



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

Frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero – diciembre del 2019

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Médico

Modalidad: Proyecto de Investigación

Autores:

Bryan José Maldonado Armijos

CI: 1104498421

Correo electrónico: bjmaldonado14@gmail.com

Christian David López Ponce

CI: 0104847736

Correo electrónico: cristiandlp1996@hotmail.com

Director:

Manuel Jaime Ñauta Baculima

CI: 0101835700

Cuenca, Ecuador

15 de febrero de 2022



RESUMEN:

Antecedentes: A nivel mundial, los trastornos hipertensivos constituyen una de las complicaciones más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbimortalidad materna y perinatal.

La hipertensión del embarazo (es decir, todos los trastornos hipertensivos del embarazo, incluida la hipertensión crónica, la hipertensión gestacional y la preeclampsia) complica aproximadamente el 10% de los embarazos en países de ingresos bajos y medios.

En Ecuador la preeclampsia y eclampsia son las primeras causas de muerte materna desde el año 2006 al 2014, y representan el 27.53 % de todas las muertes maternas.

Objetivos: Determinar la frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero-diciembre del 2019.

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo cuyo universo está conformado por todas las historias clínicas de pacientes primigestas ingresadas al área de hospitalización del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga en el periodo enero a diciembre del 2019. Se analizó datos sociodemográficos y clínicos de las historias clínicas de las pacientes mediante el programa estadístico SPSS v. 25, y se presentó en tablas utilizando la frecuencia y porcentajes de las variables.

Resultados: El número de historias clínicas empleadas en el estudio fue de 386. El 24.6% presentaron cambios hipertensivos, la preeclampsia fue la más frecuente 15.28%. La edad promedio fue 26.94 años (DE: ± 6.5), 41.05% estaban casadas, 48.42% tenían instrucción superior y 63.16% habitaban en zonas urbana. Los trastornos tiroideos fueron la comorbilidad más común 13.7%. La complicación más frecuente fue el parto prematuro 21.1%.

Conclusiones: La frecuencia de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas hospitalizadas fue elevada y las complicaciones que se presentaron fueron el parto prematuro, desprendimiento de placenta, síndrome de HELLP, rotura y/o lesión hepática e insuficiencia renal, en orden de frecuencia.

Palabras claves: Preeclampsia. Eclampsia. Hipertensión. Primigesta.



ABSTRACT:

Background: Worldwide, hypertensive disorders are one of the most common complications of pregnancy and are responsible for a significant percentage of maternal and perinatal morbidity and mortality.

Hypertension of pregnancy (i.e., all hypertensive disorders of pregnancy, including chronic hypertension, gestational hypertension, and preeclampsia) complicates approximately 10% of pregnancies in low- and middle-income countries.

In Ecuador, preeclampsia and eclampsia are the leading causes of maternal death from 2006 to 2014, and account for 27.53% of all maternal deaths.

Objectives: To determine the frequency and complications of hypertensive changes in primigravida women of the José Carrasco Arteaga Specialty Hospital, during the period January-December 2019.

Methods: Retrospective descriptive study whose universe is made up of all the medical records of primigravida patients admitted to the hospitalization area of the José Carrasco Arteaga Specialty Hospital in the period January to December 2019. Sociodemographic and clinical data from the patients' medical records were analyzed using the SPSS v. 25 statistical program, and presented in tables using the frequency and percentages of the variables.

Results: The number of medical records used in the study was 386. 24.6% presented hypertensive changes, preeclampsia was the most frequent 15.28%. The median age was 26.94 (SD: ± 6.5), 41.05% were married, 48.42% were highly-education, 63.16% were urban, and 16.84% were generally assured. Thyroid disorders were the most common comorbidity 13.7%. The most frequent complication was preterm birth 21.1%.

Conclusions: The frequency of hypertensive changes in hospitalized primary women was high and the complications that occurred were preterm birth, placental abruption, HELLP syndrome, liver rupture and/or injury, and renal failure, in order of frequency.

Keywords: Preeclampsia. Eclampsia. Hypertension. Primigravida.



Índice del Trabajo

RESUMEN:.....	2
ABSTRACT:.....	3
AGRADECIMIENTO	10
CAPÍTULO 1	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
CAPITULO II: FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.1 Cambios hipertensivos del embarazo.....	16
2.1.1 Hipertensión gestacional	16
2.1.2 Preeclampsia	16
2.1.3 Eclampsia.....	17
2.1.4 Hipertensión crónica	18
2.1.5 Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida.....	18
2.2 Epidemiología.....	18
2.3 Trastornos hipertensivos en mujeres primigestas.....	18
2.4 Complicaciones	18
2.4.1 Hemorragia cerebral.....	19
2.4.2 Edema pulmonar	19
2.4.3 Insuficiencia renal.....	19
2.4.4 Hematoma subcapsular y rotura hepática.....	20
2.4.5 Síndrome HELLP.....	20
2.4.6 Desprendimiento de placenta	21
2.4.7 Coagulación intravascular diseminada	21
2.4.8 Parto prematuro.....	21
2.4.9 Muerte materna	21
CAPÍTULO III	23
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	24
4.1 Tipo de estudio.....	24



4.2 Área de estudio	24
4.3 Universo	24
4.4 Criterios de inclusión	24
4.5 Criterios de exclusión	24
4.6 Variables de estudio	24
4.7 Métodos, técnicas e instrumentos	25
4.8 Procedimientos	25
4.9 Tabulación y análisis	25
4.10 Aspectos éticos	25
CAPÍTULO V: RESULTADOS	27
5.1 Frecuencia de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas	28
5.2 Frecuencia de los tipos de cambios hipertensivos en mujeres primigestas	28
5.3 Distribución de las mujeres primigestas con cambios hipertensivos según características sociodemográficas	29
5.4 Distribución de las mujeres primigestas con cambios hipertensivos según características clínicas	30
5.5 Complicaciones debidas a cambios hipertensivos en mujeres primigestas	31
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	32
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES	34
CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES	35
CAPÍTULO IX: BIBLIOGRAFÍA	36
CAPÍTULO X: ANEXOS	40



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Bryan José Maldonado Armijos en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**Frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero – diciembre del 2019**", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 15 de febrero de 2022

Bryan Jose Maldonado Armijos

C.I: 1104498421



Cláusula de Propiedad Intelectual

Bryan José Maldonado Armijos, autor/a del trabajo de titulación "**Frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero – diciembre del 2019**", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 15 de febrero de 2022



Bryan José Maldonado Armijos

C.I: 1104498421



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Christian David López Ponce en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "**Frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero – diciembre del 2019**", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 15 de febrero de 2022

Christian David Lopez Ponce

C.I: 0104847736



Cláusula de Propiedad Intelectual

Christian David López Ponce, autor/a del trabajo de titulación "**Frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el período enero – diciembre del 2019**", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 15 de febrero de 2022.

Christian David Lopez Ponce

C.I: 0104847736



AGRADECIMIENTO

A lo largo de nuestra carrera universitaria se han presentado muchos actores quienes a través de sus acciones han motivado nuestro caminar; por lo cual consideramos muy necesario hacerles un espacio en este trabajo de investigación.

Primero agradecer a Dios por ser aquella luz que ilumina nuestro sendero y que día a día nos da una oportunidad para aprender, mejorar y así lograr ser instrumento para dar salud y mejorar vidas.

