

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA



“COMPLICACIONES TEMPRANAS Y TARDÍAS DE LA ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES QUE CURSARON CON TRASTORNO HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO DURANTE EL PARTO Y PUERPERIO EN HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DEL 1 DE ENERO DEL 2013 AL 30 DE SEPTIEMBRE 2014.”

Informe final presentado por:

Dr. Jimmy Alberto Velásquez Rodríguez

Para optar al título de especialista en:

Ginecología y obstetricia.

Asesor:

Dra. Karen Ramos Fishnaler

SAN SALVADOR AGOSTO 2016

Contenido

Resumen	
Introducción.....	5
II. Delimitación y definición del problema de investigación.	6
IV. Justificación.	11
V. Objetivos.....	13
General:	13
Específicos:	13
VI. Marco Teórico.....	14
Preeclampsia leve.....	14
Preeclampsia grave	14
Eclampsia	14
Hipertensión crónica primaria	14
Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada	15
Hipertensión gestacional.....	15
VII. Diseño Metodológico.	18
Tipo de estudio:	18
Muestra:.....	18
Procedimiento para la recolección de información	19
VII. Consideraciones éticas.....	20
VIII. Resultados.....	21
Referencias Bibliográficas.....	30
Anexos	

Resumen

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una de las principales causas de morbi-mortalidad materna y fetal en la población mundial, con mayor repercusión en los países en desarrollo. Las estadísticas indican que los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las principales causa de muerte, después de las hemorragias y las infecciones, y determinan una proporción elevada de complicaciones maternas-fetales y neonatales, presentando un gran reto a los profesionales de la salud.

Este estudio se realizó con la finalidad de conocer las complicaciones tempranas y tardías presentadas en la enfermedad renal en pacientes que desarrollaron un trastorno hipertensivo en el embarazo, que consultaron durante la atención del parto y puerperio en los años 2013 y 2014, en el Hospital Nacional de la Mujer; y de esta manera determinar la frecuencia de cada una de estas complicaciones y enmarcar el perfil de las pacientes que presentan estas complicaciones, reflejando datos importantes en cuanto a los resultados perinatales obtenidos.

Identificando la Prevalencia de las mismas e Indagando sobre los factores de riesgo frecuentemente encontrados en este tipo de pacientes.

Esta investigación fue de tipo descriptiva, transversal y retrospectiva, con un muestreo aleatorio simple; la recolección de datos se realizó a través de una guía de revisión documental de expedientes, se realizó doble entrada de datos en Epi Info7 y en hoja Excel para la verificación de la calidad de la información.

Entre las complicaciones tempranas que se identificaron están: a) Macro y micro Hematuria, b) Proteinuria (mayor de 100mgrs/dl) c) Insuficiencia Renal Aguda (IRA) Prerenal/Intrínseca ; entre las tardías podemos mencionar; a) Proteinuria (mayor de 100mgrs/dl) b) Retención azoada (Ácido Úrico mayor de 7 mg/dl y Creatinina mayor 1.5mg/dl) c) Tasa de Filtrado Glomerular < 60ml/min, d) Insuficiencia Renal Crónica (IRC) Estadio 1,2,3,4,5,.

Los resultados del estudio demostró lo siguiente: Del total de la muestra obtenida 281 embarazadas, se observó que el 23% (64) presentaron una Insuficiencia Renal Aguda (IRA) con un filtrado glomerular por debajo de 60 y 12% (35) presentaron depuración de creatinina en 24 horas menor de 60.

Del total de la muestra (281) solo el 47% (132) de ellas presentaron dos o más complicaciones tempranas de enfermedad renal, el perfil de estas embarazadas el 81% están entre las edades de 15-29 años, el 56% son urbanas, 84% se concentran en 7 departamentos del país, donde San Salvador concentra el 31%; el 76% su estado civil es unión libre, 48% con escolaridad secundaria, el

83% tenía una ocupación de ama de casa, el 36% presentaban un estado nutricional de bajo peso, el 87% había tenido inscripción prenatal, el 83% fue atendida en un hospital público y su parto fue cesárea en el 67% y en el 32% parto vaginal; el diagnóstico final del recién nacido fue catalogado con un 38% prematuro y un 36% niño sano-normal.

Los signos de alarma en el embarazo más relevantes fueron: cefalea (56%), edema de miembros inferiores (55%) y epigastralgia con el 26%. El 53% presentó una tensión arterial arriba o igual de 150/90mmhg; el 75% requirió tratamiento con antihipertensivo antes del parto y el 63% después del parto; el 55% fue tratada con un antihipertensivo, el 18% con dos y el 2% con tres hipertensivos.

Las complicaciones presentadas fueron en un 57% el Síndrome de HELLP y un 27% retardo del crecimiento intrauterino (RCIU). La clasificación del diagnóstico final por CIE-10 fue O14.1 Preeclampsia Grave.

Las complicaciones tempranas que presentaron estas embarazadas fueron: en un 100% proteinuria igual o mayor de 100mgrs/dl; la hematuria estuvo presente en un 59%, los cilindros en orina en un 34%, un 27% la depuración de creatinina en 24 horas menor o igual a 60ml/min y un 11% de filtrado glomerular igual o mayor de 60ml/min.

Para la identificación de las complicaciones tardías, de las 132 que presentaron las complicaciones tempranas, solo 22 (17%) pacientes regresaron al tercer mes para su seguimiento, y de estas solo 3 a los 6 meses.

Las complicaciones tardías que se presentaron en este grupo fueron: con el 36% cilindros en orina, con 18% se encontró Proteína en orina arriba o igual a 100mgrs/dl, igual que hematuria; y el 15% con la depuración de creatinina en 24 horas menor o igual a 60 ml/min.

De acuerdo a la clasificación de enfermedad renal crónica el 32% se catalogó en Estadio I, el 27% Estadio II, el 23% Estadio III, un 9% Estadio IV y un 5% Estadio V. El diagnóstico renal final para estas mujeres fue de Glomerulopatía Crónica en un 55%, 5% Glomerulopatía Crónica más IRC Estadio III, IRC I con el 5% y IRC II con el 9%.

Los resultados han puesto al descubierto información que refleja fortalezas en algunas actividades y brechas en otras; puede ser un punto de partida para integrar nuevas estrategias que apoyen la atención centrada en la paciente y que generen un trabajo multidisciplinario en los distintos niveles de atención.

Introducción.

A pesar de decenios de investigación intensiva, aún no se descubre como el embarazo causa o agrava la hipertensión. En realidad, los trastornos hipertensivos se mantienen entre los problemas no resueltos más importantes e intrigantes de la obstetricia.

Los trastornos hipertensivos complican 5 a 10% de todos los embarazos y constituyen uno de los miembros de la triada letal, junto con la hemorragia y la infección, que afectan en buena medida a las tasas de morbilidad y mortalidad maternas. ¹

Estos trastornos hipertensivos constituyen un problema de salud, la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera causa de muerte materna en los países en vía de desarrollo. Son también causa de muerte fetal y neonatal, así como de recién nacido (RN) con bajo peso al nacer, hipóxico, con Apgar bajo y de pretérmino. ²

Dichos trastornos hipertensivos están íntimamente relacionados con complicaciones renales (tempranas y tardías) ya que en su fisiopatología la función renal es un punto clave en el abordaje, las más frecuentes son: Hematuria, Proteinuria, Insuficiencia Renal Aguda (IRA) ; Retención azoada (Ácido Úrico mayor de 7 mg/dl y Creatinina mayor 1.5mg/dl), Tasa de Filtrado Glomerular < 60ml/min e Insuficiencia Renal Crónica (IRC) Estadio 1,2,3,4,5,.

Este estudio tuvo como objetivo conocer las principales complicaciones tempranas y tardías de la enfermedad renal asociada a trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio, en el Hospital Nacional de la Mujer, que es el hospital de referencia más importante en la red de servicios del Ministerio de Salud; conocer el perfil de las embarazadas que lo padecen e indagar sobre el monitoreo posterior al parto, conocer los diagnósticos finales de egreso y grado de afección renal, así como, las complicaciones perinatales más frecuentes.

Con este proyecto de investigación se planteó conocer el comportamiento de la enfermedad renal en pacientes que cursaron con un trastorno hipertensivo del embarazo, tomando en cuenta parámetros clínicos y de laboratorio (creatinina sérica, examen general de orina, depuración de creatinina y proteínas en orina de 24 horas, haciendo uso de La Fórmula MDRD la cual estima la Tasa de filtrado glomerular usando los niveles de creatinina en plasma y la edad, Se espera que esta información sea la base para investigaciones que apoyen la creación de nuevas estrategias en la prevención, atención y seguimiento de casos.

II. Delimitación y definición del problema de investigación.

Los trastornos hipertensivos constituyen una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo y son las responsables directas de un porcentaje de morbimortalidad tanto materna como perinatal, especialmente en los países de bajo ingreso.¹

Un análisis sistemático de la OMS sobre las causas de muerte materna ha mostrado que los trastornos hipertensivos constituyen una de las principales causas de muerte materna en los países en vías de desarrollo, especialmente en África, América Latina y El Caribe.²

Los países de bajos ingresos continúan registrando tasas comparativamente elevadas de muertes maternas y perinatales por embarazos complicados debido a la hipertensión como resultado de la baja atención de los servicios de control prenatal, educación deficiente de los signos de alarma y baja asistencia obstétrica, así como, la presentación tardía a las unidades especializadas para la atención de emergencia.³ En El Salvador para el 2014 se presentaron cuatro (4) muertes maternas por trastornos hipertensivos en el embarazo.

Los problemas con el manejo de la hipertensión en el embarazo se encuentran no solo en su etiopatogenia desconocida, sino también en la variación en sus definiciones, medidas y clasificaciones utilizadas para categorizar la hipertensión en las embarazadas.⁴ Así como, la falta de seguimiento y control para un segundo embarazo en mujeres con complicaciones previas al embarazo actual.

“Los trastornos hipertensivos del embarazo comprenden entidades que según su evolución pueden desencadenar una serie de eventos que complican órganos blancos, entre ellos y uno de los principales el riñón, por lo que la enfermedad renal se encuentra ligada a trastornos hipertensivos del embarazo y se vuelve objeto de estudio importante en gineco-obstetricia”¹⁰; en esta ocasión el estudio pretende identificar desde el ingreso de la embarazada las complicaciones que se pueden presentar y que pueden determinar algún daño al riñón, entre ellas tenemos complicaciones tempranas como: Macro y micro Hematuria, Proteinuria (mayor de 100mgrs/dl) e Insuficiencia Renal Aguda (IRA) y complicaciones tardías como: Proteinuria (mayor de 100mgrs/dl), Retención azoada (Ácido Úrico mayor de 7 mg/dl y Creatinina mayor 1.5mg/dl), Tasa de Filtrado Glomerular < 60ml/min, Insuficiencia Renal Crónica (IRC) Estadio 1,2,3,4,5.

