

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**"CARACTERIZACIÓN DE LA VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO DE LA
EMBARAZADA CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO"**

**Estudio descriptivo de corte transversal en los hospitales: General San Juan
de Dios, Roosevelt y de Ginecología y Obstetricia del Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**

junio-julio2010

**María Karim Beatriz Ramírez Vela
Marissabel Sandoval Orellana
Nancy Raquel Rodríguez Gómez**

Médico y Cirujano

Guatemala, agosto de 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**"CARACTERIZACIÓN DE LA VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO DE LA
EMBARAZADA CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO"**

**Estudio descriptivo de corte transversal en los hospitales: General San Juan
de Dios, Roosevelt y de Ginecología y Obstetricia del Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–**

junio-julio2010

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**María Karim Beatriz Ramírez Vela
Marissabel Sandoval Orellana
Nancy Raquel Rodríguez Gómez**

Médico y Cirujano

Guatemala, agosto de 2010

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Las estudiantes:

María Karim Beatriz Ramírez Vela	200210033
Marissabel Sandoval Orellana	200310127
Nancy Raquel Rodríguez Gómez	200310264

Han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médicos y Cirujanos, en el grado de **Licenciatura**, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

“CARACTERIZACIÓN DE LA VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO DE LA EMBARAZADA CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO”

Estudio descriptivo de corte transversal en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt y de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

junio-julio 2010

Trabajo asesorado por el Dr. Edgar Herrarte Méndez y revisado por el Dr. Walter López Gómez, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, a los diecisiete días de agosto del dos mil diez


DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Las estudiantes:

María Karim Beatriz Ramírez Vela	200210033
Marissabel Sandoval Orellana	200310127
Nancy Raquel Rodríguez Gómez	200310264

han presentado el trabajo de graduación titulado:

“CARACTERIZACIÓN DE LA VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO DE LA EMBARAZADA CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO”

Estudio descriptivo de corte transversal en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt y de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

junio-julio 2010

El cual ha sido **revisado y corregido**, y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el diecisiete de agosto del dos mil diez.

“ID Y ENSEÑAD A TODO

Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas
Coordinador



Guatemala, 17 de agosto del 2010

Doctor
Edgar Rodolfo de León Barillas
Unidad de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

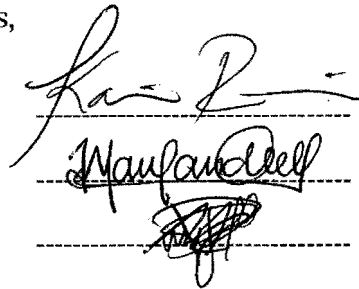
Dr. de León:

Le informo que las estudiantes abajo firmantes,

María Karim Beatriz Ramírez Vela

Marissabel Sandoval Orellana

Nancy Raquel Rodríguez Gómez



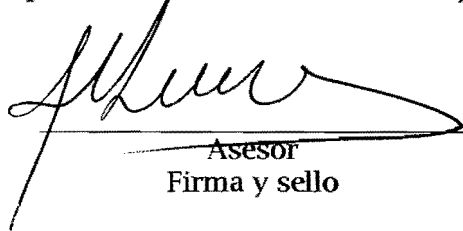
Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

"CARACTERIZACIÓN DE LA VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO DE LA EMBARAZADA CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO"

Estudio descriptivo de corte transversal en los hospitales: General San Juan de Dios, Roosevelt y de Ginecología y Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

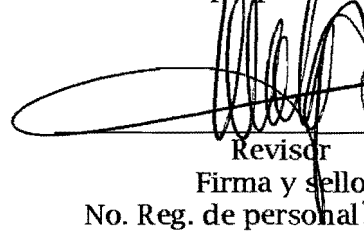
junio-julio 2010

Del cual como asesor y revisor nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.



Asesor
Firma y sello

Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas
Médico y Cirujano
Colegiado 5,560



Revisor
Firma y sello
No. Reg. de personal 20061084



RESUMEN

OBJETIVO: Caracterizar la vía de resolución del parto en la embarazada con hipertensión inducida por el embarazo (HIE), en los hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en los meses de junio y julio de 2010. **METODOLOGÍA:** Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, se tomó como muestra las pacientes con HIE ingresadas al área de labor y partos. En ellas se describió sus características epidemiológicas, la vía de resolución del embarazo, la indicación de la misma y las complicaciones del puerperio inmediato. Para la recolección de datos se realizó una observación no sistemática en el área de emergencia, labor y partos y terapia intensiva de cada hospital. **RESULTADOS:** Se encontraron 269 pacientes con HIE, de las cuales 68% fueron resueltas vía cesárea y 31% se resolvieron vía parto vaginal. **CONCLUSIONES:** Las pacientes con HIE se caracterizaron según la edad, 31% de ellas se encuentran comprendidas entre 21-30 años, 26% de las pacientes tenían nivel primario de escolaridad, 58% se dedican a ser amas de casa y 97% de las pacientes se encontraban en la edad gestacional de la 28-40° semana. Se evidenció que la vía de resolución del parto más utilizada es la cesárea, con indicaciones obstétricas de tipo mixtas (48%) y de éstas principalmente la indicación relativa de preeclampsia-eclampsia per se (84%). Las complicaciones en el puerperio inmediato se presentaron generalmente en el 33% de las pacientes que tuvieron parto vaginal en contraposición al 7% en pacientes post cesárea.

Palabras clave: Hipertensión inducida por el embarazo (HIE), vías de resolución, indicación, puerperio inmediato.