A nuestros padres por ser ellos quienes, desde nuestra infancia, nos apoyan sin importar las adversidades; que con su esfuerzo y sacrificio han permitido que sigamos nuestros sueños hasta alcanzarlos y que, de manera incansable, día a día, nos alientan a seguir adelante.

Finalmente, gracias a la Universidad de Cuenca por abrirnos las puertas y a todos aquellos docentes que nos proporcionaron los conocimientos, actitudes y herramientas que serán fundamentales durante toda nuestra vida y práctica profesional. En especial agradecer al Dr. Manuel Jaime Ñauta Baculima por habernos brindado los conceptos básicos en cuanto a la temática y por su guía durante la realización del proyecto. Agradecerles también por inculcar en nosotros que el médico no es solo un buen profesional sino también un excelente ser humano.

Los autores



DEDICATORIA

En primer lugar, dedico mi tesis a Dios que siempre me ha guiado por buen camino, también a mi madre Nora Ponce que me ha brindado grandes consejos y por la bendición que me ha dado todos los días a lo largo de mi vida, por el gran cariño, el amor que me brinda y por siempre creer en mi capacidad. A mi Padre Jorge López por el apoyo que me ha dado para seguir adelante, por el sacrificio y esfuerzo que ha realizado por darme un futuro mejor, por forjarme como la persona que soy en la actualidad y de la cual me siento orgulloso ser.

A mis hermanos por el cariño y la motivación que me dan al ser un ejemplo a seguir, a mi abuelita Etelvina Salazar, la cual siempre ha estado en mis oraciones antes de brindar cada examen durante toda la universidad, que a pesar de estar en el cielo yo la siento a mi lado y me hace sentir seguro al brindar los exámenes más complicados de mi carrera. A mi enamorada Karen Guerrero por estar mucho más en las malas que en las buenas, por brindarme su amor y tiempo para poder culminar con este proyecto.

Christian David López Ponce



DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedicó a Dios por haber sembrado en mí el deseo de ayudar a los demás y por permitirme día a día estar al servicio de todos aquellos que me necesiten.

A mi padre Edwin, por ser aquella persona que me enseñó que el valor del médico se encuentra en la nobleza y humildad de sus actos, donde la salud y bienestar del paciente serán siempre mi prioridad. Por corregir mi camino cuando erre y por ser siempre un pilar en mi vida personal y profesional.

A mi madre Emilsa, por ser la mujer más paciente y comprensiva, por brindarme fortaleza día a día e impulsarme a ser mejor siempre. Por ser aquel ser que me acompaña siempre y hasta en el día más gris es capaz de regalarme color y alegría con sus consejos.

A mis hermanos Evelyn y Manuel, por acompañarme siempre y nunca vacilar cuando necesite su ayuda, por ser ejemplo para mí con sus múltiples virtudes y por impulsarme a seguir pese a los tropiezos.

Bryan José Maldonado Armijos



CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUCCIÓN

El estado hipertensivo del embarazo describe varias condiciones cuyo rango varía entre elevación leve de la presión arterial a hipertensión severa con daño de órgano blanco y morbimortalidad materno-fetal que puede ocurrir durante el embarazo, parto y posparto. (1) A breves rasgos, se considera que hay hipertensión en el embarazo cuando la presión arterial es $\geq 140/90$ mmHg. (2)

Los trastornos hipertensivos complican entre el 5% y el 10% de todos los embarazos, incluyendo la hipertensión crónica, con o sin preeclampsia / eclampsia superpuesta, hipertensión gestacional, preeclampsia y eclampsia. (3) Las cuales constituyen un importante problema de salud pública, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo. (4)

Aunque aún está en estudio la fisiopatología de la hipertensión durante la gestación, se acepta que uno de los puntos centrales es la disfunción placentaria debido a una reducción de la perfusión uteroplacentaria que conduce a isquemia y estrés oxidativo (4). Ciertas afecciones subyacentes de la madre se comportan como factores de riesgo de enfermedad hipertensiva durante el embarazo como la hipertensión preexistente, enfermedad renal, diabetes mellitus, trombofilia y enfermedad autoinmune. (3)

Además, las mujeres con antecedentes de preeclampsia, antecedentes de síndrome HELLP, embarazos múltiples, obesidad, enfermedades autoinmunes, mujeres que tienen menos de 20 años o más de 40 años, madres primerizas o con antecedentes familiares de hipertensión gestacional han demostrado tener un mayor riesgo de desarrollar hipertensión gestacional y un riesgo elevado de progresar a preeclampsia. (3)

La hipertensión en el embarazo, además de producir daño materno y fetal, pueden ser el inicio de alteraciones vasculares y metabólicas (4), que suponen un riesgo para el desarrollo de complicaciones tanto maternas como fetales; siendo el



desprendimiento de placenta normo-inserta, coagulación intravascular diseminada, hemorragia cerebral, falla hepática, insuficiencia renal aguda y el síndrome de Hellp (1), las complicaciones maternas de mayor gravedad y que serán descritas en este estudio.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo son complicaciones muy frecuentes a nivel mundial, son considerados la primera causa de muerte materna en países desarrollados y la tercera en los países en vías de desarrollo, además ocasionan importante morbilidad y mortalidad fetal y neonatal, constituyéndose como un importante problema de salud pública. (4)

La preeclampsia y eclampsia son los principales trastornos hipertensivos que complican el embarazo. En América Latina, una cuarta parte de las defunciones maternas se relacionan con estas complicaciones. (1) En Ecuador, la preeclampsia y eclampsia son la tercera causa de muertes maternas ocasionadas durante el periodo del embarazo, parto o post parto, alcanzan el 30% de los casos, y aunque con los años se ha logrado una reducción importante de la morbimortalidad, es necesario que se desarrollen mecanismos para disminuir en la totalidad este problema de salud. (5)

En un estudio realizado el 2015 en Cuenca en el Hospital Vicente Corral Moscoso, se encontró que, de las pacientes con cambios hipertensivos durante el embarazo, el 61,25% padecieron preeclampsia siendo el trastorno más frecuente, seguido de la hipertensión gestacional que representaba el 21,25%. (6)

El Hospital de Especialidades “José Carrasco Arteaga” de la ciudad de Cuenca perteneciente a la provincia del Azuay, atiende a un gran número de embarazadas, alrededor de 1800 casos entre partos y cesáreas por año. (7)

Por todo lo indicado anteriormente, resulta claro que existe una elevada morbimortalidad ligada a las alteraciones hipertensivas en el embarazo, pero no se



cuentan con datos actualizados acerca de la problemática en la ciudad de Cuenca, por lo cual nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero-diciembre del 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación está enfocada en determinar la frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en primigestas, debido a que estos trastornos representan uno de los principales problemas de la obstetricia que pese a ser tratables, representan elevadas cifras de mortalidad materna.

La identificación temprana y clasificación adecuada del tipo de trastorno por parte del sistema de salud permite brindar un tratamiento adecuado, que evite el desarrollo de las complicaciones que afectan de manera importante a la salud materna y fetal.

Este estudio se encuentra entre las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública dentro del área materna en la línea de investigación de trastornos hipertensivos, que busca mejorar la calidad de vida materna y disminuir la mortalidad.

Por ello este estudio pretende brindar datos actualizados de la ciudad de Cuenca sobre la frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en primigestas, permitiendo fortalecer las estrategias de prevención primaria y lograr una reducción de la morbilidad y mortalidad materno-fetal.

