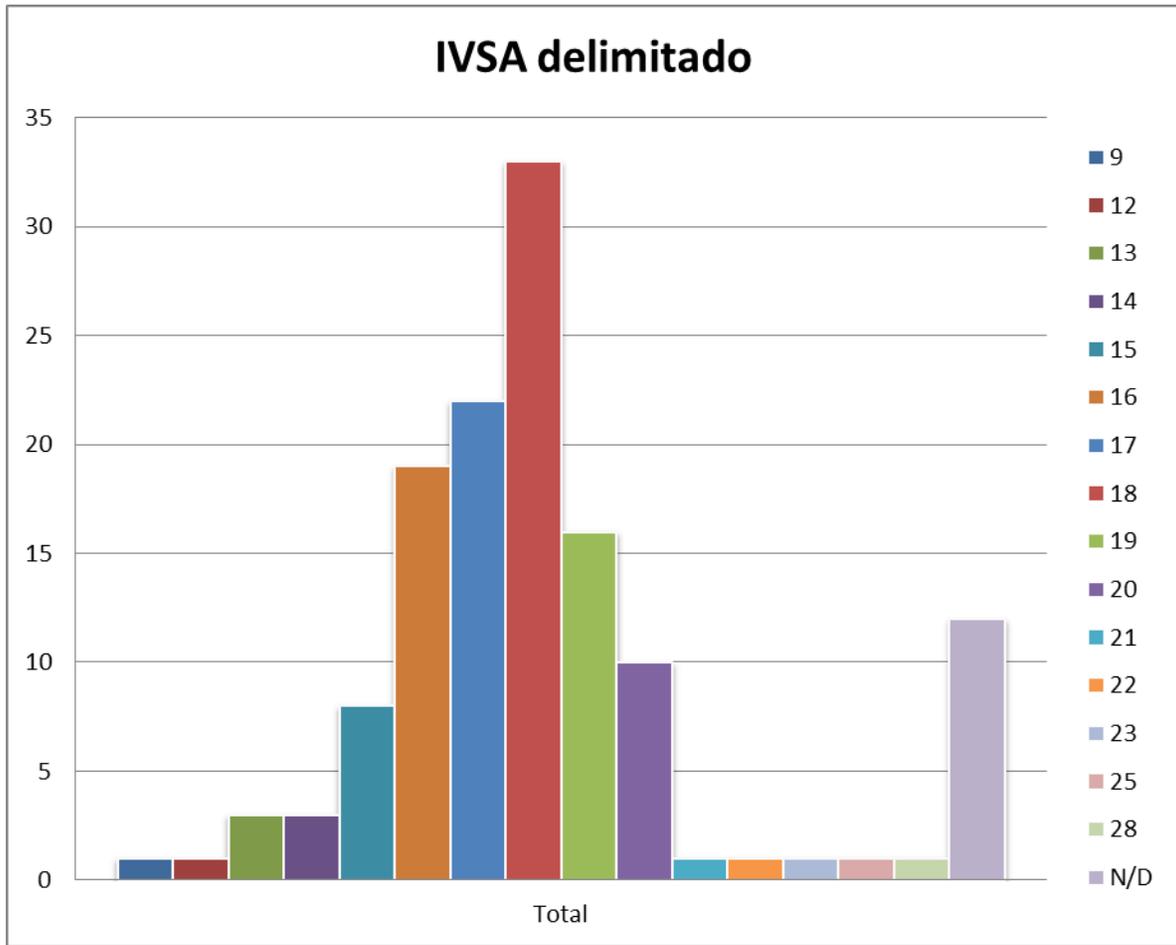
Gráfico 15



Gráfico 16



**Gráfico 17**



**Gráfico 18**

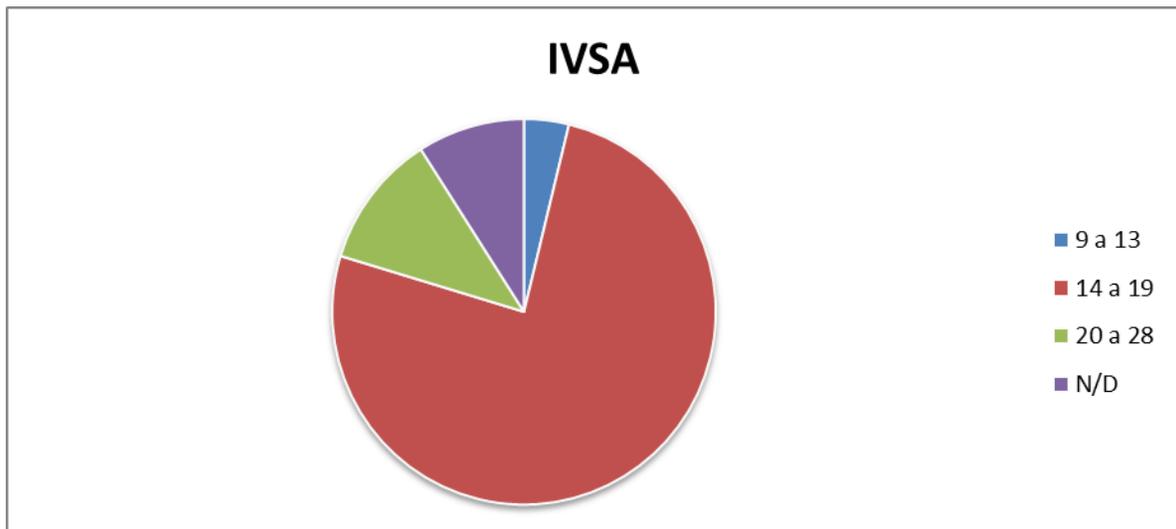


Gráfico 19

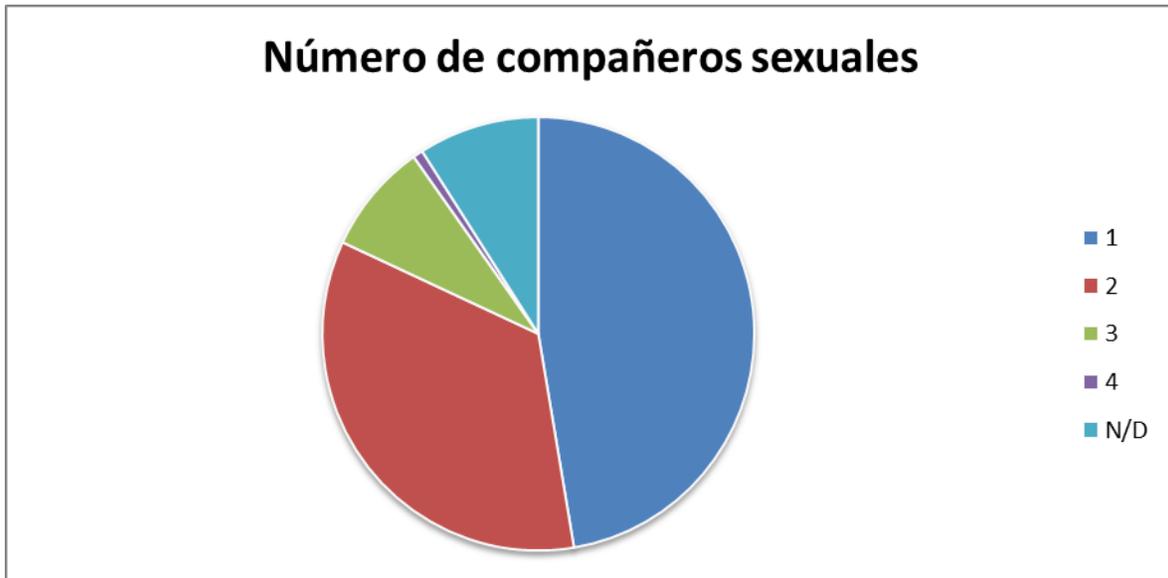