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	5
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1 Contextualización del área de trabajo	7
3.2 Embarazo	5
3.3 Vías de resolución del embarazo	6
3.4 Hipertensión inducida por el embarazo	11
4. METODOLOGÍA	39
4.1 Tipo y diseño de la investigación	39
4.2 Unidad de análisis	39
4.3 Población y muestra	39
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	40
4.5 Definición y operacionalización de variables	41
4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos	46
4.7 Plan de procesamiento y análisis de datos	49
4.8 Alcances y límites de la investigación	50
4.9 Aspectos éticos de la investigación	50
5. RESULTADOS	53
6. DISCUSIÓN	55
7. CONCLUSIONES	59
8. RECOMENDACIONES	61
9. APORTES	63
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
11. ANEXOS	69

1. INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos constituyen las complicaciones médicas más frecuentes durante el embarazo, con incidencia documentada entre 5 y 10%. (1) Esta incidencia varía entre los distintos hospitales, regiones y países. En Guatemala no se cuentan con estadísticas exactas de la incidencia de trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, ya que existe subregistro de los mismos, sin embargo de los datos que se tienen del año 2009, según la memoria de labores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), la HIE representa el 2.76% de la morbilidad materna, siendo los departamentos de Huehuetenango, Baja Verapaz y Guatemala, los que tienen mayor número de casos. Y la mortalidad de pacientes con HIE, representa el 18.35%. (2)

La preeclampsia constituye el más grave de los trastornos hipertensivos del embarazo y puede resultar catastrófica si pasa inadvertida, sin tratamiento o si evoluciona hacia eclampsia. (3)

El tratamiento definitivo para la HIE, es la resolución del embarazo, es preferible el parto vaginal inducido porque evita agregar el estrés de la intervención quirúrgica a las múltiples alteraciones de las pacientes con estos padecimientos, la cesárea se realiza ante el fracaso de la inducción o por otras indicaciones médicas u obstétricas. (4)

Tres estudios retrospectivos han revisado la vía de resolución del embarazo en la preeclampsia severa. En el año 2002, en Cincinnati Ohio, se realizó una revisión de 93 casos de preeclampsia severa. De estas pacientes, se realizaron 34 (36.5%) cesáreas inmediatas e inducción del parto a 59 (63.5%), de las cuales 37 tuvieron parto por vía vaginal (62.7%) y a 22 (37.3%) se les realizó cesárea. Las complicaciones pulmonares maternas fueron más frecuentes en las pacientes con cesárea ($p < 0.05$), la cual no disminuyó la morbilidad. Para los autores, la cesárea inmediata no proporciona ventajas a las pacientes con preeclampsia severa. En el segundo trabajo, realizado en Miami, Florida, se analizaron 306 pacientes con preeclampsia severa entre 24 y 34 semanas, de las cuales a 161 (52.6%) se les realizó cesárea y a 145 (47.4%) se les indujo el parto. Se obtuvieron 48.3% partos vaginales después de la inducción. Los resultados fueron semejantes al estudio anterior, por lo que consideran al parto vaginal una opción razonable en estas pacientes. En la tercera investigación realizada en Dallas, Texas se comparó las dos vías de parto y se revisó 278 pacientes con preeclampsia severa. De ellas, 133 (47.9%) se resolvieron por cesárea y a 145

(52.1%) se les indujo el parto; de las cuales 50 (34.4%) pacientes resolvieron por vía vaginal.(5)

En nuestro país en el año de 1997, se realizó una tesis en la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), sobre las indicaciones de cesárea en la preeclampsia, en el Hospital de Amatitlán, en el cual se estudiaron a 66 pacientes con preeclampsia que fueron sometidas a operación cesárea. Este estudio reportaba que a 61 (92%) se les realizó cesárea tomando en cuenta las indicaciones de tipo materna para la resolución por esta vía, en 2 (3%) pacientes se intentó inducción del parto por vía vaginal sin embargo en el 100% de éstas la inducción fue fallida y terminaron en cesárea. En 24.24% de las pacientes la preclampsia y la eclampsia fueron tomadas como indicación de cesárea. (6)

Es importante establecer la vía de resolución de las pacientes con HIE más utilizada en los hospitales en estudio, ya que no existen estudios a nivel nacional en donde se demuestre cuáles son las indicaciones precisas de resolver el embarazo por cesárea, así como las complicaciones perinatales maternas inmediatas que conlleva cada vía de resolución.

Las indicaciones definitorias de la selección de cualquiera de las vías de resolución del embarazo en mujeres que sufren este tipo de trastornos, son cuestionables, se tiene la percepción que la mayoría de embarazos resueltos en este grupo de pacientes es por cesárea, basado en las decisiones del obstetra. (7)

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, en el Hospitales General San Juan de Dios, Hospital Roosevelt e IGSS durante junio y julio del 2010, realizando una observación no sistemática, en el ambiente físico del área de emergencia, labor y partos y terapia intensiva de cada hospital. Se tomó como unidad primaria de muestreo 269 mujeres con diagnóstico de algún tipo HIE, que fueron ingresadas para la resolución del embarazo.

Según su caracterización epidemiológica se encontró que 31% de las pacientes con diagnóstico de HIE se encuentran comprendidas entre las edades de 21-30 años, además observamos que 78% de las pacientes encontradas recibieron algún nivel de educación institucional. Con respecto a la ocupación, 58% se dedican a ser amas de casa. Con respecto a la edad gestacional 97% de las pacientes se encontraban en el tercer trimestre entre 28-40° semana de gestación.