Al término de la investigación los resultados se publicarán en el Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca con el objetivo de difundir la información en beneficio de estudiantes y docentes de la universidad como del personal del área de la salud que lo requiera.



CAPITULO II: FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Cambios hipertensivos del embarazo

Son un conjunto de alteraciones, considerados las principales complicaciones que afectan al embarazo, que ocasionan gran morbimortalidad materna y fetal. Los cambios se clasifican de acuerdo a sus características en: hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, hipertensión crónica e hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida. (8)

2.1.1 Hipertensión gestacional

Estado caracterizado por la presencia de hipertensión (presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg) que aparece después de la semana 20 de gestación, sin proteinuria, y con retorno a valores normales en el posparto. (4)

2.1.2 Preeclampsia

Trastorno caracterizado por un cuadro clínico de hipertensión arterial persistente, igual o mayor de 140/90 mmHg, acompañado de proteinuria $\geq 0,3$ gramos en 24 horas y edema de grado variable. (9) La preeclampsia complica el 2-3% de los embarazos y es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad para la madre y de muerte y deterioro perinatal. (10)

La preeclampsia se describe mejor como un síndrome específico del embarazo con compromiso multiorgánico que puede incluir: trombocitopenia, disfunción renal, necrosis hepatocelular, perturbaciones del sistema nervioso central o edema pulmonar. (11)

Aunque la preeclampsia se suele clasificar como leve, moderada y grave, resulta más conveniente clasificarla de acuerdo a la presencia o ausencia de criterios de gravedad. La preeclampsia sin criterios de gravedad es aquella en la que se presenta presión arterial $\geq 140/90$ mmHg pero $< 160/110$ mmHg y sin compromiso multiorgánico materno ni signos de compromiso fetal. (11) La preeclampsia con criterios de gravedad es aquella con presión arterial incluso $\geq 160/110$ mmHg, que se acompaña de complicaciones orgánicas manifestadas como síntomas de



disfunción del sistema nervioso central (cefalea, alteraciones visuales, alteración del estado mental), anormalidades hepáticas (dolor abdominal superior, elevación de transaminasas séricas dos veces por encima del valor normal), falla renal (oliguria, elevación de creatinina sérica en ausencia de enfermedad renal), trombocitopenia ($<100\ 000/\mu\text{l}$), edema pulmonar y complicaciones fetales como el crecimiento de crecimiento intrauterino. (12)

La patogenia de la preeclampsia está relacionada con la placentación anormal, debido a que hay una invasión inadecuada de los citotrofoblastos, lo que conduce a una mala remodelación de las arterias espirales y reduce el suministro de sangre a la placenta. El riego sanguíneo anormal conduce a un aumento de la resistencia arterial uterina y vasoconstricción, que finalmente produce isquemia placentaria y estrés oxidativo. (13)

2.1.3 Eclampsia

Es la presencia de convulsiones generalizadas en una mujer con preeclampsia. La eclampsia es más común en el último trimestre de gestación, y se hace más frecuente a medida que se acerca el parto. Las convulsiones eclámpicas pueden ser violentas y duran en promedio un minuto, la mujer yace inmóvil durante el periodo posictal, aunque algunas pueden sufrir un coma de duración variable. (11)

Los pacientes pueden tener síntomas de advertencia como cefalea, cambios visuales, dolor abdominal y aumento de la presión arterial antes del inicio de la actividad convulsiva. (13)

Hay dos mecanismos propuestos para la patogenia, los cuales se basan en el proceso inicial de preeclampsia. Primero, la disrupción endotelial ocasionada por el estrés oxidativo, afecta no solo al útero sino también al endotelio cerebral, lo que conduce a trastornos neurológicos. El otro mecanismo propuesto es que la presión arterial elevada por la preeclampsia causa disfunción de la autorregulación de la vasculatura cerebral, que a su vez provoca hipoperfusión, daño endotelial o edema. (13)



2.1.4 Hipertensión crónica

Estado caracterizado por una presión arterial igual o mayor a 140/90 mmHg antes del embarazo o de la semana 20 de gestación; o que puede ser diagnosticada después de la semana 20 de gestación, pero persiste 12 semanas tras el parto. (14)

2.1.5 Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida

Esta condición se da cuando en una gestante que ya se le ha diagnosticado previamente de hipertensión arterial crónica, hay proteinuria (≥ 300 mg en 24 horas) que no se presentaba previamente, u otros hallazgos como: trombocitopenia ($< 100\,000/\mu\text{l}$), insuficiencia renal (creatinina sérica $> 1,1$ mg/dl o duplicación de los valores basales), afectación hepática (duplicación de los niveles de transaminasas), síntomas cerebrales (cefalea, trastornos visuales, convulsiones). (11)

2.2 Epidemiología

Un estudio francés indica que 1% de las embarazadas presentaba una hipertensión arterial crónica, 4,9% hipertensión gestacional y 2,1% una preeclampsia y aunque las incidencias entre diferentes estudios pueden cambiar, la incidencia de la hipertensión gestacional está entre 5 a 9%, la de preeclampsia entre 2 y 8% y la hipertensión arterial crónica entre 1 y 5%, con riesgo de preeclampsia sobreañadida entre 17 y 25%. (4)

2.3 Trastornos hipertensivos en mujeres primigestas

Los trastornos hipertensivos durante la gestación tienen más probabilidades de aparecer en mujeres que están expuestas por primera vez a vellosidades coriónicas, como lo son las mujeres primigestas. (11)

En un estudio realizado en Jordania, se encontró que la incidencia de preeclampsia fue significativamente mayor en mujeres primigestas, siendo el riesgo de preeclampsia de 2.3 veces mayor en la primera gestación que en las posteriores gestaciones. (15)

2.4 Complicaciones

Los cambios hipertensivos del embarazo están fuertemente asociados con morbilidad y mortalidad materna. La gestante puede desarrollar complicaciones graves como hemorragia intracraneal, edema pulmonar, insuficiencia renal,



hematoma subcapsular y rotura hepática, síndrome HELLP e incluso muerte materna. (16) Otras complicaciones que suelen aparecer son el desprendimiento de placenta y coagulación vascular diseminada. (11)

2.4.1 Hemorragia cerebral

Las lesiones vasculares clásicas consisten en necrosis fibrinoide de la pared arterial, microinfartos y hemorragias perivasculares. Se ha observado hemorragia intracerebral grave en hasta 60% de las pacientes eclámpicas, pero fue fatal en solo la mitad de estas. (11)

Además, hay que tener en cuenta que el 14 a 55% de los accidentes cerebrovasculares hemorrágicos en el embarazo son debido a preeclampsia grave, eclampsia, o síndrome de HELLP. Fisiopatológicamente este fenómeno se podría explicar por el daño del endotelio vascular, aumento de la permeabilidad capilar y extravasación de células sanguíneas al espacio extravascular. Además, el aumento de la presión de los vasos sanguíneos cerebrales conduce a ruptura y sangrado. (17)

2.4.2 Edema pulmonar

El edema agudo de pulmón afecta al 0,08% al 1,5% de las mujeres durante el embarazo y el posparto. Las etiologías suelen ser principalmente hipertensivas, pero también pueden ser cardiogénicas, por sobrecarga de líquidos o mixtas (hipertensivas y cardiogénicas). (18)