Gráfico 20

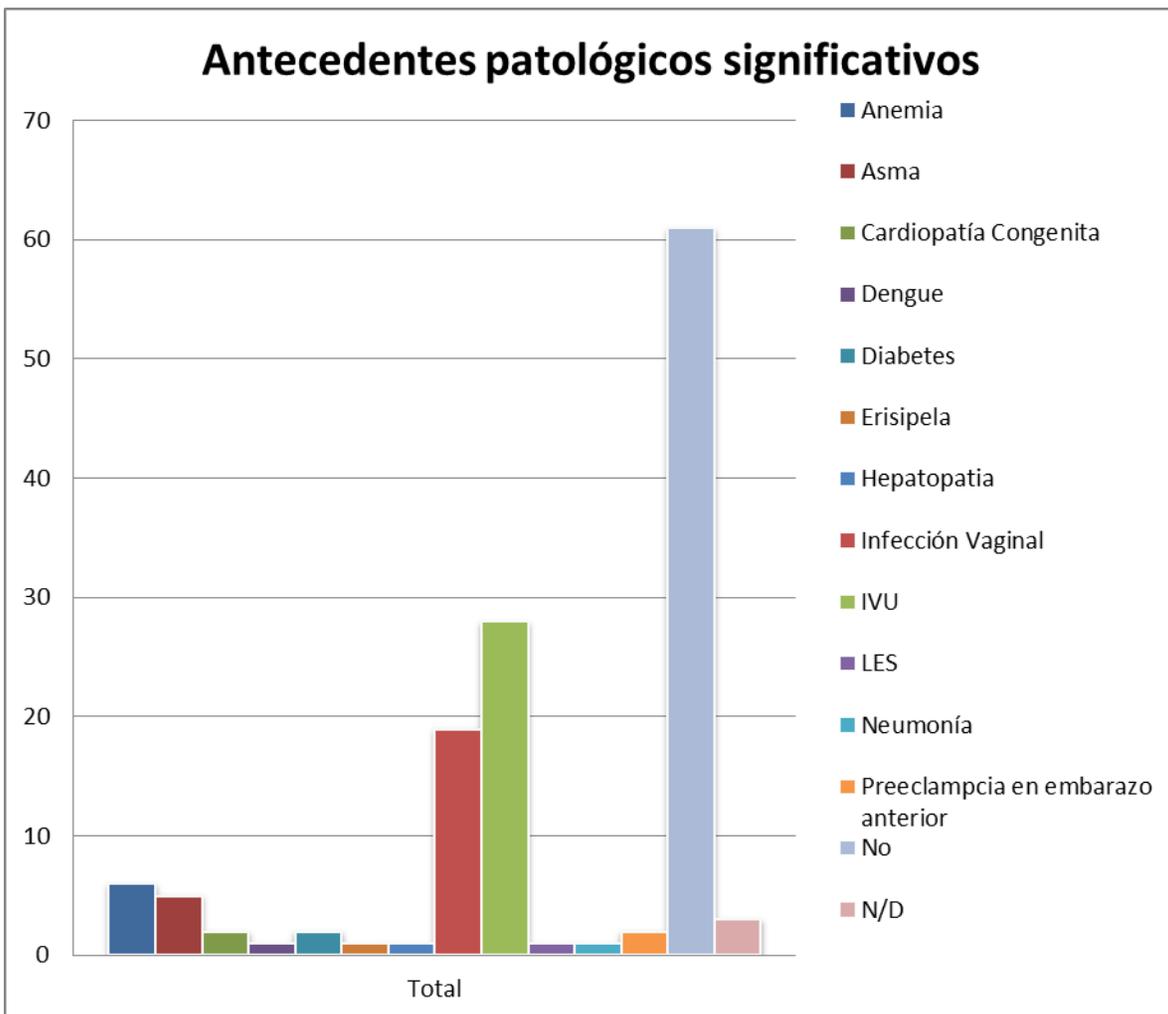


Gráfico 21

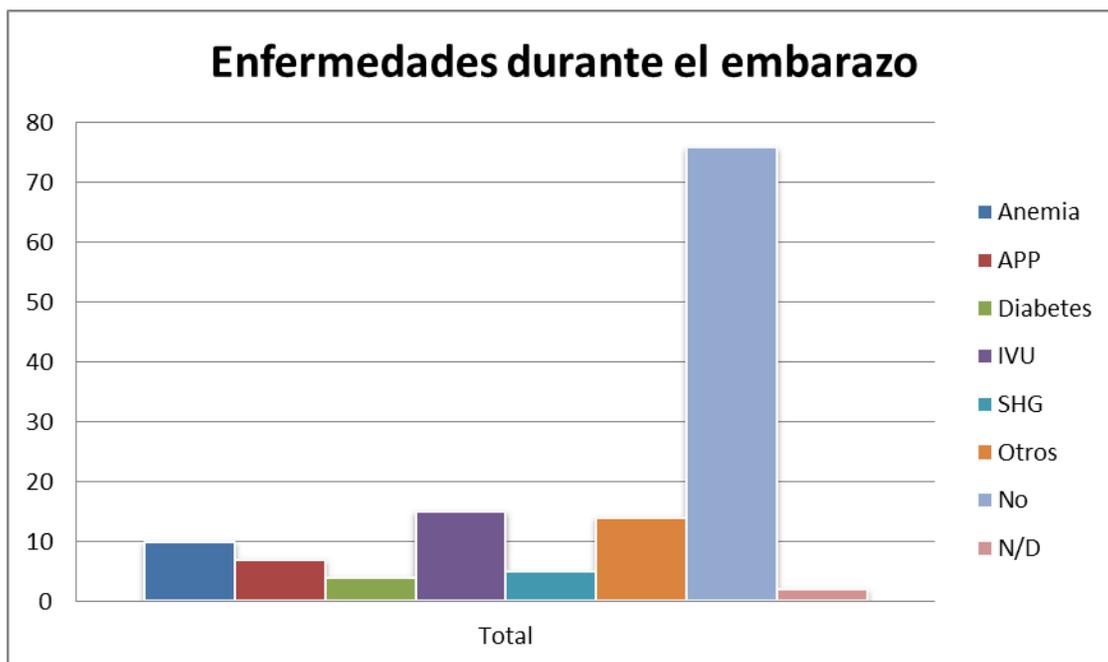
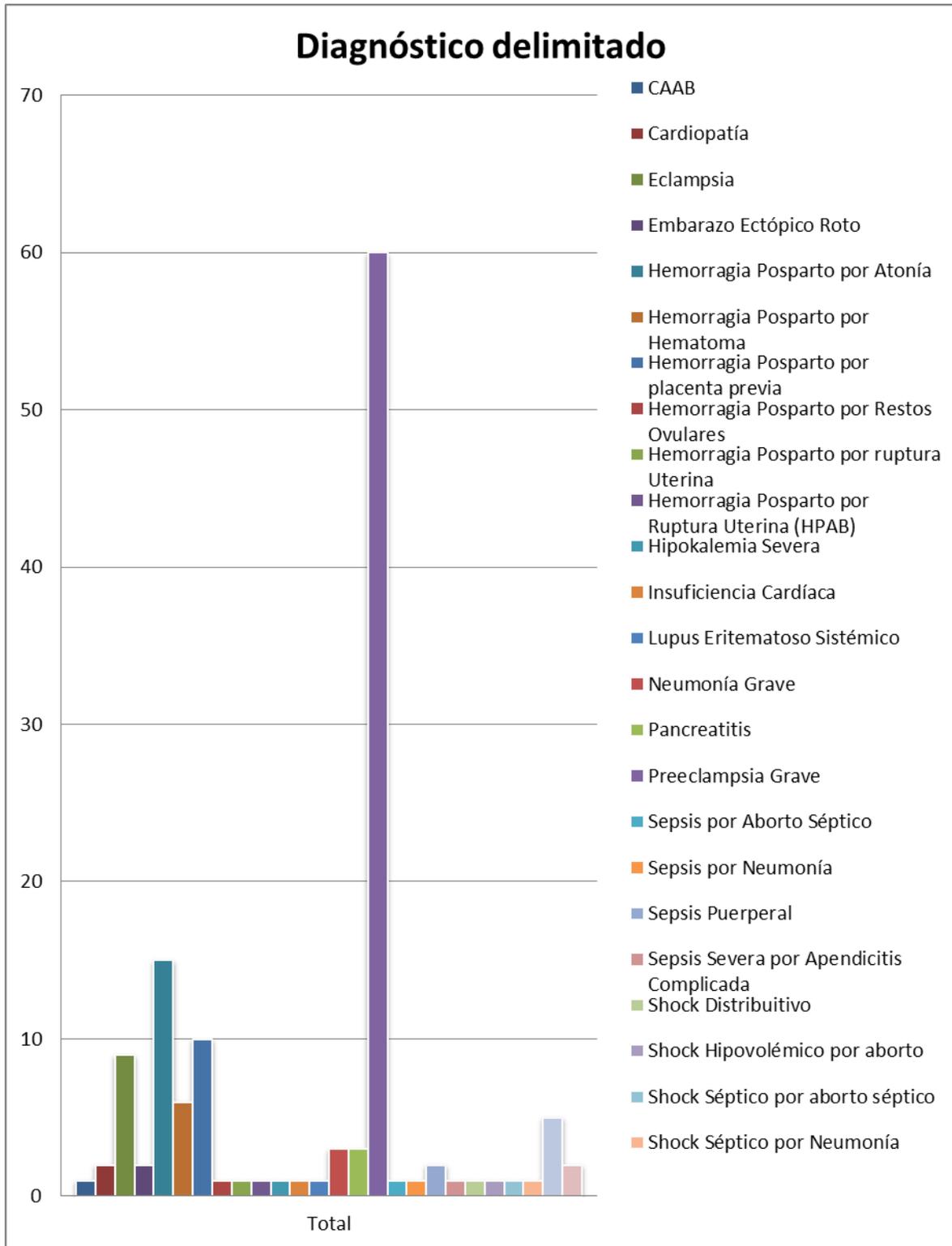
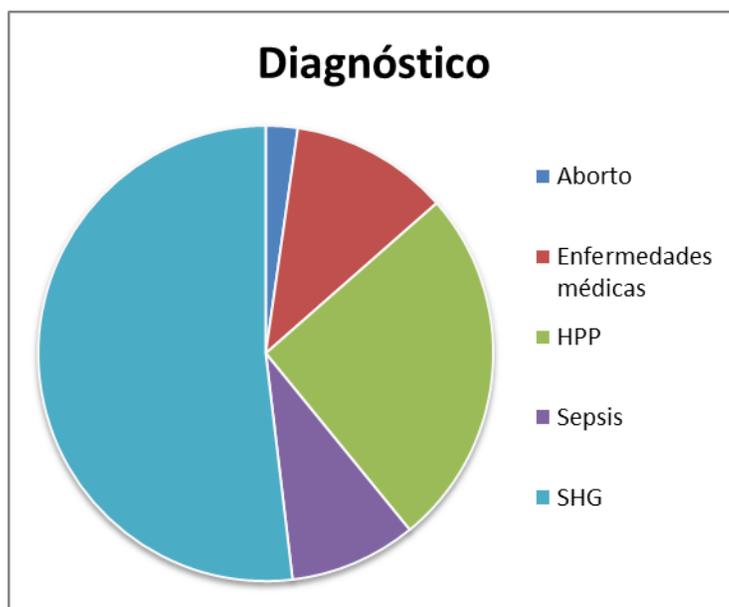