El estudio reflejó que la vía de resolución del embarazo en las pacientes con HIE que más se utilizó fue la cesárea representando 68%, las indicaciones que predominaron fueron las mixtas (48%), especialmente la indicación relativa de preeclampsia-eclampsia *per se* (84%). Las complicaciones en el puerperio inmediato se presentaron generalmente en pacientes que tuvieron parto vaginal representando el 33% en contraposición al 7% en pacientes post cesárea.

2. OBJETIVOS

2.1 General

- Caracterizar la vía de resolución del parto en la embarazada con hipertensión inducida por el embarazo (HIE), en los hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en los meses de junio y julio de 2010.

2.2 Específicos

- 2.2.1 Caracterizar epidemiológicamente a la paciente embarazada con HIE, según: edad materna, escolaridad, ocupación y edad gestacional.
- 2.2.2 Identificar la vía de resolución del embarazo más utilizada en mujeres con HIE.
- 2.2.3 Identificar cual es la indicación de resolver el embarazo vía cesárea en mujeres con HIE.
- 2.2.4 Describir las complicaciones del puerperio inmediato tanto en embarazos resueltos por cesárea como parto vaginal en mujeres con HIE.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Contextualización.

En Guatemala según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE), con base en el XI Censo de Población, para el año 2006 la población total del país fue de 13,018,759 habitantes. (8) Las mujeres constituyen el 51% de la población total. Guatemala es un país donde la pobreza impide a las mujeres el acceso a una vida digna, sector que es el más vulnerable a los problemas de salud, muerte y morbilidad materna. De acuerdo con la información de la coordinación del Centro de Reportes Informativos sobre Guatemala (CERIGUA), dos guatemaltecas mueren diariamente a pesar de los adelantos médicos, es decir que cada año ocurren 730 muertes de mujeres por causas relacionadas al parto o al embarazo. La mortalidad materna es de 153 muertes por cada 100,000 nacidos vivos al año. Las primeras cinco causas de mortalidad materna son hemorragia postparto, eclampsia, anormalidades de la dinámica del trabajo de parto, sepsis puerperal e HIE, según la memoria de labores de MSPAS de 2009. (9)

Guatemala asumió el compromiso de reducir la mortalidad materna para el año 2015 a 2/3 partes, esto es 55 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. (1, 7 ,8)

HIE constituyen las complicaciones médicas más frecuentes durante el embarazo, con incidencia global de 5-10%, entre 3 y 5% en países desarrollados como Estados Unidos. La incidencia en Guatemala es de 3.42%, según la Memoria de Labores del MSPAS, del 2007. Esta incidencia representa un total de 1,458 pacientes que recibieron atención médica especializada con diagnóstico de HIE. (1,2)

Sin embargo en Guatemala estas estadísticas pueden no ser exactas, ya que en la incidencia de HIE, existe subregistro de los mismos. Los datos que se tienen del 2009, según MSPAS, la morbilidad es 2.76%, de las cuales el 18.35% fallecen, siendo los departamentos de Huehuetenango, Baja Verapaz y Guatemala, los que tienen mayor número de casos. (1, 3, 7, 10, 11)

HIE persisten entre los problemas más importantes no resueltos en obstetricia. Esta patología se mantiene en investigación activa para poder esclarecerla, en la Sociedad Internacional para el estudio de la Hipertensión Inducida por el Embarazo. También el Programa de Educación Nacional de Hipertensión Arterial y su Grupo de Trabajo para la Hipertensión Inducida por el Embarazo de Estados Unidos mantienen investigaciones constantes (3, 10, 11).

3.2 Embarazo

Es el período que transcurre entre la implantación en el útero, del óvulo fecundado y el parto. Comprende todos los procesos fisiológicos y desarrollo del feto dentro del útero, así como los importantes cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer, destinados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción del ciclo menstrual o el aumento del tamaño de las glándulas mamarias para preparar la lactancia.

El embarazo dura aproximadamente 40 semanas desde el primer día de la última menstruación o 38 semanas desde la fecundación, tomando el primer trimestre como el momento de mayor riesgo y el inicio del tercer trimestre como el momento de viabilidad fetal. (1, 3, 12, 13).

3.2.1 Edad gestacional

Es el tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación, es utilizada para la valoración fetal y es necesaria para brindar una atención obstétrica adecuada, ya que pueden surgir complicaciones del embarazo y el tratamiento dependerá de la edad del feto. Se expresa en semanas, duración normal del embarazo entre 38-40 semanas y puede calcularse de la siguiente manera:

- Fecha de última regla. Desde el punto de vista clínico el dato más importante es la fecha de la última regla, la cual debe tener ciertas características para ser catalogada como cierta, segura y confiable, para el cálculo de la edad gestacional, debe ser esperada y recordada por la paciente, haber sido precedida por 3 ciclos previos normales, no haber ingerido anticonceptivos u otros compuestos hormonales en los 3 meses previos, y no haberse encontrado en lactancia en dicho momento; con lo cual se puede calcular la fecha probable de parto, siguiendo la regla de Naegele. Esta regla se calcula añadiéndole 7 días al día inicio de la menstruación y restándole 3 meses al mes de la última regla. (3, 10, 13).
- Por ecografía. Se utiliza el cálculo de la edad gestacional por medio de ultrasonido obstétrico cuando la paciente no recuerda la fecha de última regla. (1, 3, 13, 14).

3.2.2 Complicaciones obstétricas. Se define como enfermedades coexistentes en el embarazo, que lo convierten a un estado de alto riesgo para la madre y el feto. Las patologías más frecuentes son hipertensión inducida por el embarazo (HIE), diabetes mellitus, enfermedades renales, cardiopatías, enfermedades respiratorias y endocrinológicas, trastornos neurológicos y hematológicos. (1, 3, 10, 15).