El edema pulmonar se puede explicar por la reducción de la presión coloidosmótica, alteración de la permeabilidad de la membrana capilar y elevación de las presiones hidrostáticas vasculares pulmonares que provocan la extravasación de líquidos hacia los espacios intersticial y alveolar. (19)

2.4.3 Insuficiencia renal

El flujo sanguíneo renal y la tasa de filtración glomerular disminuyen de forma significativa en mujeres preeclámpicas. (19) La disminución en la filtración glomerular se debe a un aumento de la resistencia arteriolar renal aferente que se puede elevar hasta cinco veces. (11). En el riñón se dan cambios morfológicos como



inflamación endotelial y desprendimiento de células endoteliales glomerulares que originan depósitos subendoteliales y obstruyen la luz capilar. Por lo tanto, el riñón es muy susceptible a sufrir lesión isquémica. (19) La lesión renal aguda suele ser resultado de la necrosis tubular aguda, pero puede ser secundaria a necrosis cortical bilateral. (19)

La insuficiencia renal en pacientes preeclámpticas es poco común. Los casos de lesión renal aguda en el embarazo representan entre el 5 y 20% del total de la población con lesión renal aguda. (20)

2.4.4 Hematoma subcapsular y rotura hepática

Los casos de rotura hepática, aunque raros, representan elevada morbilidad y mortalidad, se ha estimado que su incidencia es de 1 por cada 67 000 nacimientos a 1 por cada 2 000 pacientes con preeclampsia/eclampsia/síndrome de HELLP, y se presenta principalmente en mujeres multíparas o mayores de 40 años, o ambos, luego de las 32 semanas de embarazo y durante las primeras 15 horas del posparto. (21)

La fisiopatología se atribuye a hemorragia periportal y depósitos de fibrina intravascular, que causan obstrucción sinusoidal y congestión vascular intrahepática que conducen a isquemia. (22) El infarto hemorrágico se puede extender hasta formar un hematoma hepático, que en caso de seguir extendiéndose podría formar un hematoma subcapsular con alto riesgo de ruptura. (11)

2.4.5 Síndrome HELLP

La opinión actual indica que el síndrome HELLP es una forma de preeclampsia grave, pero que la mayoría de mujeres con preeclampsia no la desarrolla. De hecho, se lo considera un trastorno raro del embarazo y por lo tanto difícil de estudiar. (23) Se ha descrito en hasta el 20% de los embarazos complicados por preeclampsia grave, con una incidencia de entre 1 a 6 por cada 1000 embarazos y que ocasiona mortalidad materna en 1 a 24% de los casos. (24)

El síndrome HELLP es una anemia hemolítica microangiopática y su diagnóstico se basa en la triada de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y trombocitopenia



(< 100 g/l). (25) Fisiopatológicamente se explica por una interacción anormal entre la microvasculatura de diferentes órganos y los elementos de la sangre, que a nivel hepático ocasiona daño endotelial seguido de activación y agregación plaquetaria, que finalmente provoca isquemia distal con muerte del hepatocito. (26)

2.4.6 Desprendimiento de placenta

Los cambios hipertensivos aumentan 5 veces el riesgo de desprendimiento de placenta, debido a que la mala implantación placentaria y la consecuente necrosis decidual por isquemia placentaria predisponen al desprendimiento de placenta. (16)

2.4.7 Coagulación intravascular diseminada

La coagulación intravascular diseminada afecta a 12,5 casos por cada 10 000 embarazos y es la segunda causa de morbilidad materna severa. Este síndrome puede resultar de complicaciones asociadas al embarazo como hemorragia periparto, desprendimiento placentario, alteraciones hipertensivas, entre otros. (27)

La coagulación intravascular diseminada ocurre en el 10% de los desprendimientos placentarios. Se explica por un desequilibrio generalizado entre procoagulantes y anticoagulantes, resultado de la liberación de factor tisular en la circulación materna debido a la rotura endotelial que acompaña al desprendimiento placentario. (16)

2.4.8 Parto prematuro

Es el parto que se produce entre las 22 y las 36 semanas 6 días después de la fecha de última menstruación. Su incidencia es variable, de 5% en algunos países de Europa y 18% en algunos de África. (28)

Fisiopatológicamente se explica porque las alteraciones hipertensivas ocasionan una placentación defectuosa que genera un intercambio materno-fetal inadecuado y un ambiente hipóxico local; lo cual impacta en el entorno útero-placento-fetal, haciendo que sea desfavorable para el embarazo. Estas alteraciones se asocian tanto al parto pretérmino como a la restricción del crecimiento intrauterino. (29)

2.4.9 Muerte materna

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una de las principales causas de muerte materna durante el embarazo y el parto en todo el mundo, y se estima que



40 000 mujeres mueren cada año por esta causa. Las muertes se han asociado principalmente con una atención deficiente, lo que sugiere que estas muertes son evitables. (30)



CAPÍTULO III

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero - diciembre del 2019.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la frecuencia de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas
- Caracterizar mediante variables sociodemográficas y clínicas a las mujeres primigestas que tuvieron cambios hipertensivos.
- Identificar las complicaciones que se producen a causa de los cambios hipertensivos en el embarazo en la población estudiada



CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo de estudio

Estudio descriptivo retrospectivo.

4.2 Área de estudio

Área de hospitalización del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga

4.3 Universo

Historias clínicas de mujeres primigestas ingresadas al Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, en el periodo enero-diciembre del 2019.

4.4 Criterios de inclusión

Se incluyen en el estudio aquellas historias clínicas de mujeres primigestas en el área de hospitalización del Hospital del Especialidades José Carrasco Arteaga, en el periodo de enero-diciembre del 2019.

4.5 Criterios de exclusión

Se excluyen del estudio aquellas historias clínicas con datos incompletos requeridos para la investigación.

4.6 Variables de estudio

Variables sociodemográficas:

1. Edad
2. Estado civil
3. Nivel de instrucción
4. Lugar de residencia

Variables clínicas:

1. Comorbilidades

Variables del estudio

1. Cambio hipertensivo durante el embarazo
2. Tipo de cambio hipertensivo durante el embarazo
3. Complicación

VARIABLES DE ESTUDIO		
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS <ul style="list-style-type: none">- Edad- Estado Civil- Nivel de instrucción- Lugar de residencia	VARIABLES CLÍNICAS <ul style="list-style-type: none">- Comorbilidades	VARIABLES DE ESTUDIO <ul style="list-style-type: none">- Cambios hipertensivos durante el embarazo- Tipo de cambio hipertensivo durante el embarazo- Complicación

Ilustración 1. Variables del estudio

Elaborado por: López C. y Maldonado B.

4.7 Métodos, técnicas e instrumentos

Método: Método de tipo observacional.

Técnica: Revisión de las historias clínicas cuyos datos se registraron en un formulario.

Instrumento: Formulario elaborado por los autores que recogerá los datos desde las historias clínicas, incluye variables sociodemográficas, variables clínicas y variables de estudio.

4.8 Procedimientos

Se solicitó autorización para el acceso a las historias clínicas de los pacientes del área de hospitalización, mediante un oficio dirigido al director encargado del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, para la capacitación se realizará a través de revisiones bibliográficas de estudios realizados.

El proyecto de investigación será supervisado por el director de tesis Dr. Manuel Jaime Ñauta Baculima.