A pesar de la importancia del control prenatal, el descubrimiento de los signos de alarma y el abordaje oportuno, algunas embarazadas terminan en un problema renal; por diferentes causas, De esta manera se vuelve muy importante hacer énfasis en el abordaje oportuno, el acceso a las pruebas de diagnóstico, y un manejo adecuado.

El presente estudio refleja datos de mucha importancia en obstetricia ya que El Salvador cuenta con muy pocos estudios realizados en el tema y los que están no son publicados y no están disponibles con facilidad.

III. Antecedentes

La Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS; 2003), se comprometió con los países, al apoyo continuo y a la renovación de la iniciativa de maternidad sin riesgo; toda la comunidad internacional se comprometió con los gobiernos y sociedad civil para lograr una verdadera maternidad saludable, ya que el logro de esta, es un elemento clave para alcanzar un verdadero desarrollo.

“Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. Para finales de 2015 habrán muerto unas 303 000 mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado”⁵.

La mayoría de esas complicaciones aparecen durante la gestación y un gran número de ellas son prevenibles o tratables. Las principales complicaciones, causantes del 75% de las muertes maternas, son: a) las hemorragias graves (en su mayoría tras el parto); b) las infecciones (generalmente tras el parto); c) la hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia); d) complicaciones en el parto; e) los abortos peligrosos⁵.

En El Salvador, la segunda causa de mortalidad materna según el Ministerio de salud para el año 2014, fueron los trastornos hipertensivos del embarazo. En la primera maternidad del país en el Hospital de la Mujer, los trastornos hipertensivos en el embarazo, están entre las tres primeras causas de morbilidad y ocupando el 6to y 8vo para 2013 y 2014 los problemas de “Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio respectivamente.

La razón de mortalidad materna (RMM) para los años 2013 y 2014 fue de 38,0 y 52,6 x 100,000 nacidos vivos, respectivamente. Las regiones más afectadas con respecto a la Razón de mortalidad materna fueron; la Central con RMM de 86.46, Occidental RMM 60.03; la Oriental con RMM 37.27; Paracentral RMM 30.99 y la Metropolitana con RMM 23.88.⁵

Las embarazadas con trastornos hipertensivos pueden presentar complicaciones renales (tempranas y tardías), que la van a predisponer a un problema mayor y crónico, entre estas complicaciones podemos mencionar: las tempranas; la macro o hematuria, la Proteinuria (mayor de 100mgrs/dl) y la Insuficiencia Renal Aguda (IRA), entre las tardías están: Proteinuria (mayor de 100mgrs/dl), Retención azoada (Ácido Úrico mayor de 7 mg/dl y Creatinina mayor 1.5mg/dl), Tasa de Filtrado Glomerular < 60ml/min y la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) Estadio 1,2,3,4,5.⁸

A nivel nacional, En El Salvador en el reporte de Ticas y Duke, se menciona que el 55% de los casos, que fueron catalogados como Preeclampsia grave se comprobó glomerulopatía por histología, estudio no publicado.

En el Hospital Nacional de la Mujer se han realizado varios estudios con algunas conclusiones importantes, entre los que podemos mencionar : en 1993 “Trastornos hipertensivos del embarazo”; en el cual se concluye que entre la población estudio la mayoría de pacientes tenían entre 15 y 20 años, en el 80% de los casos las pacientes que cursaron con un THE fueron primigestas y secundigestas, de las pacientes que desarrollaron eclampsia el 80% no tenían control prenatal, la albuminuria se encontró en la mayoría de pacientes pero solo un pequeño porcentaje alcanzo los valores descritos en la literatura, se confirmó que en este tipo de pacientes aumento el porcentaje de recién nacidos con RCIU, prematuridad, bajo peso al nacer, la complicación materna que se encontró con mayor frecuencia fue el abrupcio de placenta, un 65 a 75% de pacientes no regresaron a su control post parto, también en el año 2000” Incidencia y manejo de preeclampsia grave y eclampsia”; en el cual se concluye que las primigestas y multíparas fueron el grupo más afectado, este mismo comprendió partos pretermino, los lugares de nuestro país del que se consultó con mayor frecuencia fueron san salvador y Sonsonate,

la sintomatología más frecuente fue: hipertensión arterial, proteinuria y cefalea, las complicaciones más frecuentes “trastornos hidroelectrolíticos y eclampsia”, la vía de terminación del embarazo fue cesárea y en el año 2008 “Diagnostico de preeclampsia grave sobre agregada en pacientes con hipertensión arterial crónica”, el cual concluye que el control prenatal tardío e incompleto fue un hallazgo frecuente, el 50% de pacientes presentaron síntomas de alarma o de eclampsia inminente, las complicaciones maternas y fetales son similares a las reportadas a nivel mundial, el diagnostico de hipertensión arterial crónica fue realizado en un 49% por médico general en el primer y segundo nivel de atención.

Las investigaciones presentadas ayudan a identificar algunos perfiles y complicaciones que pueden presentarse en los trastornos hipertensivos del embarazo, sin embargo, no se han encontrado estudios nacionales que apoyen la descripción clara de las principales complicaciones renales tempranas y tardías que se pudieron presentar en las embarazadas con trastornos hipertensivos; así como, algunas variables que pudieran presentarse en los antecedentes, patologías en embarazo actual, historia de atención, exámenes de gabinete y asistencia en los servicios; así como, características importantes en el seguimiento clínico y de laboratorio a los tres y seis meses post parto.

Es así como surge la importancia de mantener estudios que amplíen información de la enfermedad renal secundaria a un trastorno hipertensivo del embarazo haciendo énfasis en sus complicaciones (tempranas y tardías), y de esta manera el profesional de la salud pueda desarrollar habilidades en el abordaje integral del binomio madre e hijo y evitar o manejar dichas complicaciones.

IV. Justificación.

Los trastornos Hipertensivos del embarazo como la Preeclampsia y Eclampsia presentan un reto para gineco obstetras y profesionales de la salud, ya que dichos trastornos ocupan una de las primeras causas de morbi-mortalidad materna durante los últimos años a nivel internacional y nacional.

En el 2008 el *New England Journal of Medicine* planteó haber observado un aumento de los valores de microalbuminuria hasta cinco años después del embarazo en mujeres que tuvieron pre eclampsia, este hallazgo fue compatible con la presencia de enfermedad renal oculta. En el Artículo titulado “Preeclampsia y el riesgo de insuficiencia renal terminal, los resultados de este estudio señalan que la pre eclampsia es un factor de riesgo para insuficiencia renal terminal, si bien el riesgo absoluto es bajo. El riesgo aumenta si la mujer que durante el embarazo presento preeclampsia y da a luz a niño de bajo peso o prematuro.⁶

Para este estudio se analizaron, las patologías con diagnóstico en CIE-10 de O14 y O15, en el Hospital Nacional de la Mujer en los años 2013 y 2014, donde el 81% fue atribuible a la preeclampsia grave, un 10% a la Eclampsia, el 6% a Eclampsia en puerperio y el 3% a eclampsia durante el embarazo (ver tabla1):

Tabla N°1 Diagnósticos de primera vez de trastornos hipertensivos presentados en embarazadas (CIE-10-O14-O15) que consultaron al Hospital de la Mujer del Ministerio de Salud en los años 2013 y 2014

Diagnóstico CIE-10	2013	2014	Total	%
O14: Preeclampsia grave (Hipertensión gestacional con proteinuria significativa)	413	434	847	81%
O15: Eclampsia (rango O15.0 – O15.9)	50	58	108	10%
O15.0: Eclampsia durante el embarazo	1	31	32	3%
O15.1: Eclampsia durante el parto	0	2	2	0%
O15.2: Eclampsia en el puerperio	44	14	58	6%
Total de casos	508	539	1047	100%

Fuente: Sistema de información de morbi-mortalidad en web (SIMMOW) del Ministerio de Salud.

La descripción de las variables propuestas puede apoyar a buscar nuevas estrategias que orienten a los profesionales a identificar de forma oportuna las complicaciones, fortalecer el seguimiento y fomentar la educación de la paciente; así mismo, mejorar la relación médico-paciente a través del seguimiento de calidad e intervención oportuna, para resguardar la vida del binomio madre –hijo.

La identificación de patologías como: a) Diabetes mellitus tipo I-II, b) glomerulonefritis, c) hipertensión, d) lupus eritematoso con nefritis, e) nefropatía

por inmunoglobulina A, y f) enfermedad renal poliquística; pueden ayudar a comprender la historia natural de la enfermedad renal durante y después del embarazo.

En un estudio publicado por la revista American journal of kidney diseases en el cual participaron 273 pacientes con preeclampsia y 333 pacientes con embarazos sin complicaciones, se llegó a la conclusión que el 31% de las mujeres con antecedentes de preeclampsia permanecieron con microalbuminuria en comparación con el 7% de las mujeres con embarazos sin complicaciones, es decir 4 veces mayor riesgo de enfermedad renal posterior a un trastorno hipertensivo durante el embarazo. El Nivel de creatinina sérica y la tasa de filtración glomerular estimada no fueron significativamente diferentes en el seguimiento en mujeres con y sin preeclampsia, sin embargo algunos casos permanecieron con retención azoada significativa y disminución de la tasa de filtración glomerular. Por lo tanto se vuelve muy importante un estudio que refleje en nuestra población complicaciones tempranas y tardías de enfermedad renal posterior a un trastorno hipertensivo tomando en cuenta las principales características para cada una de ellas⁸.

La información obtenida apoyará el desarrollo de los profesionales para un abordaje más efectivos de las complicaciones de los trastornos hipertensivos en el embarazo en El Salvador.

V. Objetivos

General:

Describir las complicaciones tempranas y tardías de enfermedad renal en pacientes embarazadas que presentaron diagnóstico de trastornos hipertensivos del embarazo durante la atención del parto y puerperio del Hospital Nacional de la Mujer en el período del 1 enero del 2013 al 30 de septiembre del 2014.

Específicos:

- 1) Identificar la Prevalencia de las complicaciones tempranas y tardías en pacientes que desarrollan un trastorno hipertensivo del embarazo.
- 2) Identificar las complicaciones tempranas y tardías que se presenten en pacientes con enfermedad renal secundaria a un trastorno hipertensivo del embarazo.
- 3) Indagar sobre los factores de riesgo frecuentemente encontrados en pacientes que desarrollaron complicaciones tempranas y tardías en enfermedad renal asociada a trastorno hipertensivo.