3.3 Vías de resolución del Embarazo.

La resolución del embarazo puede llevarse a cabo de forma natural por medio del parto vaginal, sin embargo si este no es posible el obstetra toma la decisión de realizar cesárea. (1, 3, 12, 13).

En el año 2007 según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Estados Unidos se atendieron 4₁251, 095 partos, de los cuales 2₁763,211 fueron partos vaginales y 1₁487,883 partos por cesárea. Representando más del 26% el parto por cesárea. En Guatemala se atendieron en el mismo año 310,341 partos, de los cuales 217,308 fueron por vía vaginal y 93,132 fueron cesáreas. (16)

En el departamento de Guatemala en los hospitales de tercer nivel según los departamentos de estadística de cada uno de ellos en el año 2009, se atendieron en el hospital Roosevelt 7,740 partos, por vía vaginal se atendieron 3,760 partos y por vía cesárea 3,980. En el hospital General San Juan de Dios se atendieron 7,860 partos, de los cuales fueron atendidos 5,116 por vía vaginal y 2,744 por cesárea. En el hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se atendieron 13,206 partos, de los cuales 9,981 fueron atendidos por vía vaginal y 3,225 por cesárea.

Un estudio encomendado por la OMS y publicado en 1999 en el British Medical Journal, demostró que en 19 países de América Latina se realizaban más de 850,000 cesáreas innecesarias por año.

En Latinoamérica el número de cesáreas ha aumentado progresivamente, el cual se atribuye a desproporción cefalopélvica, presentación podálica, cesárea electiva por cesárea anterior, nulíparas añosas, sufrimiento fetal, disminución de aplicación de fórceps, obesidad y la preocupación del obstetra de demandas por negligencia médica, por riesgo de lesión al piso pélvico, entre otras.

La OMS recomienda que las tasas de cesáreas en los países sean alrededor del 5% al 10% y no pasen del 15%. En la mayoría de los países de América Latina

sobrepasan el índice recomendado, por lo que la OMS ha lanzado una campaña para disminuir los altos índices de cesáreas en América Latina y el Caribe la cual se lleva a cabo desde el 2004 en varios países “La Semana Mundial por un Parto Respetado” a través de la Red Latinoamericana y del Caribe para la Humanización del Parto y el Nacimiento (Relacahupan). (16, 17).

3.3.1 Parto Vaginal.

Se define como el proceso fisiológico por el que un feto es expulsado del útero al mundo exterior. El trabajo de parto se define como un aumento de actividad del miometrio que evoluciona en el borramiento y dilatación del cérvix hasta la expulsión de la placenta. (1, 3, 12, 16, 17).

Conforme a la edad gestacional el parto vaginal se puede clasificar en:

- Parto pretérmino: Entre las 28 y las 36 semanas.
- Parto a término: Entre las 37 y 40 semanas.
- Parto postérmino: Después de la semana 42 en adelante. (1, 3, 18).

Por su forma de inicio puede clasificarse en:

- Espontáneo: Cuando se desencadena el trabajo de parto en forma normal acorde con los mecanismos fisiológicos maternos.
- Inducido: Cuando se utilizan técnicas médicas como seria maduración cervical usando prostaglandinas (PG2alfa), u oxitocina, y maniobras quirúrgicas como amniotomía y dilatadores mecánicos intracervicales.
- Conducido: cuando en el primer estadio del parto se produce prolongación o la no progresión y la actividad uterina es sub-óptima, se recomienda la administración de un agente oxitócico. La infusión intravenosa de oxitocina es el agente de elección. (1, 3, 13, 19).

En toda paciente que se encuentre con un embarazo de término se deberán practicar una evaluación adecuada, incluyendo las maniobras de Leopold y exploración vaginal en forma manual para determinar:

- La presentación del producto: que es cefálica o podálica, y que se entiende como la parte del producto que se presenta al estrecho superior de la pelvis y es capaz de desencadenar un trabajo de parto.

- Orientación fetal: que es la relación del eje longitudinal del producto en relación al de la madre, puede ser longitudinal o transverso de dorso superior o inferior.
- Posición: la cual se define como la relación del punto toconómico de la presentación fetal con el lado izquierdo o derecho de la pelvis de la madre. En la presentación cefálica el punto toconómico es el occipucio, y de la cara es el mentón y en la presentación pélvica es el sacro.
- Variedad de posición: Es la relación del punto toconómico de la presentación en relación a la parte anterior y posterior de la pelvis materna. (1, 3, 12, 14, 18).

Fases del parto

- Fase latente o prodrómica: es cuando se llevan al cabo fenómenos bioquímicos que condicionan cambios morfológicos del cérvix uterino secundarios a cambios en el patrón de las contracciones uterinas. Por lo general hasta que se alcanzan 2 o 3 centímetros.
- Fase activa o de aceleración máxima: el proceso de dilatación cervical se establece y produce un ritmo de contracciones uterinas y dilatación cervical en promedio 4 centímetros. (1, 3, 12).

El trabajo de parto se divide en los siguientes periodos:

- Primer período: cuando se inician las contracciones uterinas que con cierto ritmo e intensidad y frecuencia producen modificaciones cervicales.
- Segundo período: desde que se alcanza la dilatación completa del cérvix uterino hasta la expulsión del producto.
- Tercer período o alumbramiento: abarca la expulsión de la placenta y membranas corioamnióticas. (3, 13, 18, 19).

Movimientos fetales: encajamiento, flexión, descenso, rotación interna, extensión y rotación externa.