4.9 Tabulación y análisis

La información recolectada fue tabulada mediante el programa SPSS versión 25, los resultados son expuestos mediante tablas simples. Se realizó análisis descriptivo, utilizando números y porcentajes.

4.10 Aspectos éticos

Se obtuvieron los datos para la investigación de historias clínicas por lo que no se tendrá contacto directo con las pacientes, siendo innecesario solicitar su consentimiento informado, y por lo cual no represento riesgos ni desventajas conocidas para los investigadores ni el binomio madre-hijo. El manejo de la información recolectada es confidencial y la base de datos fue utilizada únicamente



por los responsables directos de la investigación. Finalizada la investigación y una vez obtenida la calificación del trabajo de titulación, los formularios serán destruidos y la base de datos será eliminada.

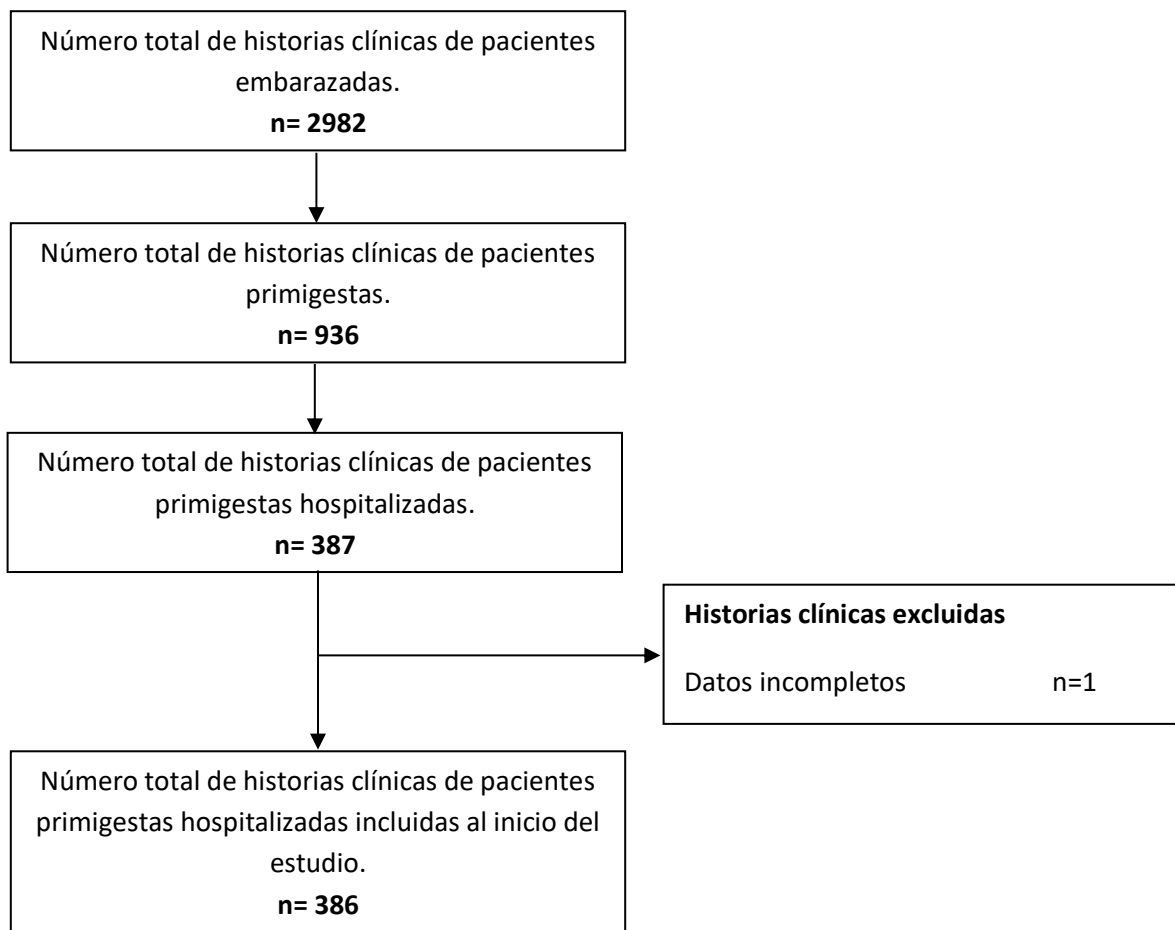
Los autores declaran no encontrarse en una situación de conflicto de intereses con la investigación.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por todas las historias clínicas de mujeres primigestas ingresadas al área de hospitalización del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga en el periodo enero-diciembre del 2019.

En el Hospital José Carrasco Arteaga durante el año 2019 se registraron 2982 historias clínicas de mujeres embarazadas (27 de las mismas no contaban con el número de gestación que cursaba la paciente) de las cuales 936 historias clínicas correspondieron a mujeres primigestas y 387 fueron hospitalizadas. En el estudio se incluyeron 386 historias clínicas, 1 fue excluida por tener datos incompletos.

Ilustración 1. Flujograma de participantes



5.1 Frecuencia de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas

Tabla 1. Frecuencia de los cambios hipertensivos en las 386 historias clínicas de mujeres primigestas hospitalizadas en el Hospital José Carrasco Arteaga, periodo 2019.

Variable de estudio		n	%
Presencia de cambios hipertensivos	SI	95	24,6
	NO	291	75,4

Fuente: Formulario de recolección de datos

Autores: Christian David López Ponce, Bryan José Maldonado Armijos

El estudio se realizó en 386 historias clínicas de mujeres primigestas hospitalizadas, de las cuales 95 presentaron cambios hipertensivos durante el embarazo, cuya prevalencia fue del 24.6%.

5.2 Frecuencia de los tipos de cambios hipertensivos en mujeres primigestas

Tabla 2. Frecuencia de los tipos de cambios hipertensivos en las 386 historias clínicas de mujeres primigestas hospitalizadas en el Hospital José Carrasco Arteaga, periodo 2019.

Tipo de cambio hipertensivo	n	%
Hipertensión gestacional	29	7.51
Preeclampsia	59	15,28
Eclampsia	0	0,0
Hipertensión crónica	3	0,78
Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida	4	1,04

Fuente: Formulario de recolección de datos

Autores: Christian David López Ponce, Bryan José Maldonado Armijos

Se observa que el cambio hipertensivo más frecuente en las primigestas hospitalizadas fue la preeclampsia con un 15.28%, seguido de la hipertensión gestacional con un 7.51% y de la hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida con un 1.4%. La hipertensión crónica se presentó en un 0.78%; mientras que la eclampsia es el cambio hipertensivo que no se presentó en nuestro estudio.

5.3 Distribución de las mujeres primigestas con cambios hipertensivos según características sociodemográficas

Tabla 3. Características sociodemográficas de 95 primigestas con cambios hipertensivos hospitalizadas en el Hospital José Carrasco Arteaga, periodo 2019.			
Variables sociodemográficas		n	%
Edad	≤20 años	20	21,05
	21-30 años	41	43,16
	≥31 años	34	35,79
Estado Civil	Soltero	33	34,74
	Casado	39	41,05
	Unión Libre	22	23,16
	Divorciado	1	1,05
	Viudo	0	0,00
Nivel de instrucción	Ninguna	1	1,05
	Primaria	9	9,47
	Secundaria	39	41,05
	Superior	46	48,42
Lugar de residencia	Urbana	60	63,16
	Rural	35	36,84
Edad	\bar{x} : 26.94	\tilde{x} : 27	DE:
	±6.5		
Fuente: Formulario de recolección de datos			
Autores: Christian David López Ponce, Bryan José Maldonado Armijos			

El grupo de edad que presento con mayor frecuencia de cambios hipertensivos durante el embarazo fue el de 21-30 años con un 43.16%. La edad mínima fue 15 años y la edad máxima fue 39 años. La media de edad fue de 26.94 años y un desvío estándar de ±6.5. El 41.05% de las pacientes estaban casadas y el 48.42% tuvieron un nivel de instrucción superior. En cuanto al lugar de residencia, el 63.16% viven en la zona urbana.