Gráfico 22



**Gráfico 23**



**Gráfico 24**

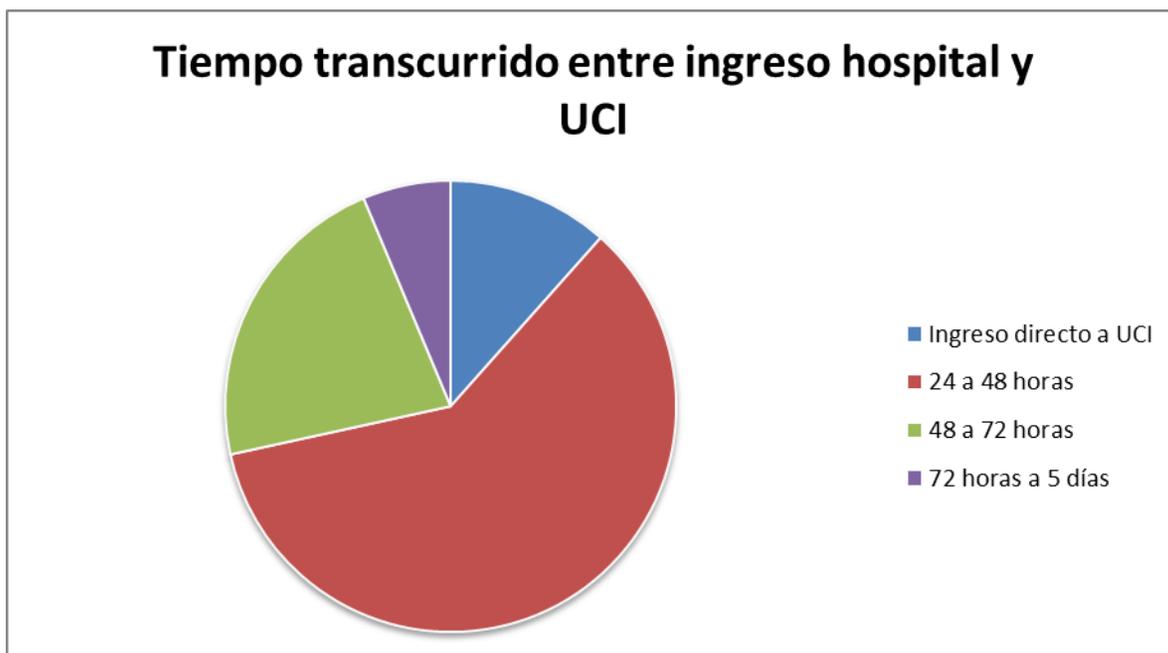


Gráfico 25

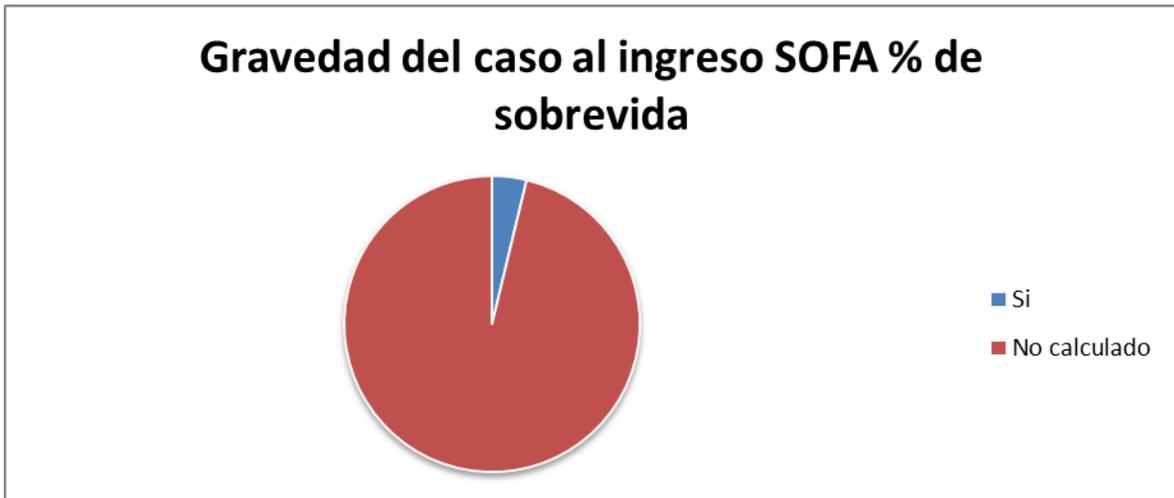
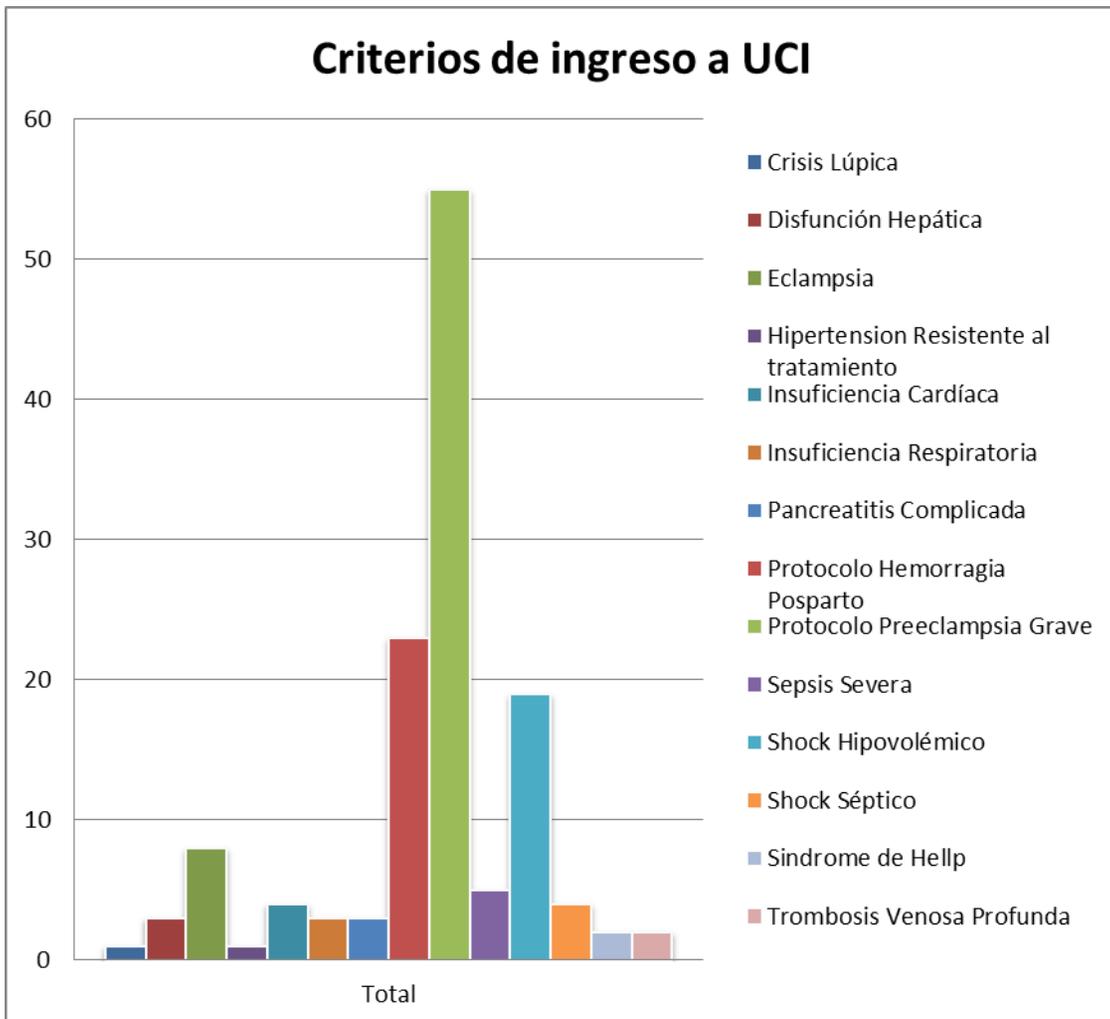