VI. Marco Teórico.

Con la llegada de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en su meta 3 se ha propuesto reducir la Razón de Mortalidad Materna (RMM) mundial a menos de 70 x 100,000 nacidos vivos y lograr que ningún país tenga una mortalidad que supere el doble de la media mundial.

Entre las complicaciones del embarazo y parto, los estados hipertensivos del embarazo, constituyen un conjunto de desórdenes que acontecen durante la gestación cuyo nexo común es la presencia de hipertensión arterial. Pueden ser causa de secuelas permanentes (alteraciones neurológicas, hepáticas, renales o hematológicas) incrementando la mortalidad neonatal, asociándose con crecimiento intrauterino retardado (CIUR), oligoamnios y prematuridad.

Los trastornos hipertensivos asociados o inducidos por el embarazo ocurren entre el 6 y el 8% del total de embarazos y en México representan la primera causa de muerte materna.⁴ La incidencia de IRA es la complicación más frecuente en este grupo de mujeres.

Según la Clasificación del National High Blood Pressure Education Program Working Group Report (NHBPE).⁸ Se describen los conceptos de:

Preeclampsia leve: Hipertensión (Tensión arterial " 140/90 y menor de 160/110 mm Hg), en embarazo mayor de 20 semanas de mujer previamente normotensa, que se puede acompañar de edemas y proteinuria mayor de 300 mg en orina de 24 horas o en su defecto proteinuria cualitativa en tira reactiva mayor o igual de 2 ++ en dos determinaciones separadas por al menos 4 horas. No existe evidencia de daño a órgano blanco (afectación renal, hepática o neurológica).

Preeclampsia grave: Hipertensión (Tensión arterial " 160/110 mm Hg) en embarazo mayor de 20 semanas de mujer previamente normotensa, que se puede acompañar de proteinuria mayor de 2-3 gr en orina de 24 horas, de síntomas vasomotores y de trastornos de las pruebas funcionales hepáticas, renales y de coagulación.

Eclampsia: Crisis convulsiva generalizada o estado comatoso que inicia súbitamente durante los estados hipertensivos inducidos por el embarazo, que no tiene relación con una afección cerebral preexistente.

Hipertensión crónica primaria o secundaria, nueva o preexistente en el embarazo: Hipertensión arterial conocida antes de la gestación o diagnosticada

antes de las 20 semanas del embarazo, o hipertensión arterial diagnosticada por primera vez después de las 20 semanas de gestación que persiste después de las 12 semanas de post parto.

Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobre agregada: Signos o síntomas de pre eclampsia después de las 20 semanas de gestación en pacientes con hipertensión arterial crónica conocida. Aumento brusco de la presión arterial, la proteinuria o recuento de plaquetas menor o igual a 100,000/mm³ en mujeres con hipertensión arterial antes de las 20 semanas de edad gestacional.

Hipertensión gestacional (hipertensión transitoria del embarazo según CIE 10): Hipertensión de Novo en el embarazo, sin proteinuria significativa en pacientes con 20 semanas de gestación o más. Esta parece ser un estado previo al desarrollo de preeclampsia en alrededor del 46% de los casos.

En la variante HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, Low Platelet*) aparecen hemoconcentración (hematocrito mayor de 36%), trombocitopenia (menos de 100.000) y enzimas hepáticas elevadas. Según la opinión de la mayoría de los obstetras, la variante HELLP representa una forma más grave de PE y con frecuencia constituye indicación de parto de urgencia.

Entre 30% y 50% de embarazadas desarrollan PE a medida que el embarazo progresa; a las demás se las clasifica como hipertensas gestacionales. Las mujeres con hipertensión gestacional que no desarrollan PE tienen mayor riesgo de desarrollar hipertensión esencial más adelante. A diferencia de las mujeres con PE durante su primer embarazo, que generalmente no presentan hipertensión en embarazos sucesivos, la mujer con hipertensión gestacional a menudo presenta cifras de presión arterial elevadas en los embarazos posteriores.

Todas las PE presentan hipertensión, proteinuria y algunas veces valores anormales de creatinina, pero pueden ser causadas por numerosas etiologías. Por esto se deben considerar como un síndrome más que como enfermedad, pues se pueden desarrollar a través de múltiples mecanismos, en forma análoga a lo que ocurre con las glomerulonefritis, que pueden ser una nefropatía IgA, una glomeruloesclerosis focal y segmentaria o glomerulonefritis membrano-proliferativa.

En cuanto a los factores de riesgo maternos, desde hace muchos años se sabe que las primíparas, las mujeres que sufren de hipertensión, diabetes o nefropatía tienen mayor riesgo de desarrollar PE. Recientemente se ha demostrado que las mujeres portadoras de síndrome metabólico, en especial

las obesas, también tienen mayores probabilidades de desarrollar la enfermedad.

Cambios morfológicos y fisiológicos renales observados durante el embarazo:

Cambios morfológicos: se ha demostrado que los riñones de una mujer embarazada aumentan entre 1 a 1,5 cm su longitud. Además, la pelvis renal, los cálices y los uréteres se dilatan considerablemente, sobre todo durante el tercer trimestre de embarazo y pueden durar hasta un mes y medio, luego de la terminación de este. Estos cambios se explican por una elevada concentración de hormonas y por la presión ejercida por el útero agrandado.

Cambios fisiológicos: durante el embarazo se producen cambios fisiológicos muy importantes. La tasa de filtración glomerular y la depuración de creatinina se incrementan levemente después de la concepción. Los valores normales de creatinina y nitrógeno ureico en una mujer no embarazada son de 0,8 mg/dl y 13 mg/dl respectivamente, sin embargo, con el embarazo normal estos valores descienden a 0,6 mg/dl y 9 mg/dl. De tal forma valores de creatinina en 0,9 mg/dl y nitrógeno ureico en 14 mg/dl son normales en mujeres no embarazadas pero son sospechosos de patología durante un embarazo, sin embargo la forma ideal de evaluar la función renal durante el embarazo debería ser la depuración de creatinina y no el valor sérico de esta ⁹.

La insuficiencia renal aguda: se define como “la caída brusca de la capacidad del riñon para mantener la hemostasia de los líquidos y electrolitos.¹²

Esta pueda ser:

- oligúrica (volumen de orina < 500 ml/d o <25 ml/h x 4 h) o
- no oligúrica (>500 ml/d)

También se puede clasificar en: pre-renal, intrínseca y posrenal (u obstructiva)

a) pre-renal

La prerrenal (azoemia) es la consecuencia clínica de una hipoperfusión renal debida a una disminución en el volumen sanguíneo arterial efectivo, esta puede ser consecuencia de depleción de volumen, vasodilatación periférica o bajo gasto cardíaco.

b) Intrínseca

La insuficiencia renal intrínseca puede ocurrir por afectación de los vasos sanguíneos renales, los glomérulos, los túbulos o el intersticio.¹²

c) post renal

La insuficiencia pos renal u obstrucción del tracto urinario superior e inferior es a veces causa de IRA, el diagnostico precoz y la liberación de obstrucción es fundamental para evitar el daño renal permanente.

La insuficiencia renal crónica se define como el deterioro progresivo e irreversible de la función renal, como resultado de la progresión de diversas enfermedades primarias o secundarias, resultando la perdida de la función glomerular, tubular y endocrina del riñón.

El cuadro clínico depende del estado de la función renal, estando ausente o siendo muy benigno en las primeras etapas y presentando síntomas progresivos en las etapas terminales, hasta llegar al síndrome urémico.

Durante la gestación, es posible el desarrollo de diversos tipos de lesión renal en mujeres sin afectación renal previa al embarazo. La mayoría de estas pacientes no recuperan su función renal óptima.

Los trastornos hipertensivos del embarazo conllevan a un daño estructural a nivel vascular, glomerular y tubular que se manifiesta como proteinuria patológica, micro o macro hematuria, oliguria, hiperazoemia pre-renal y luego necrosis tubular casos complicados con necrosis cortical bilateral que terminan en insuficiencia renal crónica de diversos grados ¹⁰.

La nefropatía crónica tiene muchas etiologías y suele ser asintomática hasta que progresa a insuficiencia renal grave; el seguimiento del descenso del FG se puede realizar con una curva que represente al recíproco del valor de creatinina sérica frente al tiempo y se clasifica los estadio.

Los estadios de la nefropatía crónica se definen según el FG estimado, en:

- Estadio 1 se corresponde con FG normal,
- Estadio 2 con FG 60-90 ml/min,
- Estadio 3 con 30-60 ml/min,
- Estadio 4 con 15 a 30 ml/min y
- Estadio 5 con <15 ml/min.

Existen también factores predisponentes a la Preeclampsia tales como; a) la nuliparidad, b) historia familiar de PE, c) Grupos de edad extremos, d) Embarazados múltiples, e) Hipertensión crónica, f) Diabetes mellitus y g) molas hidatidiformes.

VII. Diseño Metodológico.

Tipo de estudio:

El estudio es descriptivo, retrospectivo, aleatorio simple.

El universo a estudiar: son todos los casos de Trastornos hipertensivos del embarazo presentados en los años 2013 y 2014.

Muestra: Embarazadas que consultaron por preeclampsia y eclampsia y que desarrollaron complicación renal posterior a este trastorno hipertensivo en el hospital nacional de la mujer del 1 de enero 2013 al 30 de septiembre 2014, que fueron seleccionadas aleatoriamente.

Calculo de la muestra

Muestra:

$$n^{\circ} = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

n° = tamaño de la muestra requerido

Z = nivel de fiabilidad de 95% (valor estándar de 1,96)

p = prevalencia estimada de la enfermedad renal en embarazadas con trastornos hipertensivos.

e = margen de error de 5% (valor estándar de 0,05)

Total de casos de preeclampsia – Eclampsia en todas sus formas para los años 2013 y 2014 es de: 1047 casos

$$n^{\circ} = \frac{3.8416 (0.5 \times 0.5)}{(0.05)^2} = \frac{3.8416 (0.25)}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384$$

$$n^{\circ} = 384$$

n' =ajustada

$$n' = \frac{n^{\circ}}{1 + (n^{\circ} - 1)/N}$$

Muestra de estudio: 281

$$n' = \frac{384}{1 + (384 - 1)/1047}$$

$$n' = 281$$

Se realizó ajuste de la muestra ya que se conoce el total de casos que se han presentado en el 2013 y 2014 de trastornos hipertensivos del embarazo.