5.4 Distribución de las mujeres primigestas con cambios hipertensivos según características clínicas

Tabla 4. Características clínicas de 95 primigestas con cambios hipertensivos hospitalizadas en el Hospital José Carrasco Arteaga, periodo 2019.			
Variable clínica			
Comorbilidad		n	%
Ninguno	SI	62	65,3
	NO	33	34,7
Hipertensión arterial crónica	SI	6	6,3
	NO	89	93,7
Diabetes mellitus	SI	3	3,2
	NO	92	96,8
Obesidad	SI	8	8,4
	NO	87	91,6
Trastornos tiroideos	SI	13	13,7
	NO	82	86,3
Otros	SI	9	9,5
	NO	86	90,5

Fuente: Formulario de recolección de datos
Autores: Christian David López Ponce, Bryan José Maldonado Armijos

Los trastornos tiroideos son la comorbilidad más frecuente en las pacientes con un 13.7%; en el estudio se encontraron otras comorbilidades, 5 tenían síndrome de ovario poliquístico (5.3%), 2 tenían artritis reumatoidea (2.1%), 1 tenía epilepsia (1.1%) y 1 tenía un diagnóstico de hipertensión gestacional diagnosticada en otra casa de salud (1.1%).

5.5 Complicaciones debidas a cambios hipertensivos en mujeres primigestas

Variable de estudio			
Complicación		n	%
Edema pulmonar	SI	0	0,0
	NO	95	100,0
Hemorragia cerebral	SI	0	0,0
	NO	95	100,0
Insuficiencia renal	SI	1	1,1
	NO	95	100,0
Rotura y/o lesión hepática	SI	2	2,1
	NO	93	97,9
Parto prematuro	SI	20	21,1
	NO	75	78,9
Síndrome HELLP	SI	7	7,4
	NO	88	92,6
Desprendimiento de placenta	SI	13	13,7
	NO	82	86,3
Coagulación vascular diseminada	SI	0	0,0
	NO	95	100,0
Muerte materna	SI	0	0,0
	NO	95	100,0
Ninguna	SI	62	65,3
	NO	33	34,7

Fuente: Formulario de recolección de datos
Autores: Christian David López Ponce, Bryan José Maldonado Armijos

En el presente estudio se observa que la complicación más frecuente es el parto prematuro con un 21.1% mientras que el 65.3% de las pacientes no presentaron complicaciones debidas a cambios hipertensivos. El edema pulmonar, la hemorragia cerebral, la coagulación vascular diseminada y la muerte materna fueron las complicaciones que no se presentaron en el estudio.



CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

El Hospital José Carrasco Arteaga durante el periodo enero-diciembre 2019 registró 2982 historias clínicas, que correspondieron a mujeres embarazadas que acudieron tanto a consulta externa, servicio de emergencia y a hospitalización; sin embargo, Lema y Luna (2019) mencionan que el hospital atiende alrededor de 1800 casos, entre partos y cesáreas. (7)

Los trastornos hipertensivos constituyen una causa importante de morbilidad materna. En nuestro estudio se encontró que el 24.6% de mujeres primigestas hospitalizadas en el hospital de especialidades José Carrasco Arteaga presentó algún cambio hipertensivo, lo cual contrasta con lo mencionado por Malik y Kumar (31) quienes indican que la incidencia de los cambios hipertensivos durante el embarazo es del 12% a nivel mundial; y con el estudio realizado por Magee y Dadelszen (32) quienes manifiestan que el 10% de embarazos, a nivel mundial, se complican debido a cambios hipertensivos.

El cambio hipertensivo más frecuente en primigestas hospitalizadas de nuestro estudio, fue la preeclampsia con un 15.28%, seguido de la hipertensión gestacional con un 7.51% y de la hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida con un 1.4%, coincidiendo con un estudio realizado el 2014, en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca (6), donde la preeclampsia y la hipertensión gestacional fueron los cambios hipertensivos más frecuente, aunque a diferencia del presente estudio, el 61.25% de las gestantes padecieron preeclampsia y el 21.25% presentaron hipertensión gestacional. Pero no se asemeja a lo mencionado por Moncloa, et. al. (4) donde el 4.9% de las gestantes presentó hipertensión gestacional, 2.1% preeclampsia y el 1% hipertensión arterial crónica.

En cuanto a características sociodemográficas, la edad promedio de las gestantes fue de 26.94 años, siendo el grupo etario comprendido entre los 21-30 años el más afectado con un 43.16%; sin embargo, Dávila (2012) y Samper (2018) indican que los grupos etarios más afectados son el de 26 a 30 años y el de 20 a 34 años, respectivamente, lo cual podría explicarse por la vida sexual activa de las pacientes. (33,34)

Con respecto al estado civil, encontramos que la mayoría de las pacientes eran casadas 41.05%, al igual que en los estudios de Dávila y Samper, pero ellos reportan 62.3% y 53.0%. El nivel de instrucción que predominó en las gestantes fue el nivel superior 48.42%, asemejándose a lo encontrado por Dávila, quien reporta un 53.6%. (33,34)



Finalmente, en referencia a la zona de residencia el 63.16% de la población habitaba en zonas urbanas, hallazgo que probablemente se debe a la ubicación del Hospital José Carrasco Arteaga en la zona urbana. Esto coincide con lo hallado por Dávila y Samper, aunque en sus estudios el 94.2% y el 62.8% de forma respectiva, tenían su lugar de residencia en la zona urbana. (33,34)

El tipo de seguro que predominó fue el seguro general 16.84%.

La comorbilidad que se presentó con mayor frecuencia en la población de estudio fueron los trastornos tiroideos con un 13.7%, seguido de otras comorbilidades 9.5% (síndrome de ovario poliquístico con un 5.3%, artritis reumatoidea con un 2.1%, epilepsia e hipertensión gestacional con 1.1% cada una), la obesidad 8.4% y la hipertensión arterial crónica 6.3%; datos que contrastan con lo hallado por Vallejo, et. al. (34) quien indica que, de las gestantes adolescentes que presentaron preeclampsia o eclampsia, el 77.97% tenían alguna comorbilidad, siendo la hipertensión arterial la de mayor frecuencia con un 44%; seguida de la diabetes mellitus 22%, anemia 16% e infecciones 12%; y con lo descrito por Samper (2018) quien encontró que, en la ciudad de Cuenca, las patologías asociadas más frecuentes en las gestantes con cambios hipertensivos fueron la hipertensión crónica 4,5%, las alteraciones tiroideas 3,7% y la diabetes 1,5%. (35)