Gráfico 26



**Gráfico 27**

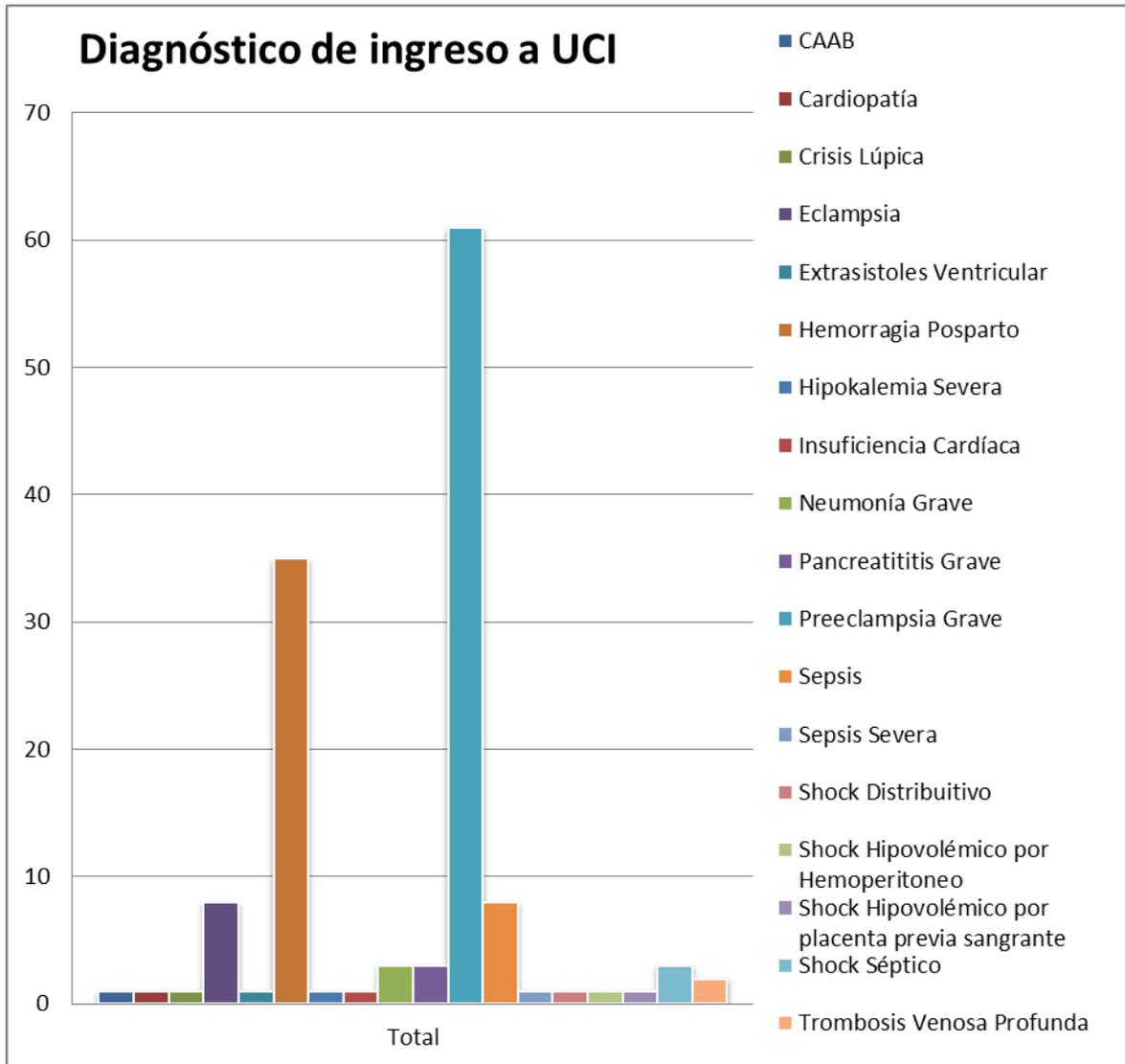


Gráfico 28

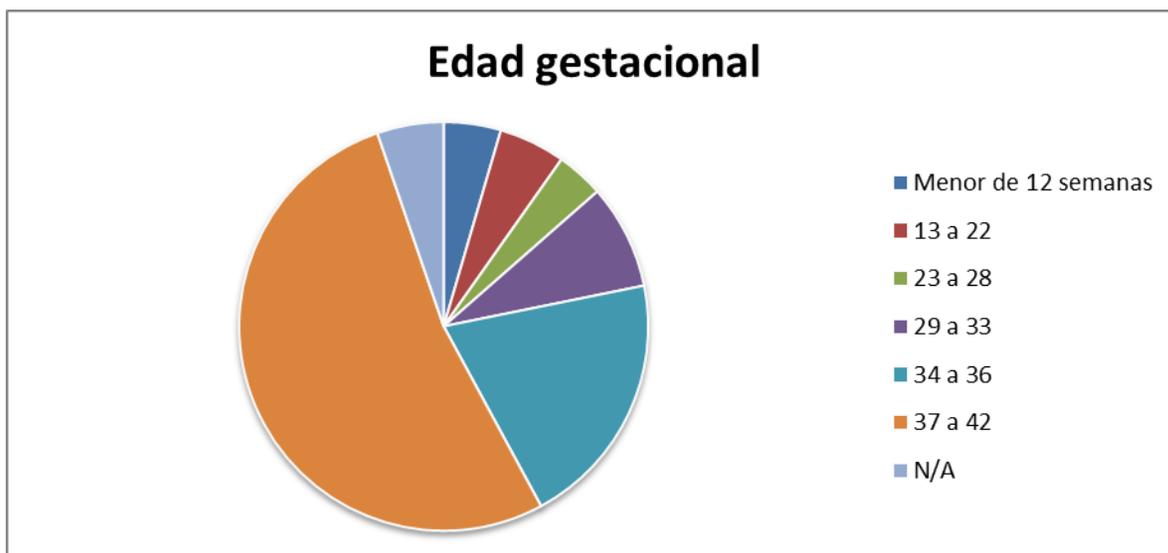
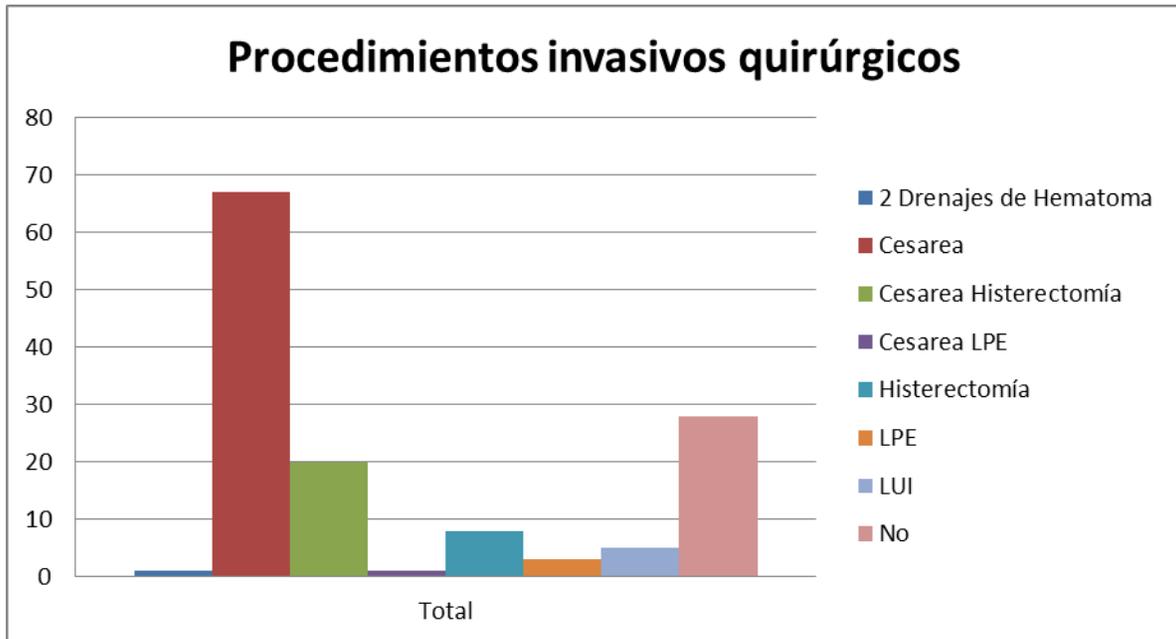