Se corrobora muestra con programa de StatCalc de Epi Info 7.

Para la selección de la muestra de forma aleatoria, se realizó en hoja Excel:

- Se levantó una lista de todos los registros de embarazadas que hayan presentado preeclampsia y eclampsia en el periodo del 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre de 2014.
- Se le dio un número correlativo del 1 a la n...
- Se calculó a través de la función de aleatorio los números seleccionados para esta muestra, los cuales correspondían a los registros que casos que se estudiaron.
- Todos los registros seleccionados estaban disponibles.

Procedimiento para la recolección de información

Instrumentos de recolección:

- Guía para la recolección de datos, donde se integraron las variables generales, demográficas, clínicas y de laboratorio, en total 153 variables estudiadas. (Anexo 1).
- Matriz en Excel para el levantamiento de la información de registros y fecha de ingreso, que facilitó la selección de muestra y seguimiento.
- Validación de los datos por metodología de doble entrada para garantizar la calidad del mismo en base Excel y Epi Info7.

Las guías de recolección de la información están disponibles en una base de datos en Excel y en el paquete de Epi Info 7, para comprobar la validación de la información.

Limitantes del estudio

Las limitantes que se encontraron fueron; a) historias clínicas incompletas, b) expedientes sin exámenes de gabinete, c) hoja de CLAP/SIP con llenado incompleto, d) Disponibilidad de apoyo de los RRHH de archivo, entre otros.

VII. Consideraciones éticas

En la recolección de los datos no figuran nombre completo, ni su número de identidad, por lo que se resguarda la confidencialidad de la información. Los sistemas de recolección de información permitirán verificar la calidad con otras variables sin necesidad de extender información personal. El llenado de la guía de recolección de datos se llenó por profesionales de la salud, guardando la confidencialidad y ética profesional.

Los resultados de este estudio son para uso exclusivamente académico.

VIII. Resultados

El estudio requirió la revisión de expedientes clínicos para la extracción de las variables establecidas, la historia clínica, la hoja de CLAP/SIP y los exámenes de laboratorio, fueron las fuentes más importantes para la obtención de datos generales, demográficos, clínicos y de resultados de exámenes, gracias a esta, es que ahora podemos concluir con estos resultados.

Del total de la muestra de 281 embarazadas con trastornos hipertensivos del embarazo, se revisó la cobertura de exámenes realizados para validar la significancia de los resultados, se encontró una cobertura de 93%-98% para los exámenes séricos de creatinina y ácido úrico; un 85% para los exámenes de orina en los que se investigó proteinuria, cilindros y hematuria, un 42% exámenes de depuración de creatinina en 24 hrs., el 38% exámenes para proteína en orina en 24 hrs; con las variables extraídas solo al 67% de la embarazadas fue posible evaluar el filtrado glomerular. Con esta información previa, se considera que la mayoría de los exámenes realizados presentan una cobertura óptima para los hallazgos.

Del total de la muestra (281) el 23% (64) de estos casos presentaron una insuficiencia renal aguda con filtrado glomerular menor de 90 y de estos el (35) 12% presentaron una depuración de creatinina en 24 horas menor de 60. (Anexo 2)

Se seleccionó todas las embarazadas que presentaron dos o más complicaciones tempranas, obteniendo un total de 132 casos que corresponde al 47% de la muestra, de estos solo 22 (17%) casos tuvo su seguimiento a los 3 meses y a los 6 meses solo se presentaron 3 (14%).

Las complicaciones tempranas más frecuentes presentadas fueron: proteinuria mayor de 100 mgs y ácido úrico mayor de 6 en el 100% de las embarazadas, en un 59% la hematuria, el 34% con presencia de cilindros en orina, el 27% con depuración de creatinina de 24 horas menor o igual a 60 y el 11% con filtrado glomerular menor o igual a 60. (Anexo 3)

Respecto a la edad de las embarazadas se obtuvo lo siguiente: 2% correspondió a la edad menor o igual a 14 años: de 15-19 años se obtuvo el 28%, un 36% en las edades de 20-24 años, un 17% de 25-29 años, 11% entre 30-34%, 5% con 35-39 años, 2% de 40-44 años y solo 1 % no presento el dato. (Anexo4)

La procedencia de las embarazadas un 56% son de área urbana, 39% rural y un 5% no presento este dato. El 84% se concentra en 7 departamentos San

salvador con el 31%, La libertad con el 14%, Sonsonate 9%; Santa Ana, Chalatenango y Cuscatlán con el 8% cada uno, el 6% en La Paz, Ahuachapán y San Vicente con 5% cada uno, Usulután con el 3%, Cabañas con el 2% y San Miguel con el 1% (Anexo 5).

Respecto a su estado civil el 76% estaba en unión libre, un 12% casada, un 11% soltera y 1% no presento el dato. El 48% estudio la secundaria, el 30% la primaria, el 5% estudios universitarios, igual (5%) no tuvo ninguna escolaridad y en un 12% no se encontró este dato. (Anexo 6)

El 83% con ocupación de ama de casa, un 9% estudiante, el 4% empleada y un 2% con ocupación de comerciante, el mismo porcentaje para los que no presentaron este dato. (Anexo 7)

En sus antecedentes para conocer complicaciones previas a este embarazo, la cantidad del registro fue muy baja, obteniendo solo 8 casos que refirieron antecedentes familiares de hipertensión, diabetes o preeclampsia en la familia, así también, solo 5 refirieron que tenían diabetes.

Al evaluar su estado nutricional a través del IMC/ Edad gestacional se pudo obtener que el 36% de las embarazadas presentaron bajo peso, un 17% obesidad, 15% peso adecuado (normal), 9% sobre peso y en un 23% no se contó con algunas variables como peso, talla para poder evaluar este indicador. (Anexo 8)

Los signos de alerta presentados por la mayoría de las embarazadas son Cefalea en un 56%, edema de miembros inferiores en un 55%, epigastalgias en un 26%, 12% para visión borrosa, 9% para edema de miembros superiores y un 8% para edema generalizado.(Anexo 9)

Respecto a la atención prenatal el 87% de ellas realizó inscripción en los establecimientos de salud, un 5% no lo hizo y un 8% no presento este dato. La atención de parto se realizó en un 83% en hospitales públicos un 17% no tenía este dato. La vía de parto fue cesárea en un 67%, un 32% vaginal y solo un 1% no tenía el dato en su historia clínica. (Anexo 10)

La condición del recién nacido fue en un 94% niño vivo, un 3% muerte neonatal y un 3% no se presentó el dato. El diagnostico final del recién nacido fue; un 38% prematuro, 36% niño sano/normal, 19% bajo peso, 1% óbito fetal y un 6% no se obtuvo el dato. (Anexo 11)

El 53% de las embarazadas presentaron una tensión arterial arriba o igual a 150/90 mmhg y el 47% fueron normotensas.

El 75% de ellas necesito medicamento antihipertensivo antes del parto y solo el 25% de ellas no, es decir 3 de cada 4 embarazadas con complicaciones tempranas necesito tratamiento antes del parto. El 63% de ellas necesito mantener el tratamiento después del parto y un 37% no; es decir 2 de cada tres embarazadas necesito continuar con el tratamiento. (Anexo 12)

El 55% requirió el tratamiento con un hipertensivo, 18% con dos, 2% con tres hipertensivos y un 25% no requirió en general.

Las complicaciones más frecuentes en un 57% fue el desarrollo del trastorno hipertensivo más Síndrome de HELLP, retardo del crecimiento intrauterino en un 27%, atonía uterina en un 7% y en un 3% abrupto de placenta, convulsiones, óbito fetal: es de hacer notar que solo el 23% de los casos estudiados se les describió estas complicaciones. (Anexo 13)

El diagnostico final de egreso para estas embarazadas fue la siguiente:

Diagnóstico de Egreso	Cantidad	%
Preeclampsia grave	102	77%
Preeclampsia grave + Síndrome de HELLP	24	18%
Eclampsia	3	2%
Eclampsia + Síndrome de HELLP	1	1%
Hipertensión Crónica	1	1%
No registro	1	1%
Total	132	100%

Es importante señalar que todos fueron clasificados por la unidad de estadística en CIE-10 como 014.1 Preeclampsia Grave.

Complicaciones Tardías

De las 132 solo 22 se encontraron que habían regresado a su control a los 3 meses, de ellas habían presentado solo el 38% presentó cilindros en orina, un 18% con proteinuria mayor o igual a 100, 18% con hematuria y un 15% con depuración de creatinina en 24hs. (Anexo 14)

Según su clasificación de estadio de nefropatía, el 37% se encontró entre el estadio III al V, presentando un 23% el estadio III, 9% el estadio IV y 5% el

estadio V; 32% para el estadio I, el 27% para el II y un 5% no se pudo clasificar. (Anexo 15)

El Diagnóstico final de estas pacientes en el seguimiento a los tres meses fue:

Diagnóstico Renal	cantidad	%
Glomerulopatía Crónica	12	55%
Glomerulopatía Crónica + IRC estadio III	1	5%
IRC estadio I	1	5%
IRC estadio II	2	9%
No registros	6	27%
Total	22	100%

Para la determinación de las complicaciones tempranas y tardías se hacen algunas consideraciones:

Resultados	Diagnóstico probable
132 presentaron Proteinuria y Ácido úrico mayor de 6, 78 hematuria, 45 presentaros Cilindros granulosos	sugestivos de Glomerulopatía
35 pacientes presentaron Depuración de Creatinina y proteína en orina de 24 horas con un filtrado glomerular menor o igual a 60	sugestivo de Insuficiencia Renal Aguda
dato obtenido a través de la creatinina sérica y la formula de MDRD, el cual reflejo un dato de 64 pacientes	Insuficiencia Renal Aguda.

Se debe de reevaluar los criterios de pruebas ya que los hallazgos de la depuración de creatinina y proteína en orina de 24 horas no fue el método óptimo para captar a la mayor cantidad de embarazadas con algún daño renal agudo. Se debe de pensar en una triangulación de variables que permitan captar a una mayor cantidad de casos para su seguimiento.

El seguimiento a los 3 y 6 meses de las pacientes, para poder cerrar un diagnóstico definitivo en enfermedad renal, es muy pobre, solo 16 de 22 cerraron con diagnóstico de glomerulonefritis crónica con algunas variantes de insuficiencia renal crónica; el resto de las personas se desconoce su seguimiento.

Análisis y discusión de los resultados

El perfil de las embarazadas encontradas con alguna complicación renal fueron: mujeres jóvenes entre las edades de 20-24 años, la mayoría en unión libre, amas de casa, con bajo nivel educativo, con procedencia urbana, con bajo peso según IMC.