En nuestro estudio se observó que la complicación más frecuente es el parto prematuro con un 21.1%, 13.7% presentaron desprendimiento de placenta y el 65.3% de las primigestas no presentaron complicaciones; diferenciándose de los resultados encontrados en un estudio realizado en la Clínica Humanitaria de la ciudad de Cuenca (2018), donde las complicaciones más frecuentes fueron la atonía uterina y el desprendimiento de placenta con un 7% cada una. Sin embargo, se coincide en que la mayoría de gestantes con cambios hipertensivos no presenta complicaciones. (35)



CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

- Los trastornos hipertensivos durante el embarazo son la hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, hipertensión crónica e hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida.
- El número de primigestas hospitalizadas con cambios hipertensivos fue de 95 lo cual representa el 24.6% de las mujeres primigestas hospitalizadas en el Hospital José Carrasco Arteaga, periodo 2019.
- Las primigestas hospitalizadas que presentaron cambios hipertensivos correspondieron en su mayoría al grupo de 21 a 30 años (43.16%), su estado civil era casado (41.05%), con nivel de instrucción superior (48.42%), que vivían en la zona urbana (63.16%) y que en su mayoría tenían un seguro de tipo general (16.84%).
- La complicación más frecuente que se produce a causa de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas hospitalizadas fue el parto prematuro (21.1%), seguido del desprendimiento de placenta (13.7%), síndrome de HELLP (7.4%), rotura y/o lesión hepática (2.1%) e insuficiencia renal (1.1%).



CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

- Se recomienda al personal de salud responsable del llenado de las historias clínicas, verificar la información para que se pueda tener una concordancia entre la nota de ingreso, evoluciones y epicrisis.
- Se recomienda al Instituto de Seguridad Social, revisar que las historias clínicas tengan una adecuada codificación CIE-10 para que los investigadores que realizan un estudio obtengan cifras reales sobre el impacto de la enfermedad en la población de estudio.
- Se recomienda hacer seguimiento a las mujeres que presentaron trastornos hipertensivos para conocer las posibles complicaciones a largo plazo que se pudieran generar o mantener, debido a las cambios hipertensivos.



CAPÍTULO IX: BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Trastornos hipertensivos del embarazo: Guía Práctica Clínica [Internet]. 2016 [cited 15September 2020]. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf
2. Abuabara Y, Carballo V. Hipertensión en embarazo. RELAHTA: Foro Internacional de Medicina Interna [Internet]. 2019 [cited 15 September 2020];(2):71-75. Available from: <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/2019/01S-2019-16.pdf>
3. Luger R, Kight B. Hypertension In Pregnancy [Internet]. NCBI. 2020 [cited 15 September 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430839/>
4. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna C, Urquiaga Calderón J, San Martín M. Hipertensión en el embarazo. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2018 [cited15September 2020];(64):191-196. Availablefrom: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200006&lng=es&nrm=iso#:~:text=Los%20trastornos%20hipertensivos%20\(hipertensi%C3%B3n\)%20durante,tercera%20causa%20de%20muerte%20materna](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200006&lng=es&nrm=iso#:~:text=Los%20trastornos%20hipertensivos%20(hipertensi%C3%B3n)%20durante,tercera%20causa%20de%20muerte%20materna)
5. Condo-Baque C, Barreto Pincay G, Montaña Parrales G, Borbón-Sánchez L, Manrique-Regalado G, García-Sigcha A. Preeclampsia y eclampsia en pacientes atendidas en el área de emergencia del Hospital Verdi Cevallos Balda julio 2016 - junio del 2017. Dominio de las Ciencias [Internet]. 2018 [cited16September 2020];(4):278-293. Availablefrom: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6560181.pdf>
6. Abril Álvarez K, Torres Jaramillo M. Trastornos hipertensivos del embarazo y complicaciones perinatales durante las 48 horas. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22409/1/TESIS.pdf> [Tercer]. Universidad de Cuenca; 2015.
7. Lema Guamán M, Luna Solano A. Prevalencia de hemorragia posparto y factores asociados al uso de oxitocina en labor de parto, Hospital José Carrasco Arteaga, Enero – Diciembre 2019 [Pregrado]. Universidad de Cuenca; 2020.
8. Pereira Calvo J, Pereira Rodriguez Y, Quirós Figueroa L. Actualización en preeclampsia. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2020 [cited 16 September 2020];(5). Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/340/708>
9. Sánchez Pérez E, Velecela G, Jácome A. Diagnóstico de preeclampsia e identificación de factores de riesgo. Revisa Cuatrimestral "Conecta Libertad" [Internet]. 2018 [cited16 September 2020];(3):43-52. Availablefrom: <https://www.google.com/search?q=Diagn%C3%B3stico+de+preeclampsia+e+identificaci%C3%B3n+de+factores+de+riesgo.+Revisa+Cuatrimestral+%22Conecta+Libertad%7B&oq=Diagn%C3%B3stico+de+preeclampsia+e+identificaci%C3%B3n+de+factores+de+riesgo.+Revisa+Cuatrimestral+%22Conecta+Libertad%7B&aqs=chrome..69i57.1094j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>
10. Tan M, Wright D, Syngelaki A, Akolekar R, Cicero S, Janga D et al. Comparison of diagnostic accuracy of early screening for pre-eclampsia by NICE guidelines and a method combining maternal factors and biomarkers: results of SPREE [Internet]. Wiley Online Library. 2018 [cited 17 September 2020]. Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/uog.19039>



11. Williams. *Obstetricia*. 25th ed. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2019.
12. Rekawek P, Wagner B. *Mount Sinai Expert Guides. Obstetrics and Gynecology*. New York: Rhoda Sperling; 2020.
13. Magley M, Hinson M. Eclampsia [Internet]. NCBI. 2020 [cited 17 September 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554392/>
14. Nápoles Méndez D. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. *Scielo* [Internet]. 2016 [cited 17 September 2020];(4). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400013
15. Khader Y, Batieha A, Al-Njadat R, Hijazi S. Preeclampsia in Jordan: incidence, risk factors, and its associated maternal and neonatal outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2017 [cited 17 September 2020];. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28274172/>
16. Witcher P. Preeclampsia: Acute Complications and Management Priorities. *AACN Advanced Critical Care* [Internet]. 2018 [cited 19 September 2020];29(3):316-326. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30185498/>
17. Cogollo G M, Julio N L, Alvarado C D. Hemorragia intracraneal asociada a preeclampsia severa. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* [Internet]. 2016 [cited 20 September 2020];81(6):511-514. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000600010
18. Pordeus A, Katz L, Soares M, Maia S, Amorim M. Acute pulmonary edema in an obstetric intensive care unit. *Medicine* [Internet]. 2018 [cited 21 September 2020];97(28):e11508. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6076064/>
19. Tolcher M, Mendez-Figueroa H, Aagaard K. Complications of Preeclampsia. *Critical Care Obstetrics* [Internet]. 2018 [cited 21 September 2020];:837-872. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119129400.ch50>
20. Prakash J, Ganiger V. Acute kidney injury in pregnancy-specific disorders. *Indian Journal of Nephrology* [Internet]. 2017 [cited 21 September 2020];27(4):258. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5514821/>
21. ArgilagosCasasayas G, Arañó Piedra J, Nápoles Méndez D, ArgilagosCasasayas G, Arañó Piedra J, Nápoles Méndez D. Rotura hepática asociada a hipertensión arterial crónica y preeclampsia sobreañadida [Internet]. *Scielo*. 2018 [cited 22 September 2020]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000900986&lang=es
22. Escobar Vidarte M, Montes D, Pérez A, Loaiza-Osorio S, José Nieto Calvache A. Hepatic rupture associated with preeclampsia, report of three cases and literature review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* [Internet]. 2018 [cited 22 September 2020];32(16):2767-2773. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29478361/>
23. Malmström O, Morken N. HELLP syndrome, risk factors in first and second pregnancy: a population-based cohort study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [Internet]. 2018 [cited 22 September 2020];97(6):709-716. Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.13322>
24. Jayawardena L, Mcnamara E. Diagnosis and management of pregnancies complicated by haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets syndrome in the tertiary setting. *Internal Medicine Journal* [Internet]. 2020 [cited 23 September 2020]