Durante el trabajo de parto se pueden encontrar anomalías de origen materno como son trastornos hipertensivos, diabetes mellitus, obesidad mórbida, anomalías de la pelvis materna o algún tipo de pelvis que no permita el trabajo de parto en forma natural y espontánea.

Anormalidades del mecanismo del trabajo de parto, variedad de posición persistente, falta de descenso del producto, presentaciones pélvicas, o mixtas.

(1,3, 13, 15).

3.3.2 Cesárea.

Es la extracción de un feto, membranas y placenta a través de una incisión quirúrgica en la pared abdominal y anterior del útero. La cesárea se emplea cuando el trabajo de parto está contraindicado o cuando es poco probable que el parto vaginal finalice de forma segura o en un período de tiempo necesario para prevenir el desarrollo de morbilidad fetal y/o materno mayor que el que se espera si se permite el parto vaginal. (1, 3, 13).

Tipos de cesárea

A. Según antecedentes obstétricos de la paciente.

- Primera: Es la que se realiza por primera vez.
- Iterativa: Es la que se practica en una paciente con antecedentes de dos o más cesáreas.
- Previa: es cuando existe el antecedente de una cesárea anterior.

B. Según indicaciones.

- Urgente: Es la que se practica para resolver o prevenir una complicación materna o fetal en etapa crítica.
- Electiva: Es la que se programa para ser realizada en una fecha determinada por alguna indicación médica y se ejecuta antes de que inicie el trabajo de parto. (1, 3, 12, 13).

C. Según las causas.

- Causas maternas: distocia de partes óseas (desproporción céfalo pélvica), estrechez pélvica, pelvis asimétrica, tumores óseos de la pelvis, distocia de partes blandas, malformaciones congénitas, tumores del cuerpo o segmento uterino, cérvix, vagina y vulva que obstruyen el conducto del parto, cirugía previa del segmento y/o cuerpo uterino, incluyendo operaciones cesáreas previas, cirugía previa del cerviz,

vagina y vulva que interfiere con el progreso adecuado del trabajo de parto, distocia de la contracción, hemorragia (placenta previa o desprendimiento prematuro de la placenta normo inserta).

- Causas fetales: Macrosomía fetal que condiciona desproporción céfalo pélvica, alteraciones de la situación, presentación o actitud fetal, prolapso del cordón umbilical, sufrimiento fetal, malformaciones fetales incompatibles con el parto, embarazo prolongado con contra indicación para parto vaginal y cesárea postmortem.
- Causas mixtas: síndrome de desproporción céfalo pélvica, preeclampsia-eclampsia, embarazo múltiple, infección amniótica e Isoinmunización materno-fetal (3, 8, 10, 15, 19, 20, 21, 22).

D. Según técnica quirúrgica.

- Corporal o clásica. La incisión es vertical se realiza en el cuerpo uterino. Sus indicaciones más frecuentes son: cáncer cérvico-uterino invasor, embarazo pretérmino, situación fetal transversa con dorso inferior, histerorrafia corporal previa, procesos adherenciales o varicosos importantes en el segmento inferior, placenta previa en cara anterior, cesárea posmortem, miomatosis uterina de grandes elementos y cuando después de la cesárea se realizará una histerectomía.

Sus desventajas son: apertura y cierre más difícil, mayor hemorragia, adherencias más frecuentes, histerorrafia menos resistente que puede hacerse dehiscente durante un nuevo embarazo.

- Segmento corporal (Tipo Beck). La incisión es vertical y se realiza sobre el segmento y parte del cuerpo uterino. Sus principales indicaciones son: embarazo pretérmino, embarazo gemelar, situación fetal transversa con dorso inferior, presentación pélvica, placenta previa en la cara anterior del útero, anillo de retracción e histerorrafias corporales previas. Las desventajas de esta técnica no difieren de la anterior.
- Segmento arciforme (Tipo Kerr). Es la técnica quirúrgica más usada por sus múltiples ventajas. Al realizarse una incisión transversal del segmento inferior tiene las ventajas de producir menos hemorragia, y

permitir una fácil apertura y cierre de la pared uterina, formación de cicatriz uterina muy resistente con poca probabilidad de dehiscencia y ruptura en embarazos subsecuentes y así como pocas adherencias postoperatorias. (1, 3, 10, 12, 19, 21).

3.4 Hipertensión inducida por el embarazo.

La hipertensión arterial durante la gestación es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad materna, produce además restricción del crecimiento fetal y prematuridad, entre otras complicaciones perinatales.

3.4.1 Epidemiología

Existe un gran número de factores que influyen sobre la incidencia de preeclampsia. La hipertensión gestacional afecta más a menudo a nulíparas, debido a la incidencia cada vez mayor de hipertensión crónica con la edad, las mujeres de edad más avanzada (>35 años), tienen mayor riesgo de preeclampsia superpuesta. Se considera que las mujeres en uno u otro extremo de la edad reproductiva son más susceptibles. Estos factores pueden dividirse según sea el mecanismo predisponente principal. (3, 12, 13, 21).

- Nuliparidad. Aproximadamente el 75% de los casos de preeclampsia corresponden a primigestas. Cuando la enfermedad ocurre en multíparas, éstas tienen factores predisponentes que pueden haber estado ausentes en embarazos previos (hipertensión crónica, diabetes, embarazo múltiple). (3, 12, 15, 19, 21).
- Grupos etarios extremos. La mayor parte de los estudios publicados sobre hipertensión inducida por el embarazo muestran una menor incidencia entre los 20 y 35 años, con un leve aumento en primigestas jóvenes y un marcado aumento en primigestas tardías. (3, 12, 15, 18, 19, 21).
- Hipertensión crónica. La incidencia de la enfermedad se quintuplica en relación a lo esperado. (1, 3, 12, 15, 19).
- Diabetes mellitus. Está descrita mayor incidencia 6.8% versus 2.1% de preeclampsia-eclampsia en embarazadas diabéticas. Sin embargo con un adecuado control la incidencia es semejante a la de la población general. (1, 3, 12, 15, 18, 19, 21).