El mayor porcentaje de embarazadas cursaron con hipertensión elevada (mayor 150/90mmhg) y más de la mitad necesitaron medicamentos antihipertensivos antes del parto.

Según los hallazgos encontrados en esta investigación coinciden con los datos encontrados en la literatura internacional con respecto a los resultados perinatales tales como las complicaciones maternas en lo que respecta al apareamiento del síndrome de HELLP, abrupcio de placenta, RCIU y parto prematuro, como las más frecuentes.

Respecto a la presencia de proteinuria e hiperuricemia son resultados frecuentes en las embarazadas que cursaron con complicación renal, como esta descrito en estudios previos.

La aplicación de la formula MDRD actualmente utilizada refleja una tasa de filtrado glomerular más sensible en las pacientes con enfermedad renal.

Existe un limitado diagnostico renal final de las embarazadas del estudio, el seguimiento a los 3 y 6 meses fue bajo; sin embargo se confirmaron casos de enfermedad renal crónica.

XI. Conclusiones.-

- El estudio contribuyó a la importancia del monitoreo de las complicaciones tempranas y tardías de la enfermedad renal en las pacientes que cursaron con trastorno hipertensivo del embarazo en el periodo estudiado.
- De todas las embarazadas que consultaron en el hospital de la mujer y presentaron trastornos hipertensivos del embarazo, se obtuvo un muestreo de 281 de las cuales, podemos considerar lo siguiente:
 - Del total de la muestra (281) se evaluó la cobertura de pruebas realizadas, obteniendo el 93%-98% para creatinina y ácido único en todas las embarazadas de la muestra; el 85% de los exámenes de orina en los que se investigó proteinuria, cilindros y hematuria, el 42% se le realizaron depuración de creatinina en 24 hrs. y el 38% se le realizó proteína en orina en 24 hrs; para filtrado glomerular solo se le realizó al 67%.
 - El 23% (64) de estos casos presentaron una insuficiencia renal aguda con filtrado glomerular menor de 90 y de estos el (35) 12% presentaron una depuración de creatinina en 24 horas menor de 60.
 - Se revisó el total de la muestra (281) y se seleccionó todas las embarazadas que presentaron dos o más complicaciones tempranas, en total se obtuvo 132 que corresponde al 47% de la muestra. Por cada dos embarazadas con trastornos hipertensivos del embarazo se presentara una con complicaciones tempranas de enfermedad renal.
- En los aspectos demográficos; el 81% de las embarazadas se encontró entre las edades de 15 a 29 años, con una elevación en el grupo de edad de 20-24 años con el 36%; el 56% provienen del área urbana y el 84% se concentra en la mitad (7 depto) de los departamentos del país, estos son: (31%) en San Salvador, (14%) en La Libertad, (9%) Sonsonate, (8%) Santa Ana; Chalatenango, Cuscatlán y La Paz tienen un 6% cada uno.
- El 76% de las embarazadas su estado civil era unión libre; el 78% con estudios de primaria (30%) y secundaria (48%); y el 83% cuya ocupación era ama de casa.
- Con relación a la atención prenatal, el 87% se documentó que tuvieron inscripción prenatal, de las cuales el 83% fueron atendidas en hospitales públicos, verificando su parto en un 67% vía cesárea y un 32% vaginal.

- Respecto a su estado nutricional el 36% de ellas presentaron bajo peso, el 17% con obesidad y solo el 15% con peso adecuado.
- La triada predominante de signos de alarma fueron; Cefalea en un 56% (74), edema de miembros inferiores con el 55% (73) y epigastralgia con el 26% (34).
- El 53% de las embarazadas presentaron una tensión arterial igual o arriba de 150/90 mmhg; el 75% requirió tratamiento antihipertensivo antes de parto y el 63% después del parto; 55% se manejó con un antihipertensivo y el 18% con dos.
- Las complicaciones más frecuentes fueron: síndrome HELLP 57% y retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) con el 27%.
- La condición de los Recién Nacidos; el 94% vivos, el 38% presento prematuridad y un 36% con bajo peso.
- El diagnóstico de egreso fue en un 77% Preeclampsia grave y en un 18% preeclampsia grave más síndrome de HELLP.
- Las complicaciones tempranas más relevantes son: en un 100% se encontró la presencia de proteína en orina mayor de 100 y la creatinina mayor de 6.
- Solo el 17% (22) de las embarazadas con complicaciones tempranas se presentaron en el seguimiento a los 3 meses y de ellas solo el 14% (3) a los 6 meses.
- Las manifestaciones tardías más frecuentes fueron: 36% presencia de cilindros en orina, 18% de proteinuria y hematurias respectivamente.
- En la clasificación de los estadios nefróticos el 37% se presentó entre el estadio III al V; el 55% tuvo un diagnóstico final de Glomerulonefritis crónica.
- Se debe de reevaluar los criterios de pruebas ya que los hallazgos de la depuración de creatinina y proteína en orina de 24 horas no fue el método óptimo para captar a la mayor cantidad de embarazadas con algún daño renal agudo.
- El seguimiento a los 3 y 6 meses de las pacientes, para poder cerrar un diagnóstico definitivo en enfermedad renal, es muy pobre, solo 16 de 22 cerraron con diagnóstico de glomerulonefritis crónica con algunas variantes de insuficiencia renal crónica; el resto de las personas se desconoce su seguimiento.

X. Recomendaciones.-

- Fortalecer el trabajo interprogramático con equipos multidisciplinarios y en los distintos sub niveles de atención para potencializar el trabajo de redes así como, la referencia y contra referencia.
- Fortalecer los sistemas de información en línea que facilite el análisis de la información y evaluación con el fin de promover la toma oportuna de acciones, por ejemplo la hoja CLAP/SIP.
- Implementar estudios operativos continuos en la población de embarazadas que contribuyan a la creación de nuevas estrategias que apoyen a la detección temprana y prevención oportuna de las patologías materna.
- Fortalecer las acciones en embarazos de alto riesgo en los distintos niveles de atención con el objetivo de mantener una educación continua a los profesionales y minimizar los riesgos de la rotación de recursos.
- Se recomienda reforzar a nivel de primer y segundo nivel la atención brindada en inscripciones y controles prenatales ya que se encontró que de la muestra total de pacientes 87% tuvieron inscripción y control prenatal, sin embargo se evidencio que El estado nutricional por IMC reflejo que la mayoría de pacientes con complicaciones renales se presentaron en el rango de bajo peso con un 36% del total, siendo este un factor modificable si se detecta tempranamente en un control prenatal óptimo.
- Fortalecimiento de la información en las distintas herramientas existentes tales como:
 - Historia clínica de ingreso, que contenga los antecedentes maternos de forma completa.
 - Hoja del CLAP/del Sistema Información Perinatal, con su llenado adecuado y en todos sus campos.
 - Complementar en las embarazadas con trastorno hipertensivo del embarazo las pruebas de análisis de función renal requeridas.
 - Colocar en expediente clínico la tasa de filtración glomerular estimada, tomando en cuenta la creatinina sérica y formula MDRD, ya que se comprobó en este estudio es de gran importancia y durante el estudio muy pocas historias clínicas las tenía.

- Es necesario implementar un protocolo en el cual se incluya el seguimiento oportuno de pacientes que desarrollaron una complicación renal posterior a un trastorno hipertensivo, ya que se encontró un número elevado de pacientes que desarrollaron un daño renal agudo y aunque el porcentaje de pacientes que se catalogaron con un daño renal crónico es muy bajo, se debe a que muy pocas pacientes tienen seguimiento a los 3 y 6 meses.
- Debido a que se comprobó que un porcentaje de pacientes desarrollo un daño renal crónico se vuelve necesario el manejo multidisciplinario con este tipo de pacientes, por lo que se recomienda generar un grupo de enlace en los hospitales de referencia de III nivel para manejo adecuado por la especialidad de nefrología.
- Debido a que entre los resultados perinatales se confirmó que el mayor porcentaje de recién nacidos de madres con estas complicaciones son catalogados como bajo peso y prematurez se recomienda incluir en el protocolo de manejo de estas pacientes un programa de educación e información sobre los cuidados y atenciones para el recién nacido prematuro de forma conjunta con el gineco obstetra y neonatólogo que ayude a contribuir en el adecuado desarrollo del mismo.
- Un alto porcentaje de pacientes ameritaron medicación antihipertensiva antes y después del parto, por lo tanto se vuelve necesario un estudio completo por sistemas de este tipo de pacientes incluyendo una evaluación cardiovascular completa por la especialidad de cardiología.
- Fortalecer proceso de investigación, evaluación operativa continua en las patologías de interés y de impacto como los trastornos hipertensivos con el objetivo de implementar nuevas estrategias que redunden en el bienestar del binomio madre e hijo.

Referencias Bibliográficas.

1. Williams, Obstetricia, edición 24^a, México D.F.: Mc Graw Hill; 2015. Capítulo 40, Trastornos Hipertensivos, pp 728.
2. WHO, World Health Organization. Internacional Collaborative Study of Hypertensive Disorders of Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1988;158:80-3.
3. Dr. Ernesto Rosell Juarte; Dra. Raquel Brown Bonora; Alejandro Pedro Hernández, Factores de Riesgo de la Enfermedad Hipertensiva del Embarazo, Policlínico Comunitario Docente “Carlos J. Finlay”. Camagüey, Cuba, artículo original, febrero 2006; pp, 53; Cuba
4. Higinio Orozco-Méndez, José Antonio Hernández-Pacheco, Ariel Estrada-Altamirano, Verónica Aidé Hernández-Muñoz, Andrés Javier Carvajal-Valencia, Il Ramón Enrique Coronado-Mestres.” Incidencia y evolución de insuficiencia renal aguda en mujeres con preeclampsia severa y eclampsia en una Unidad de Cuidados Intensivos”, Volumen 25, Número 2 pp 67-73. México junio 2011. <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2011/ip112b.pdf>
5. Organización Mundial de la salud (OMS), Mortalidad Materna. Datos y Cifras, Nota descriptiva N° 348 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud (OMS); 2015 [Noviembre del 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
6. Bjørn Egil Vikse, M.D., Ph.D., Lorentz M. Irgens, M.D., Ph.D., Torbjørn Leivestad, M.D., Ph.D., Rolv Skjærven, Ph.D., and Bjarne M. Iversen, M.D., Ph.D. Preeclampsia and the Risk of End-Stage Renal Disease; artículo original del The New England Journal of Medicine, August 21, 2008. <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0706790>
7. McDonald SD, Han Z, Walsh MW, Gerstein HC, Devereaux PJ. Kidney disease after preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation. 2010;55(6):1026-39.
8. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. National High

Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy* Bethesda, Maryland
http://www.ajog.org/pb/assets/raw/Health%20Advance/journals/ymob/14_ReportNationalHighBloodPressure.pdf

9. Surian M. Imbasciati E, Cosci P, Banfi G, Barbiano di Belgiojoso G, Brancaccio D, Minetti L, Ponticelli C, Nephron "Glomerular Disease and Pregnancy" 1984
10. Rodrigo Cifuentes B., MD, PhD. "ginecología y obstetricia, basadas en las nuevas evidencias segunda edición, Bogota, Colombia, editorial médica 2009.