- 2020];50(3):342-349. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imj.14337>
25. Rath W, Tsikouras P, Stelzl P. HELLP Syndrome or Acute Fatty Liver of Pregnancy: A Differential Diagnostic Challenge. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* [Internet]. 2020 [cited 23 September 2020];80(05):499-507. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7234826/>
26. Tamayo Milanés G, Malcolm Suárez A, Mendoza Castro I, Ttito Hurtado J. Hellp síndrome. Presentación de un caso y revisión de la entidad [Internet]. *Scielo*. 2019 [cited 23 September 2020]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000400786&lang=es
27. Hernández-Martínez A, Martínez-Sánchez L. Coagulación intravascular diseminada: Una revisión de tema. *Universidad y Salud* [Internet]. 2018 [cited 23 September 2020];20(3):283. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n3/2389-7066-reus-20-03-00283.pdf>
28. Briozzo L, Viroga S. Abordaje obstétrico integral de la prematuridad y restricción del crecimiento fetal y su relación con las enfermedades crónicas del adulto. *Revista Médica Uruguaya*. [Internet]. 2020 Mar [cited 24 September 2020]; 36(1): 216-234. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902020000100216&lng=es
29. KerberGuenevere de Franceschi, Melere Cristiane. Prevalência de síndromes hipertensivas gestacionais em usuárias de um hospital no sul do Brasil. *Rev Cuid* [Internet]. 2017 Dec [cited 24 September 2020]; 8(3): 1899-1906. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732017000301899&lang=es
30. Nyfløt L, Ellingsen L, Yli B, Øian P, Vangen S. Maternal deaths from hypertensive disorders: lessons learnt. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* [Internet]. 2018 [cited 24 September 2020];97(8):976-987. Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.13357>
31. Malik R, Kumar V. Hypertension in Pregnancy. *Advances in Experimental Medicine and Biology* [Internet]. 2016 [cited 29 August 2021];:375-393. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27957708/>
32. Magee L, von Dadelszen P. State-of-the-Art Diagnosis and Treatment of Hypertension in Pregnancy. *Mayo Clinic Proceedings* [Internet]. 2018 [cited 29 September 2021];93(11):1664-1677. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30392546/>
33. Davila J. Características sociodemográficas y clínicas de la enfermedad hipertensiva durante el embarazo en pacientes atendidas en el Hospital III Iquitos - EsSalud de enero 2010 a diciembre 2011. [Internet]. 2012 [cited 28 August 2021];. Available from: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAP_e1e7635c2989df281b15142da b65103d/Description#tabnav
34. Vallejo E, Cubillo K, Yautibug T, Llumitaxi J, Guamán N. Trastornos hipertensivos en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital General Docente de Riobamba [Internet]. *talentos.ueb.edu.ec*. 2019 [cited el 29 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://talentos.ueb.edu.ec/index.php/talentos/article/view/163/232>
35. Samper R. Trastorno hipertensivo gestacional, factores predisponentes y complicaciones en pacientes hospitalizados en la Clínica Humanitaria Enero 2015-



Junio 2017 [Internet]. Cuenca; 2018 [citado el 29 de agosto de 2021]. Disponible en:
<http://201.159.222.99/handle/datos/7916>

CAPÍTULO X: ANEXOS

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Años de existencia transcurridos desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso.	Tiempo	Años cumplidos	≤ 20 años 21-30 años 31-40-años ≥41 años
Estado Civil	Vínculo entre dos personas determinado por la ley.	Relación legal	Relación de la madre con otra persona	Soltera Casada Unión libre Divorciada Viuda
Nivel de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados	Nivel escolar	Años lectivos cursados	Ninguna Primaria Secundaria Superior
Lugar de residencia	Lugar geográfico donde reside el último año	Lugar geográfico	Lugar geográfico	Urbano Rural
Comorbilidad	Enfermedades preexistentes al embarazo	Clínica	Presencia de enfermedad preexistente en la gestante	Hipertensión arterial crónica Diabetes mellitus Obesidad Trastornos tiroideos Ninguna
Cambio hipertensivo durante el embarazo	Cambios en la presión arterial ≥140/90 mmHg en más de dos tomas	Clínica	Presencia de cambios hipertensivos durante el embarazo	Presencia Ausencia
Tipo de cambio hipertensivo durante el embarazo	Clasificación del cambio en la presión arterial ≥140/90 mmHg en más de dos tomas	Clínica	Enfermedad diagnosticada	Hipertensión gestacional Preeclampsia Eclampsia Hipertensión crónica Hipertensión crónica con



				preeclampsia sobreañadida
Complicación	Problema médico que presenta la madre durante el curso de su enfermedad diagnosticada	Clínica	Tipo de complicación materna	Edema pulmonar Hemorragia cerebral Insuficiencia renal Rotura y/o lesión hepática Síndrome HELLP Desprendimiento de placenta Coagulación vascular diseminada Parto prematuro Muerte materna Ninguna



FORMULARIO

UNIVERSIDAD DE CUENCA Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina

Frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero-diciembre del 2019.

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Introducción: El objetivo es determinar la frecuencia y complicaciones de los cambios hipertensivos en mujeres primigestas del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, durante el periodo enero-diciembre del 2019.

Instrucciones: Mediante el siguiente formulario se van a recolectar datos sociodemográficos y características clínicas de las pacientes con cambios hipertensivos.

Fecha de recolección:	Historia Clínica N°	Formulario N°
-----------------------	---------------------	---------------

Número de gestación:

1. Gestación 1
2. Otra gestación

Hospitalizada

1. Si
2. No

Cambio hipertensivo en el embarazo

1. Presencia
2. Ausencia

**Tipo de cambio hipertensivo durante el embarazo**

1. Hipertensión gestacional
2. Preeclampsia
3. Eclampsia
4. Hipertensión crónica
5. Hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida

Datos sociodemográficos:

1. **Edad:** _____ años
2. **Estado civil:** 1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Divorciada 5. Viuda
3. **Nivel de instrucción:** 1. Ninguna 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
4. **Lugar de residencia:** 1. Urbana 2. Rural

Características clínicas:

1. **Comorbilidades:**
 - a. Hipertensión arterial crónica: Si No
 - b. Diabetes mellitus: Si No
 - c. Obesidad: Si No
 - d. Trastornos tiroideos: Si No
 - e. Ninguna: Si No

Complicación

1. Edema pulmonar	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	2. Síndrome HELLP	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3. Hemorragia cerebral	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	4. Desprendimiento de placenta	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
5. Insuficiencia renal	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	6. Coagulación vascular diseminada	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
7. Rotura y/o lesión hepática	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	8. Muerte materna	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
9. Parto prematuro	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	10. Ninguna	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Firma del responsable