- Mayor demanda al flujo uterino.
 - Embarazo múltiple: la incidencia de la enfermedad en este grupo de embarazadas es de 5 veces mayor que la observada en la población general de embarazadas.
 - Mola hidatidiforme: la mola hidatidiforme se define como anomalías de las vellosidades coriónicas que incluyen proliferación trofoblástica y edema del estroma veloso. La aparición de preeclampsia-eclampsia es más frecuente en las molas de gran tamaño y las manifestaciones clínicas aparecen antes de lo habitual. (1, 3, 12, 15, 18, 19, 21).
- Alteraciones de la coagulación que predisponen a trombosis. La deficiencia de proteína S, resistencia a la proteína C activada, la presencia de anticuerpos anticardiolipina y la hiperhomocisteinemia se asocian a preeclampsia severa y de inicio precoz. (1, 3, 7, 8, 16, 17, 18).
- Factores genéticos. Hay evidencia que señala que las madres, hermanas e hijas de pacientes que han presentado preeclampsia-eclampsia tienen una incidencia significativamente mayor de la enfermedad. (1,3, 12, 18).
- Otros factores predisponentes. Raza, grupo étnico, factores ambientales, obesidad. La relación entre el peso de la madre y el riesgo de preeclampsia es progresivo. (1,3, 12, 15, 18, 19, 21).

3.4.2 Patogenia

3.4.2.1 Vasoespasmo.

La constricción vascular causa resistencia e hipertensión subsiguiente. Al mismo tiempo, el daño de las células endoteliales causa escape intersticial a través del cual componentes de la sangre, incluyendo plaquetas y fibrinógeno, se depositan en el subendotelio, existe alteración de las proteínas de unión endotelial. Se producen cambios subestructurales en la región subendotelial de arterias de resistencia en mujeres con preeclampsia; disminuye el flujo sanguíneo debido a la distribución inadecuada, la isquemia de los tejidos conduciría a necrosis, hemorragia y otras alteraciones de órgano terminal características del síndrome. Irónicamente el vasoespasmo puede ser peor en mujeres con preeclampsia que en aquellas con síndrome de HELLP. (1, 3, 10, 11, 21).

3.4.2.2 Activación de células endoteliales.

Para que inicie la activación de las células endoteliales es necesario que uno o varios factores desconocidos, que tal vez provienen de la placenta, se secretan hacia la circulación materna y desencadenan activación del endotelio vascular y disfunción del mismo.

El endotelio intacto tiene propiedades anticoagulantes, y disminuye también la respuesta del endotelio liso vascular a agonistas al liberar óxido nítrico. Las células endoteliales dañadas o activadas secretan sustancias que promueven la coagulación y aumentan la sensibilidad a vasopresores. Se producen cambios característicos de la morfología del endotelio de los capilares glomerulares, aumenta la permeabilidad capilar, y concentraciones sanguíneas altas de sustancias relacionadas a esa activación, las cuales son transferibles, y el suero de mujeres con preeclampsia estimula al endotelio para que produzca cantidades mayores de prostaciclina que el suero de las embarazadas normales. (1, 3, 10, 11, 12, 21).

3.4.2.3 Respuestas presoras aumentadas.

Una embarazada normal presenta refractariedad a vasopresores administrados por vía intravenosa lenta y continua. Sin embargo las mujeres con preeclampsia temprana tienen aumento de la reactividad vascular a noradrenalina y angiotensina II administradas por vía intravenosa lenta y continua, más aún, la sensibilidad aumentada a la angiotensina II precede con claridad al inicio de la hipertensión gestacional, lo mismo sucede con las mujeres con hipertensión crónica. (1, 3, 12, 22).

- **Prostaglandinas.** La respuesta presora disminuida que se observa en el embarazo normal se debe en parte a la disminución de la capacidad de respuesta vascular mediada por la síntesis de prostaglandina del endotelio vascular. (1, 3, 12, 15, 21).
- **Óxido nítrico.** Es un potente vasodilatador que se sintetiza en las células endoteliales, y produce vasodilatación por acción sobre el músculo liso subyacente. La inhibición del óxido nítrico aumenta la

presión arterial media, disminuye la frecuencia cardiaca y revierte la refractariedad a vasopresores inducida por el embarazo.

La preeclampsia se relaciona con decremento de la expresión de la sintetasa de óxido nítrico, que aumenta la permeabilidad celular. Su producción esta aumentada en la preeclampsia grave posiblemente como mecanismo compensador para la síntesis y liberación aumentada de vasoconstrictores y agentes que propician la agregación plaquetaria. (1, 3, 12, 15, 18).

- Endotelinas. La endotelina es un potente vasoconstrictor y esta aumentada en embarazadas normotensas, pero las mujeres con preeclampsia tienen concentraciones aún más altas.(3, 8).

3.4.3 Fisiopatología

Las consecuencias maternas de HIE se describen en términos de sistemas, pero con frecuencia se superponen.(1, 3, 10, 11, 12).