ANEXOS

Anexo 1: Guía de recolección de la información en EPI Info7

istro 1 de 1 | Borrar | Activar Borrado | Listado de Registros | Tablero Visual | Mapa | Editar form

Complicaciones tempranas y tardías de trastornos hipertensivos del embarazo en mujeres que consultaron durante la atención del parto y puerperio del Hospital Nacional de la Mujer en el periodo del 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre 2014

No. Codigo responsable
001 jc

Generales

1. Registro
01

2. Edad (años)
34

3. Procedencia
Rural

4. Departamento

5. Municipio

6. Escolaridad
Bachillerato

7. Estado civil
Acompañada

8. Talla (mt)
1.50

9. Peso (kg)
064.00

10. IMC (peso/(talla*talla))
28.44

Antecedentes

11. Gravidez
01

12. Paridad
01

13. Vivos
01

14. Prematuros
00

15. Obitos
00

16. Abortos
00

17. Embarazos complicados previos?
No

18. HTA Previa?
No

19. Diabetes?
No

20. Colagenopatias?
No

21. Obesidad?
No

22. Familiares con HTA o Preeclampsia en sus embarazos?
No

23. Fuma? 23b. Cuantos cigarrillos diarios?
 00

Embarazo actual

24. Fecha de ingreso

1/1/2014

25. Edad gestacional al momento del primer ingres (semanas)

26. Inscripción prenatal

Yes

27. Control prenatal

Yes

28. Lugar de control prenatal

Privado

Establecimiento control prenatal

29. Categoría estado nutricional

Normal

30. Via de parto

Vaginal

31. Lugar de parto

Público

Establecimiento lugar de parto

32. Condición del RN

Vivo

33. Peso RN (gr)

34. Talla del RN (cm)

35. Diagnóstico del RN

Normal

Examen físico y tratamiento

36. Tension arterial

Fechas

HTA

Peso (kg)

37. Cefalea

No

39. Visión borrosa

41. Edema miembros superiores

No

38. Epigastralgia

40. Edema miembros inferiores

No

42. Edema generalizado

No

43 Medicación

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

44. Complicaciones obstetricas

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

Exámenes de laboratorio

Examen de sangre

45. Creatinina sérica

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

46. Acido urico

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

47. Hematocrito

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

48. Hemoglobina

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

49. Filtrado glomerular

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

Examen de orina

50. Proteína en orina

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

51. Hematuria

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

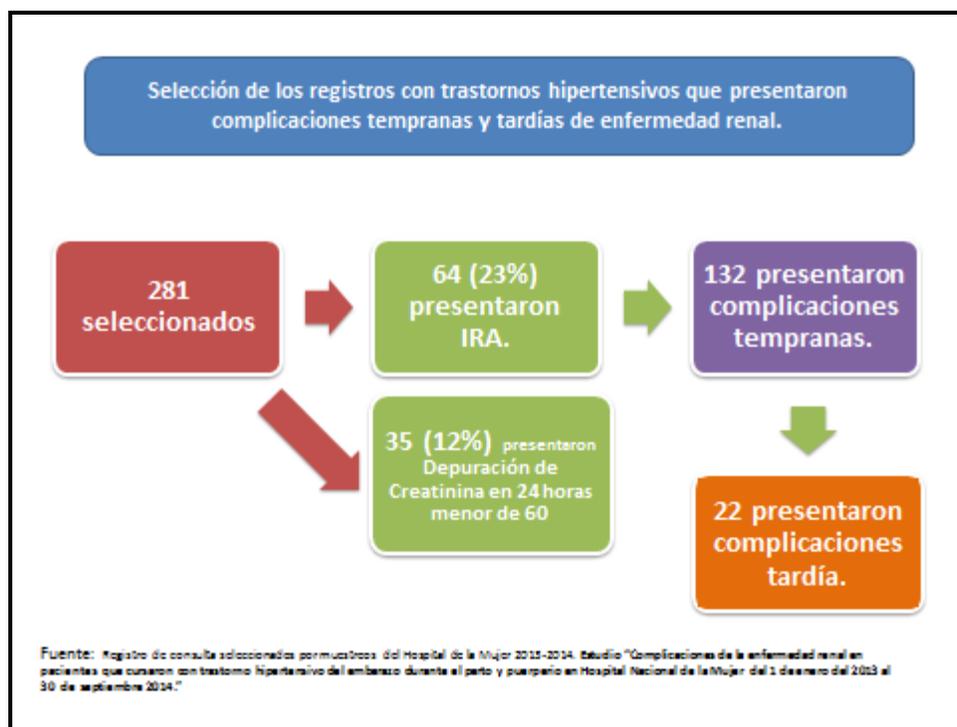
52. Cilindros

Fechas	<input type="text" value="D/M/YYYY"/>					
Datos	<input type="text"/>					

53. Diagnóstico de ingreso

54. Diagnóstico de egreso

Anexo 2



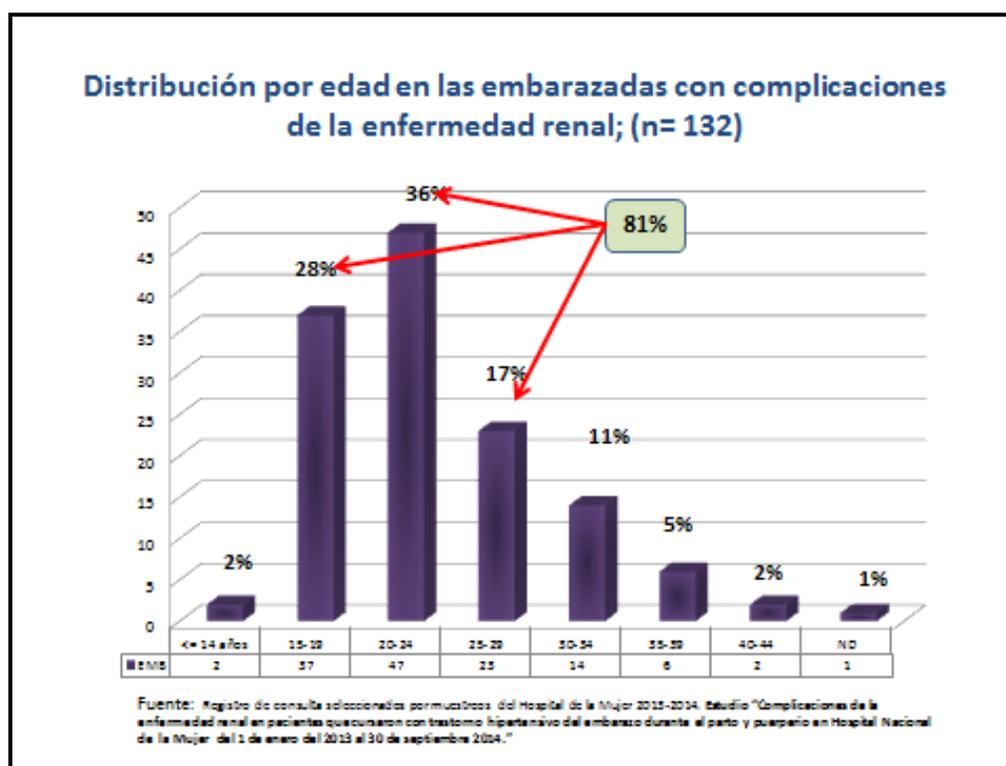
Anexo 3

Clasificación de las complicaciones tempranas en las embarazadas con complicaciones de la enfermedad renal; (n=132).

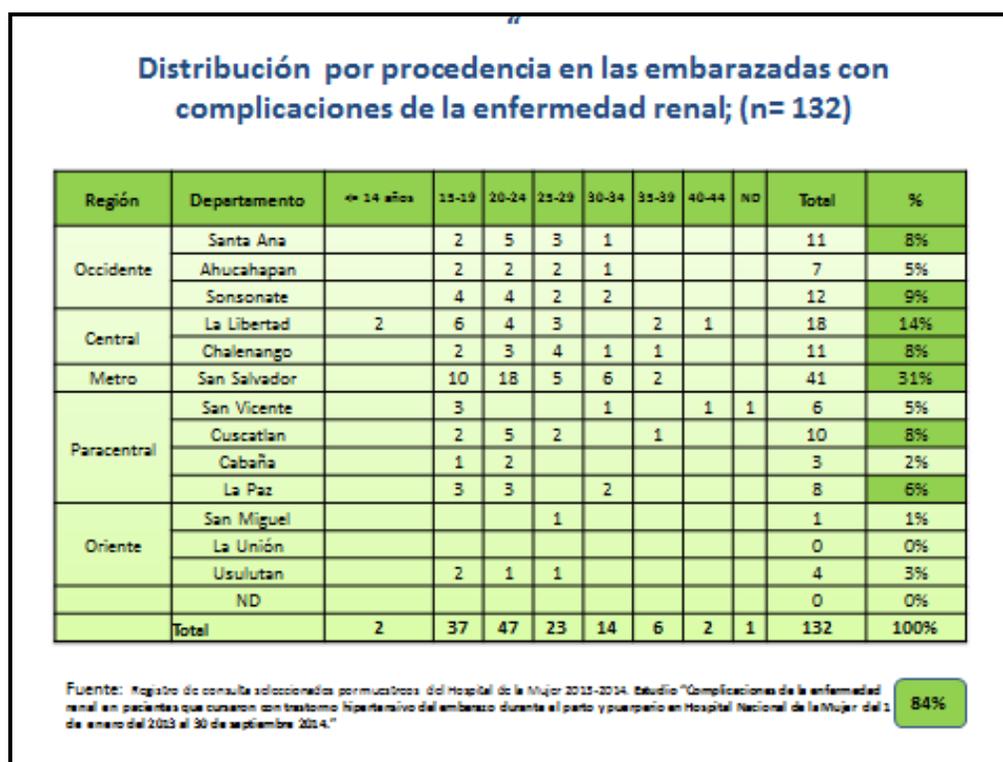
Complicaciones tempranas	Cantidad	% de mujeres con estos resultados
Proteína en orina mayor de 100mgs	132	100%
Ácido Úrico mayor 6	132	100%
Hematuria	78	59%
Cilindros	45	34%
Depuración de creatinina de 24 horas <= a 60	35	27%
FG menor o igual a 60	15	11%

Fuente: Registro de consulta seleccionadas perimuestros del Hospital de la Mujer 2013-2014. Estudio "Complicaciones de la enfermedad renal en pacientes que cursaron con trastorno hipertensivo del embarazo durante el parto y puerperio en Hospital Nacional de la Mujer del 1 de enero del 2013 al 30 de septiembre 2014."