Gráfico 29



**Gráfico 30**



**Gráfico 31**

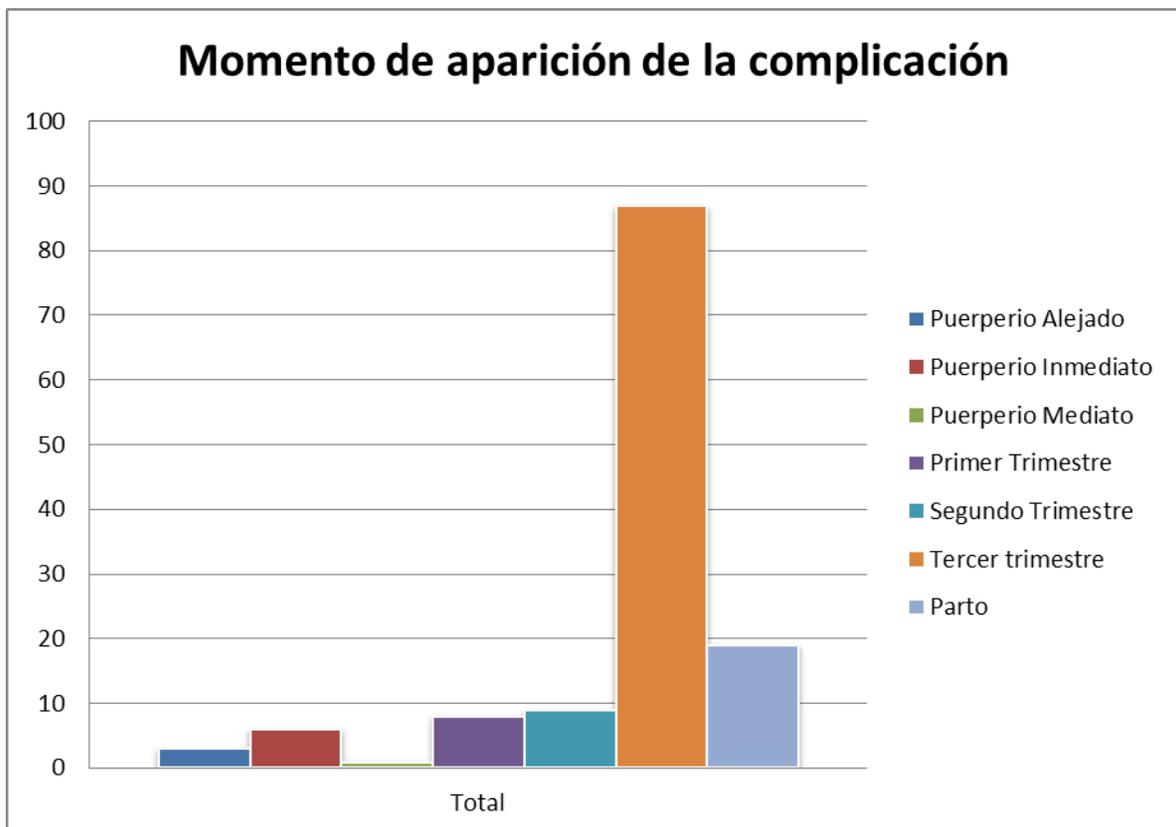


Gráfico 32

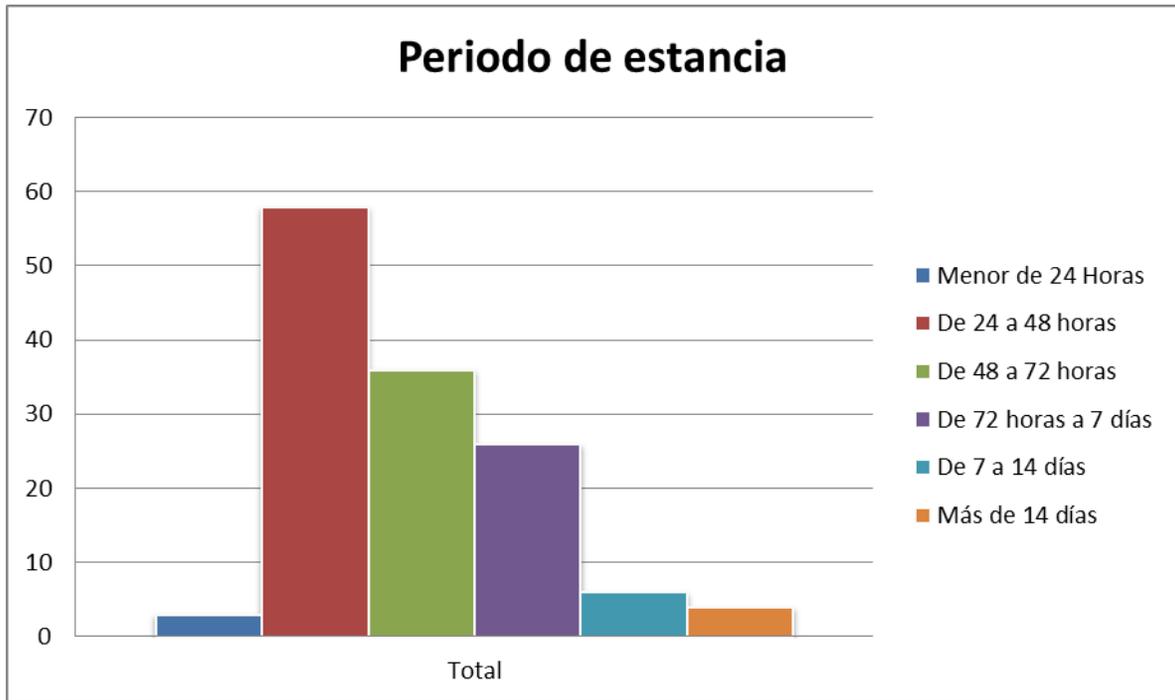


Gráfico 33



Gráfico 34