3.4.3.1 Sistema cardiovascular

Estas alteraciones se relacionan con:

- Aumento de la postcarga cardiaca causado por hipertensión.
- Precarga cardiaca, que está afectada por hipovolemia patológicamente disminuida del embarazo o esta aumentada de manera iatrogénica por administración de soluciones cristaloides u óncoticas por vía intravenosa.
- Activación endotelial con extravasación hacia el espacio extracelular, en especial los pulmones. (1, 3).

Las alteraciones hipertensivas que se observan en la preeclampsia se atribuyen a vasoespasmo intenso que al parecer se debe a un incremento de la reactividad vascular. Se supone que el mecanismo subyacente que origina el incremento de la reactividad son alteraciones de las interacciones normales de las sustancias vasodilatadoras (prostaciclina, óxido nítrico) y vasoconstrictoras (tromboxano A₂, endotelina). Otra característica vascular distintiva es

la hemoconcentración. Las pacientes con preeclampsia tienen volúmenes intravasculares más bajos y menor tolerancia a la hemorragia secundaria al parto. (7, 12).

Las aberraciones cardiovasculares varían dependiendo de diversos factores como la gravedad de la hipertensión, presencia de enfermedad crónica subyacente, si hay eclampsia o evolucionara a eclampsia (3).

3.4.3.2 Sistema hemático

Algunas veces aparecen anormalidades hematológicas, entre ellas trombocitopenia, que puede poner en peligro la vida. También puede haber disminución de las concentraciones plasmáticas de algunos factores de la coagulación, y los eritrocitos quizá muestren formas raras y sufran hemólisis rápida.

La trombocitopenia es definida por un recuento plaquetario de menos de 100,000/*ul*, indica enfermedad grave. La trombocitopenia depende de la activación, agregación y consumo de plaquetas, que se acompaña de incremento de su volumen medio y disminución de su lapso de vida. (1, 3, 10, 11, 12).

La importancia clínica de la trombocitopenia radica en que refleja la gravedad del proceso patológico. En general mientras más bajo sea el recuento plaquetario, <50,000/*ul*, más altas son la morbilidad y mortalidad maternas y fetales. La trombocitopenia materna no es una indicación fetal para cesárea (3).

La preeclampsia grave suele acompañarse de datos de hemólisis indicada por concentraciones séricas altas de deshidrogenasas de lactato. Otras pruebas provienen de cambios en sangre periférica que incluyen esquizocitosis, esferocitosis y reticulocitosis. Estas alteraciones dependen en parte de hemólisis causada por alteración endotelial con adherencia de plaquetas y depósito de fibrina. (3, 12).

3.4.3.3 Volumen sanguíneo

Las concentraciones plasmáticas de renina, angiotensina II y aldosterona están aumentadas durante el embarazo normal. En la preeclampsia, estos valores disminuyen hacia el límite normal que

se observa en ausencia de embarazo. Con la retención de sodio y la hipertensión, la secreción de renina por el aparato yuxtaglomerular disminuye. La renina cataliza la conversión de angiotensinógeno a angiotensina I, que después se transforma en angiotensina II mediante la enzima convertidora de angiotensina. Así con la preeclampsia las concentraciones de angiotensina II disminuyen, lo que da como resultado un decremento de la secreción de aldosterona. A pesar de esto, las mujeres con preeclampsia retienen ávidamente el sodio administrado. La desoxicorticosterona es otro potente mineralocorticoide que está muy aumentado en el plasma durante el tercer trimestre. Esto depende de conversión a partir de la progesterona plasmática, más que de aumento de la secreción por las glándulas suprarrenales maternas. Las concentraciones de vasopresina son normales en mujeres con preeclampsia a pesar de osmolaridad plasmática disminuida. Durante el embarazo normal las concentraciones séricas de péptido natriurético auricular se mantienen dentro del límite normal que se observa en ausencia de embarazo, a pesar del volumen plasmático aumentado. El péptido se libera con el estiramiento de las paredes auriculares por la expansión del volumen sanguíneo. Es vasoactivo y promueve la excreción de sodio y agua, probablemente al inhibir la aldosterona, la actividad de renina, la angiotensina II y la vasopresina. La secreción del péptido natriurético auricular está aumentada en mujeres con preeclampsia. Los aumentos del péptido natriurético auricular después de expansión de volumen dan por resultado aumento del gasto cardíaco y decremento de la resistencia vascular periférica, comparables, en mujeres normotensas como preeclámpticas, este mecanismo explica la disminución de la resistencia vascular periférica después de expansión de volumen en mujeres preeclámpticas.(1, 3, 12, 15).

El edema es la manifestación del volumen del líquido extracelular. El mecanismo por el cual depende la retención patológica es la lesión endotelial, reducción de la presión oncótica plasmática, lo que crea un desequilibrio de filtración, y desplaza más el líquido intravascular hacia el intersticio circulante. (1, 3, 7, 12, 18, 19).

3.4.3.4 Sistema renal

Durante el desarrollo de la enfermedad hipertensiva el riñón sometido a daño orgánico. Hay alteraciones en el flujo de perfusión y en la depuración renal. El signo capital de la preeclampsia, la glomeruloendoteliosis, que es la tumefacción del endotelio de los capilares glomerulares y de las células mesangiales (3, 20).

El vasoespasmo en la preeclampsia conduce a disminución de perfusión renal y reducción subsecuente del índice de filtración glomerular, esta disminución puede depender del volumen plasmático reducido que origina cifras plasmáticas de creatinina hasta dos veces mayor que la esperada para el embarazo normal. Se produce depuración de creatinina en la orina. La concentración plasmática de ácido úrico está elevada, puede variar desde 3-6.5 mg/dL , sobre todo en mujeres con enfermedad grave. (3, 11, 12, 13, 18, 22, 23, 24).