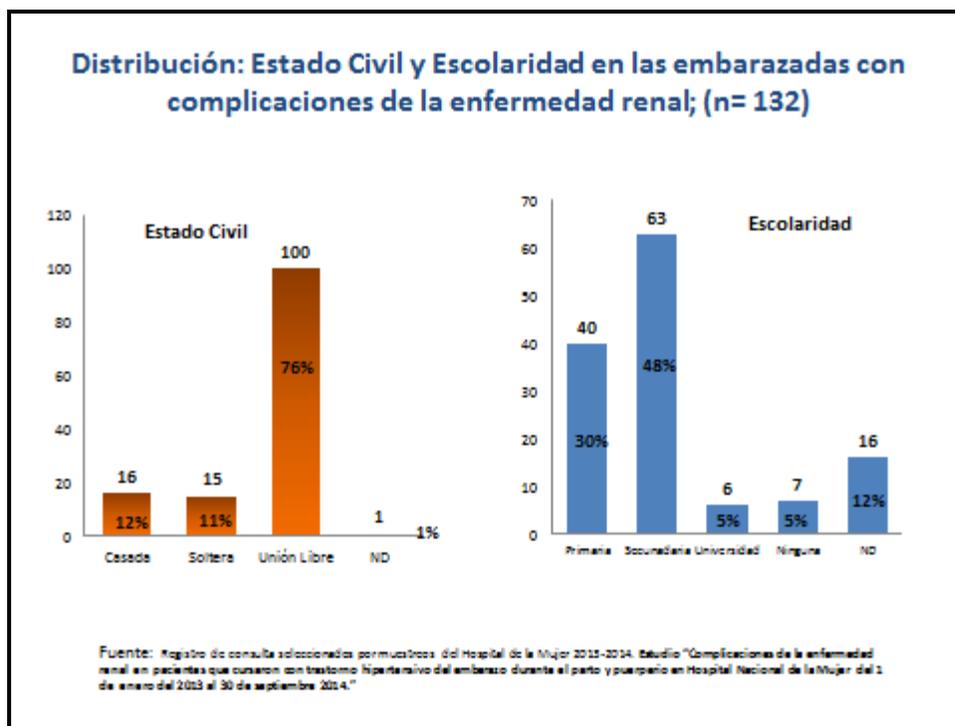
Anexo 4



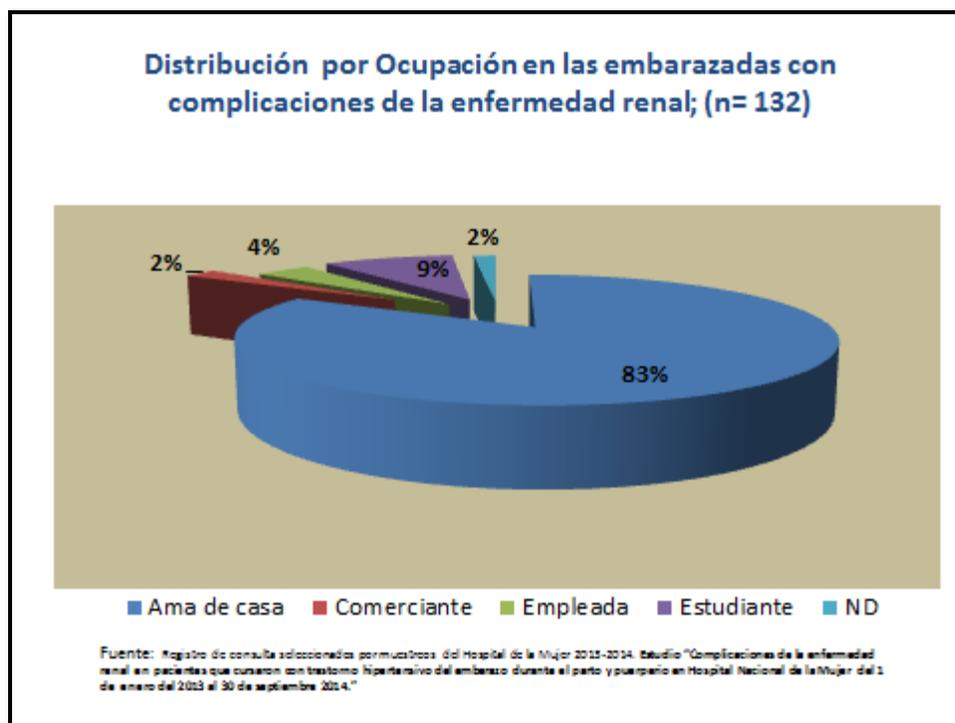
Anexo 5



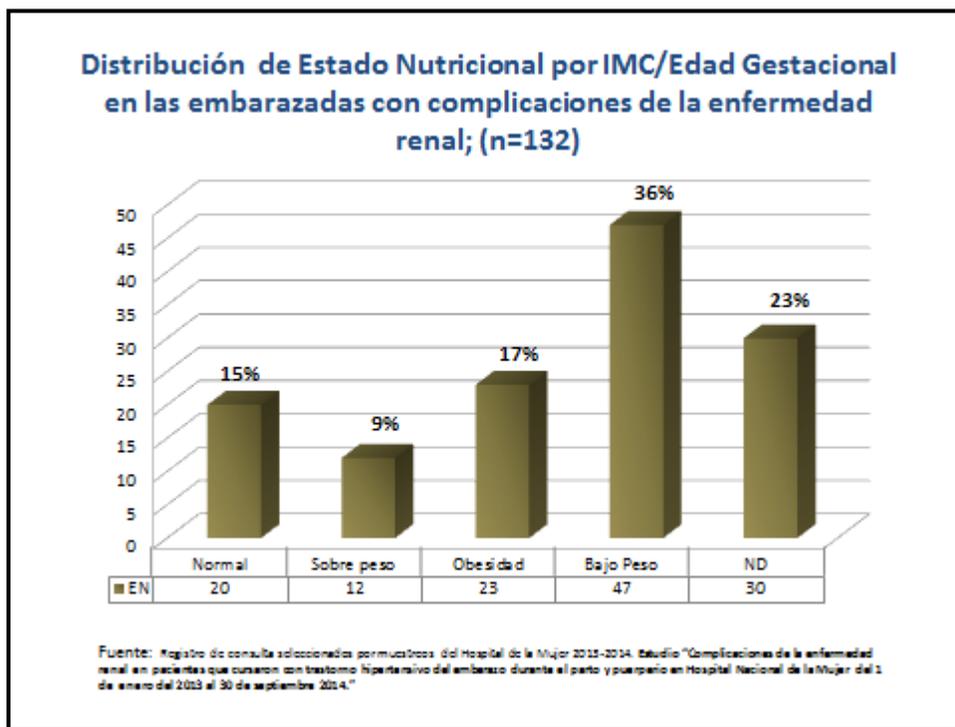
Anexo 6



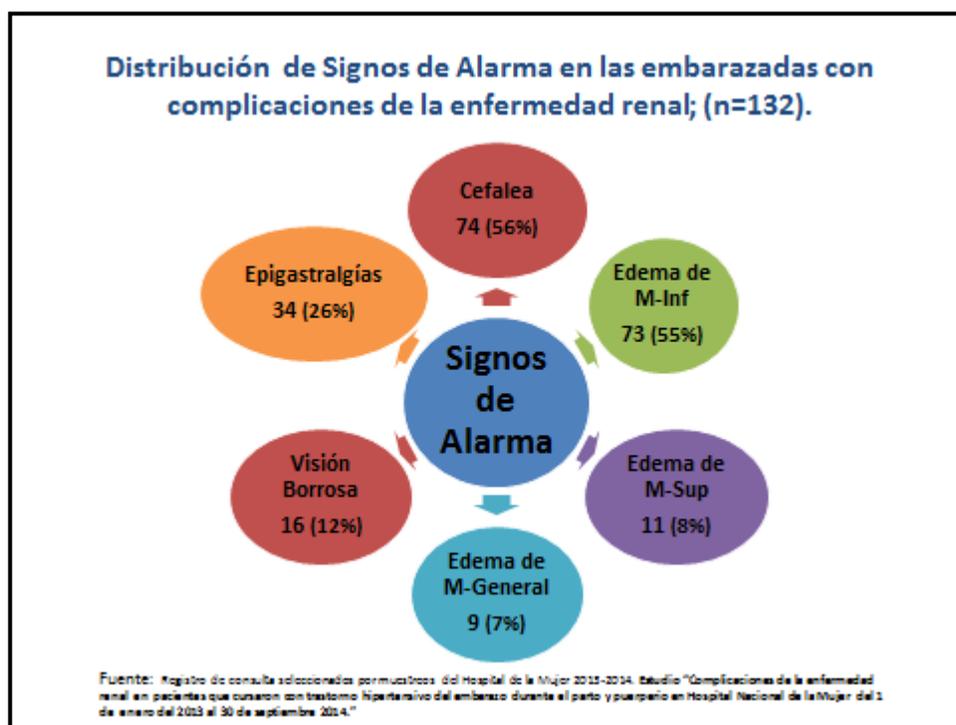
Anexo 7



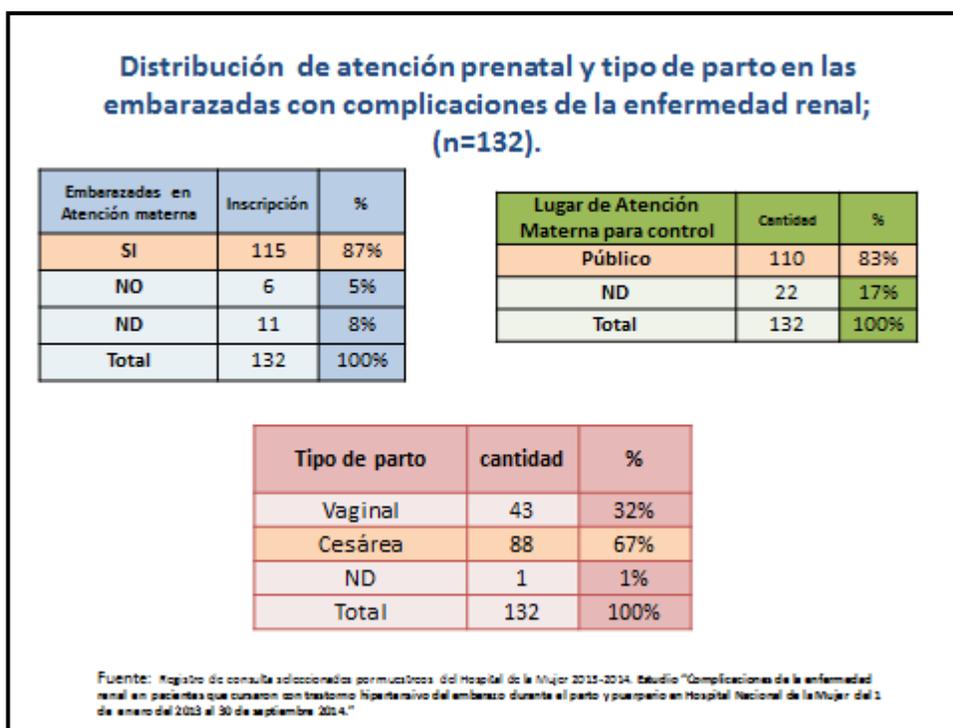