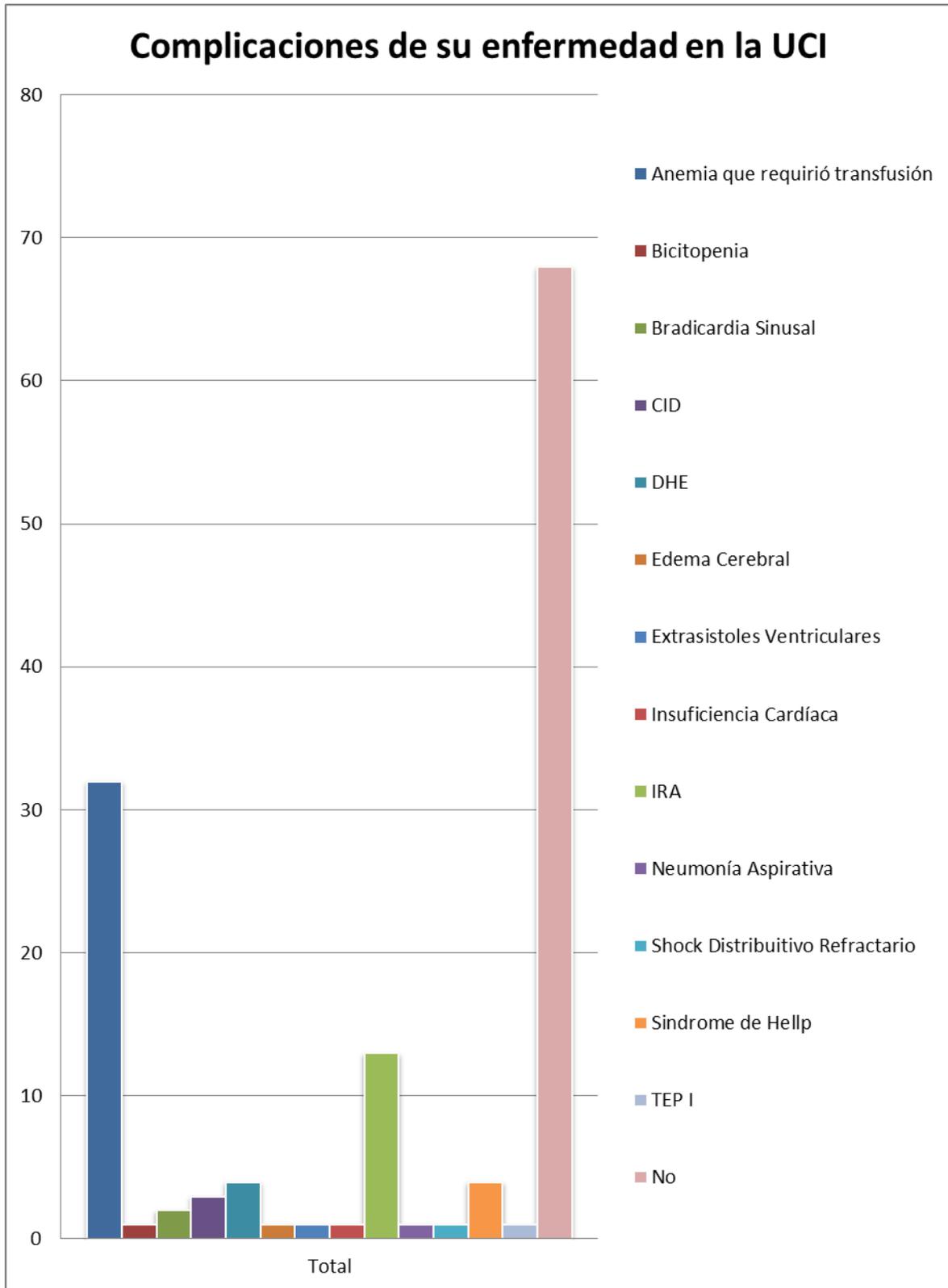


Gráfico 35



Gráfico 36



Gráfico 37

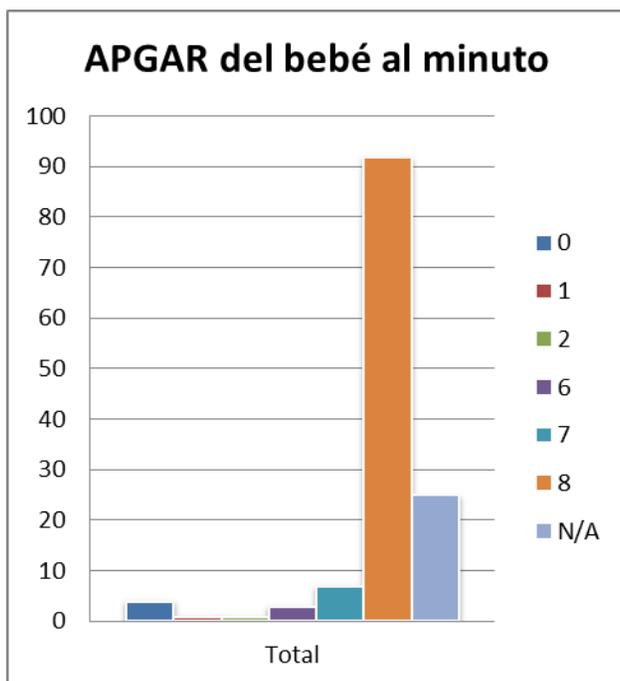
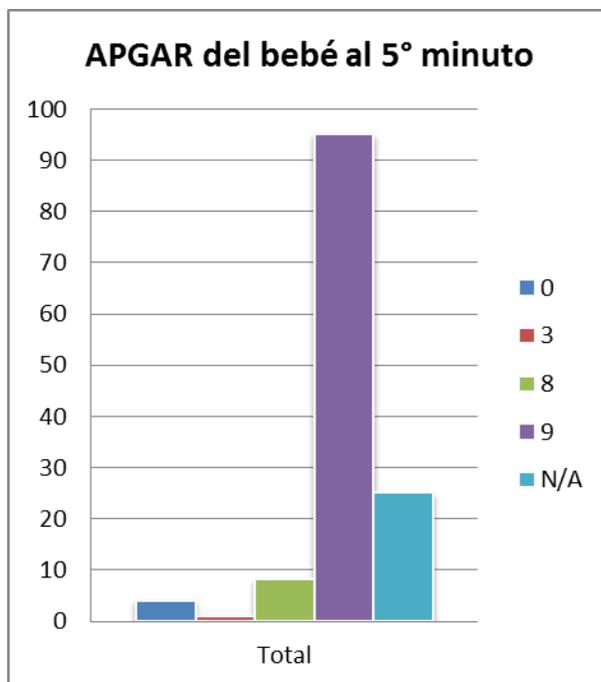
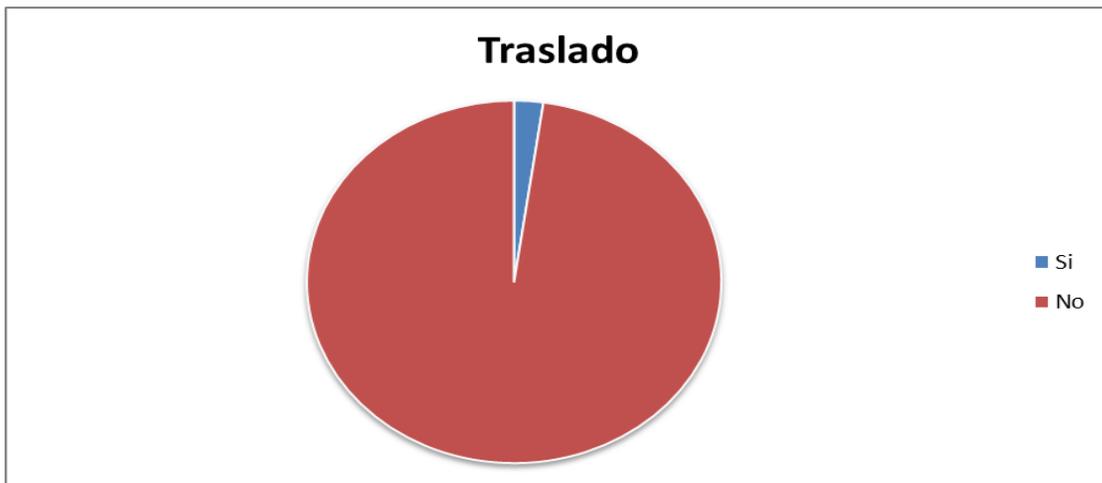


Gráfico 38



**Gráfico 39**



**Gráfico 40**



**Gráfico 41**

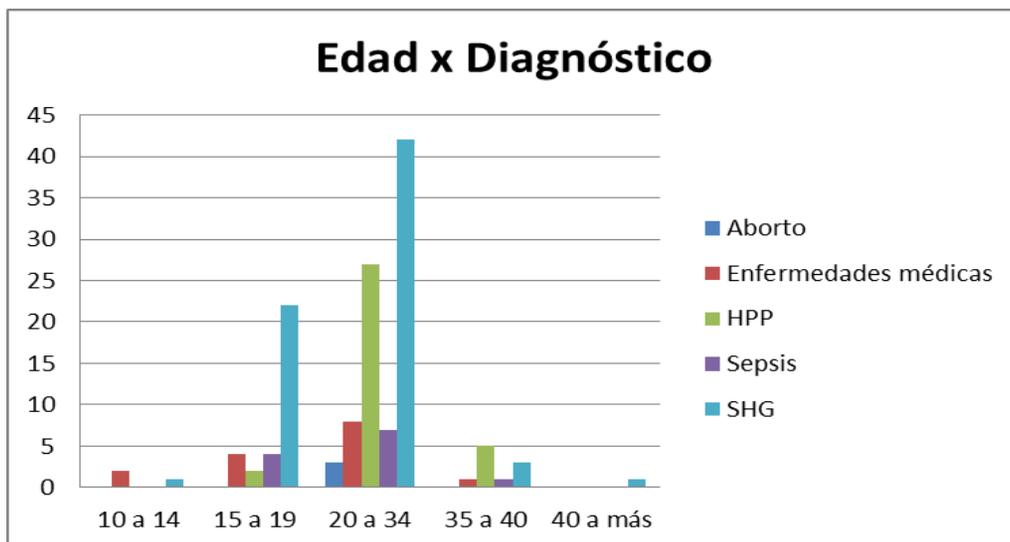


Gráfico 42

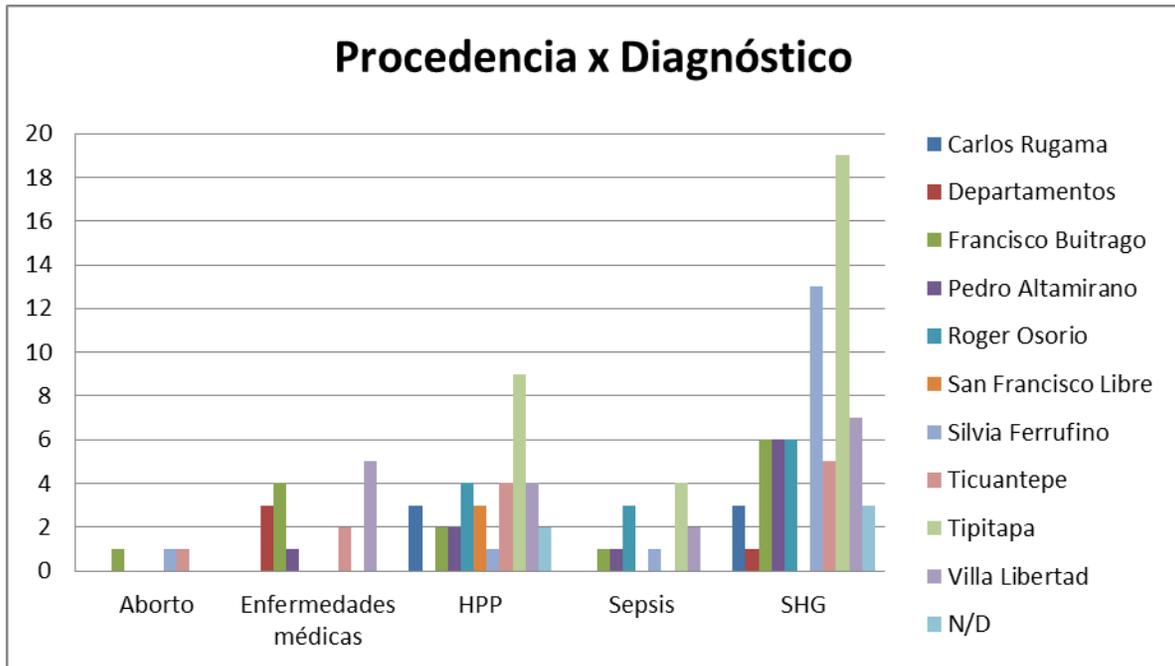


Gráfico 43

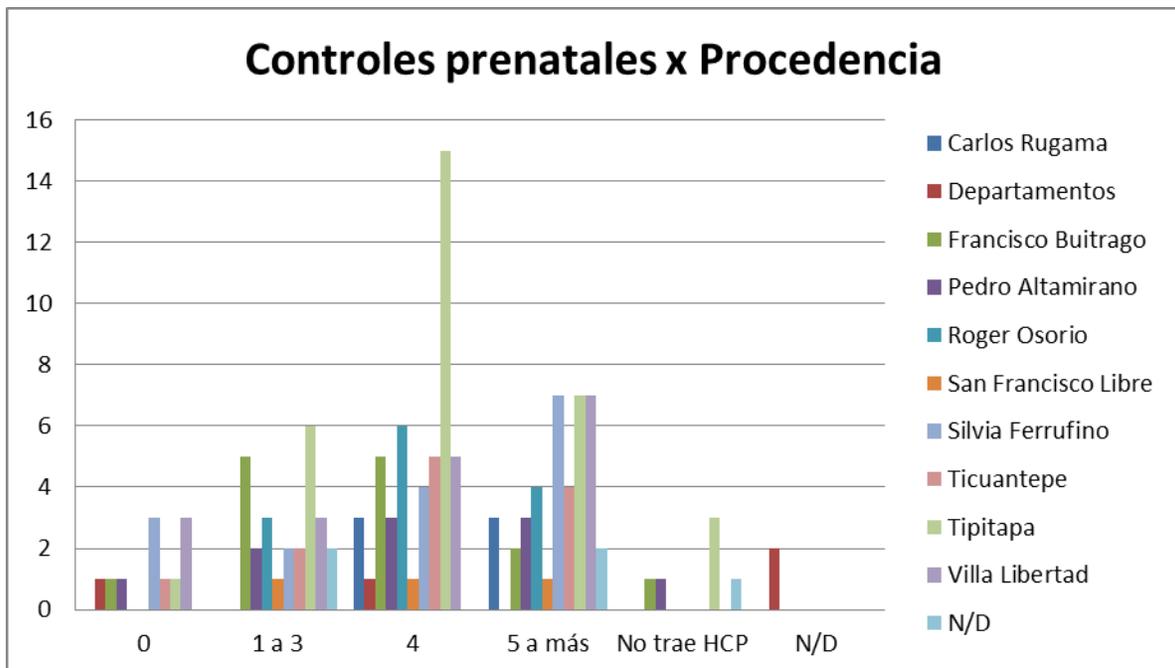