Anexo 8



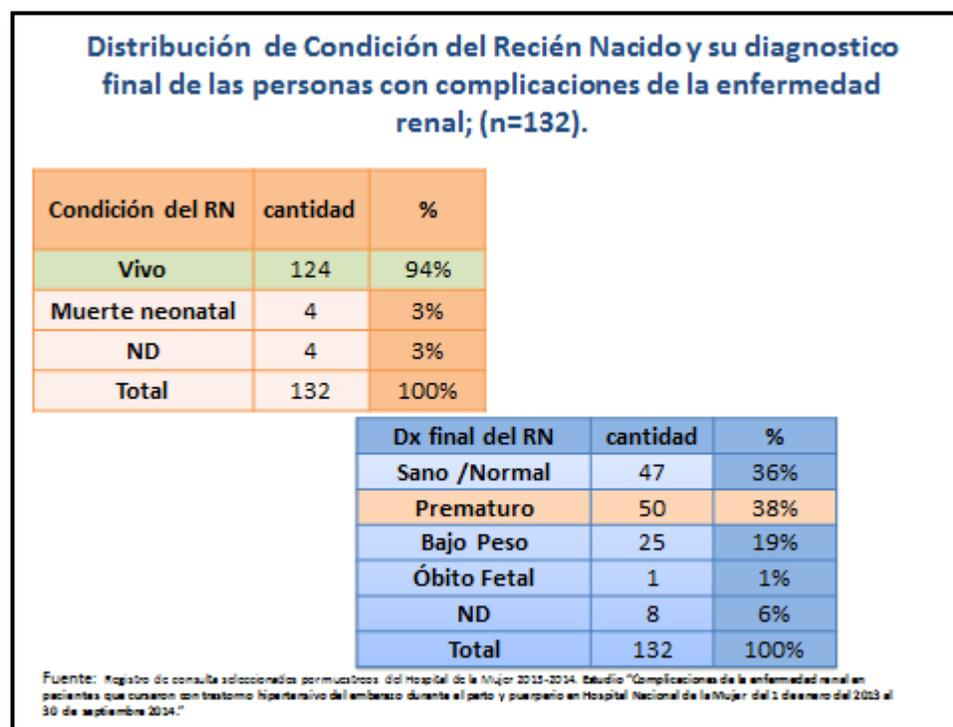
Anexo 9



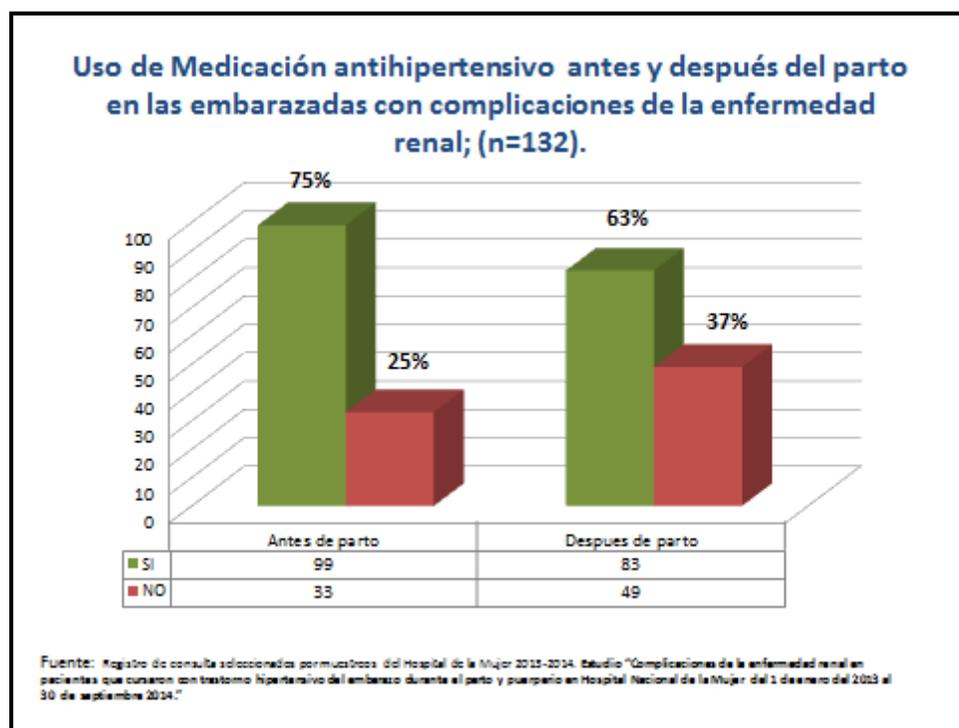
Anexo 10



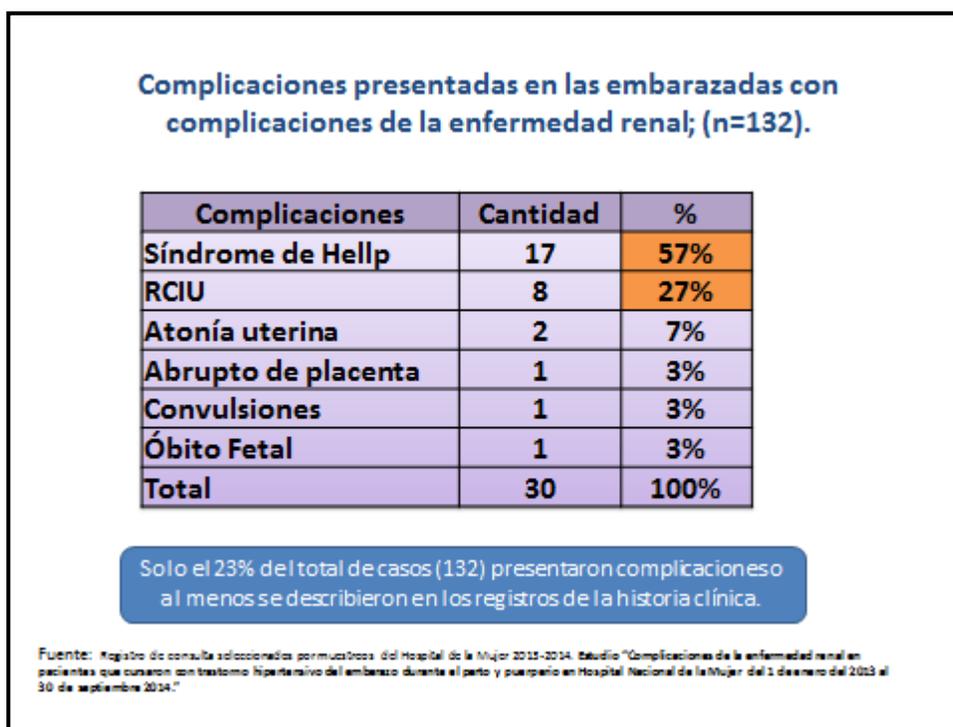
Anexo 11



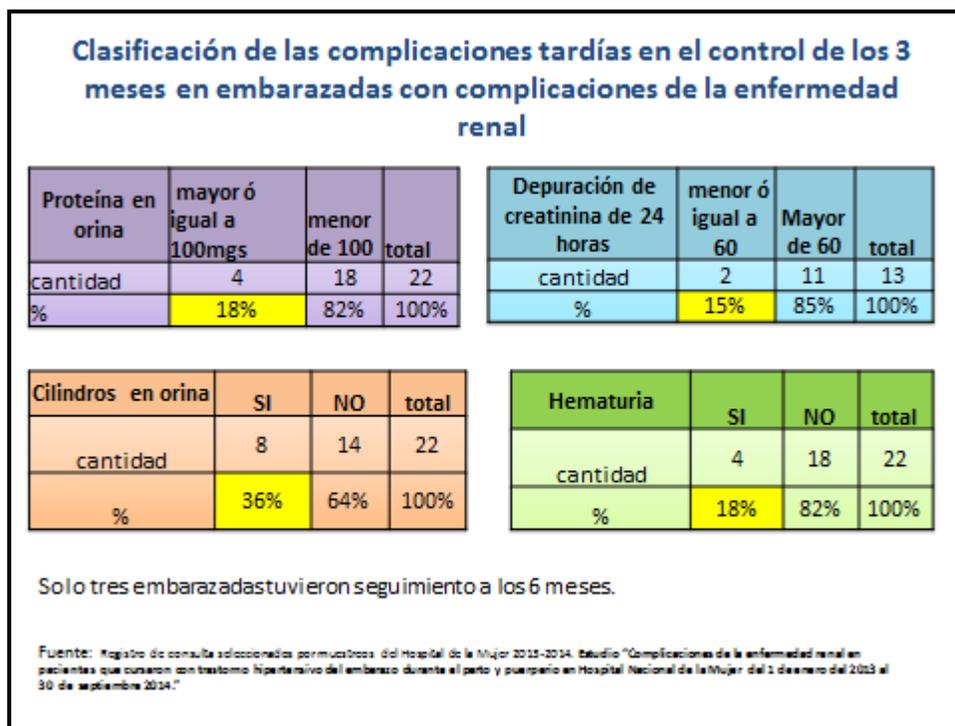
Anexo 12



Anexo 13



Anexo 14



Anexo 15