Gráfico 44

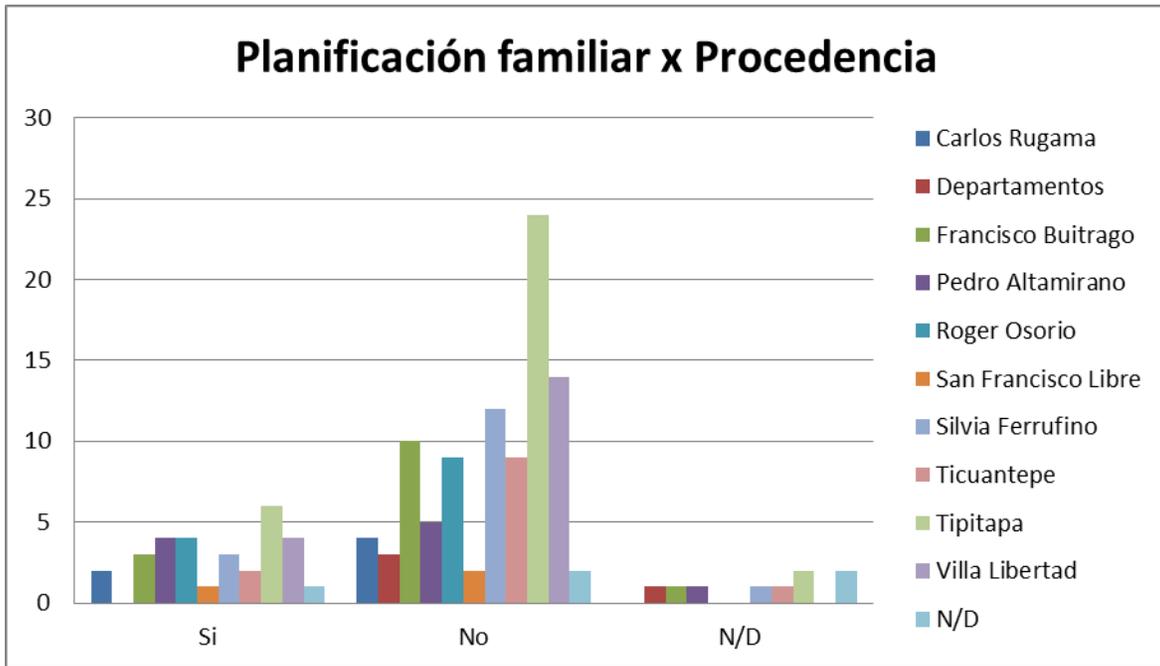


Gráfico 45

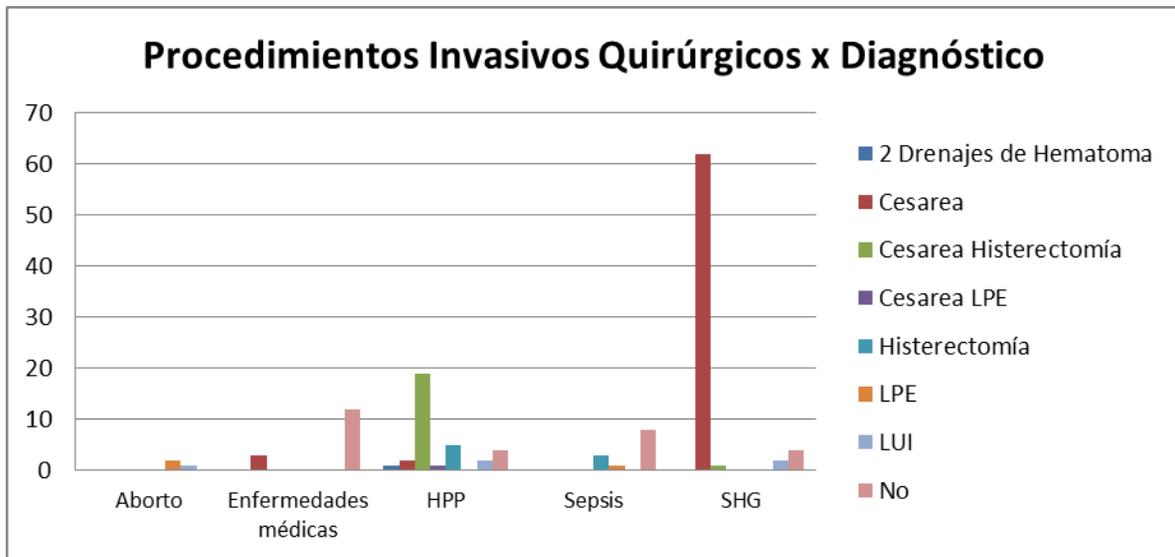


Gráfico 46

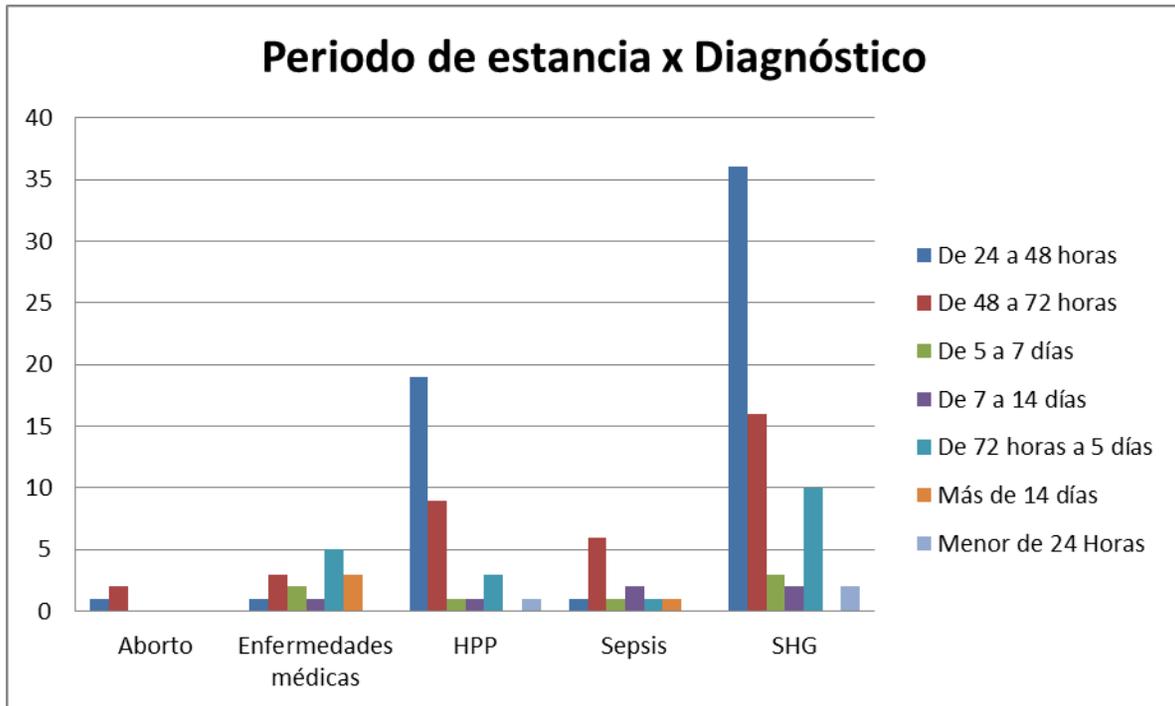


Gráfico 47