La proteinuria aparece en etapas tardías y es posible que algunas pacientes presenten proteinuria después de la resolución del embarazo. Al igual que en cualquier otra glomerulopatía hay aumento de la permeabilidad a casi todas las proteínas de peso molecular promedio 67,000 daltons, como la albúmina, hemoglobina, globulinas y transferrina. Pueden encontrarse algunas proteínas de menor tamaño que por lo general se filtran pero se reabsorben. (1, 3, 15).

3.4.3.5 Sistema hepático

El daño hepático relacionado con la preeclampsia puede variar desde aumentos leves de los valores de enzimas hepáticas hasta hematomas subcapsulares del hígado y rotura hepática. Esta última suele relacionarse con el síndrome de HELLP (hemólisis, disfunción hepática, plaquetopenia). Las lesiones anatomopatológicas hepáticas consisten en hemorragias periportales, lesiones isquémicas y deposito de fibrina. (1, 3, 12, 18, 19).

3.4.3.6 Sistema neurológico

Las cefaleas y los síntomas visuales son frecuentes en la preeclampsia, y las convulsiones relacionadas definen a la eclampsia.

En afección cerebrovascular primero hay hemorragia macroscópica debido a rotura de la arteria cerebral media, principalmente, causada por hipertensión grave. El segundo tipo de lesión se muestra de manera variable en la preeclampsia pero de manera universal en la eclampsia, estas son lesiones más diseminadas, focales y rara vez letales. Las principales lesiones post mortem son edema, hiperemia, isquemia, trombosis y hemorragia. (1, 3, 12, 18, 19).

Las convulsiones eclámpticas tal vez sea la manifestación más inquietante del sistema nervioso central. Aunque la causa exacta de la eclampsia se desconoce, se considera atribuible a coagulopatía, depósito de fibrina y vasoespasmo. Los estudios radiológicos pueden mostrar evidencias de edema cerebral y lesiones hemorrágicas sobre todo en la parte posterior de los hemisferios, que quizá expliquen las alteraciones visuales que pueden llegar a aparecer hasta una semana después del parto (1, 3, 12, 18, 19).

La cefalea se produce debido a hiperperfusión cerebral, ya que la eclampsia se origina con la pérdida transitoria de la autorregulación vascular. (3, 8, 15, 18).

3.4.3.7 Riego uteroplacentario

La alteración del riego uteroplacentario por vasoespasmo es una causa principal de morbilidad y mortalidad perinatales aumentadas relacionadas con los trastornos hipertensivos. Puede realizarse medición de las arterias uterinas por velocimetría Doppler, donde se obtiene una estimación de la resistencia al flujo sanguíneo uteroplacentario.

Velocimetría Doppler es una técnica no invasora usada comúnmente para la evaluación hemodinámica y fetal. El embarazo incrementa de forma considerable la circulación uterina, que favorece el adecuado crecimiento fetal. Los cambios vasculares que ocurren en la circulación uterina, provocados por el embarazo, se deben a la pérdida de los componentes elásticos y musculares de las arterias espirales, por la invasión trofoblástica y su reemplazo por tejido fibrinoide. La forma de la onda de velocidad de flujo de la arteria uterina es única; se distingue por velocidad alta al final de la diástole

y flujo continuo durante la misma. En el transcurso del embarazo, y hasta su término, el flujo aumenta constantemente. La falla en la invasión de las arterias espirales por el trofoblasto resulta en mayor resistencia vascular uterina, con disminución de la perfusión a través de la placenta, lo que puede llevar a restricción del crecimiento intrauterino fetal. Estos cambios pueden observarse al realizar una velocimetría Doppler al cambiar la forma de la onda de velocidad del flujo de la arteria uterina, se evalúan parámetros como el índice de resistencia e impedancia de la arteria uterina. (1, 3, 14, 25, 26, 27, 28).

3.4.4 Clasificación de HIE.

- Hipertensión Gestacional.
- Preeclampsia
- Eclampsia.
- Preeclampsia Superpuesta (1, 3, 12, 21).

3.4.5 Hipertensión Gestacional

3.4.5.1 Definición. Es la elevación de la presión sanguínea después de las 20 semanas de embarazo o en las primeras 24 horas post parto. Se diagnostica en mujeres cuya presión arterial alcanza 140/90mmHg o más, por primera vez durante el embarazo, pero en quienes no se identifica proteinuria (1, 3, 12, 21).

3.4.5.2 El diagnóstico de hipertensión gestacional se realiza hasta unas semanas después del parto, por lo que la hipertensión gestacional es un diagnóstico de exclusión, sin embargo es de especial importancia mencionar que algunas mujeres con hipertensión gestacional pueden presentar más tarde otros datos de preeclampsia como cefaleas, epigastralgia, proteinuria o trombocitopenia, los cuales influyen en el manejo (3, 18, 19).

3.4.5.3 Tratamiento: las pacientes con hipertensión gestacional se encuentran en riesgo de progresar a hipertensión severa, preeclampsia o eclampsia. Las evaluaciones maternas requieren

visitas semanales, educación en cuanto a la comunicación de los síntomas como cefalea y epigastralgia. La evaluación fetal incluye un examen ultrasonográfico del líquido amniótico y del peso fetal estimado. Las restricciones de sal en la dieta y la actividad física no han demostrado ningún beneficio. Los resultados de estudios aleatorios demuestran que el control de la presión sanguínea materna con antihipertensivos no mejora el resultado del embarazo en mujeres con hipertensión gestacional.

Durante el parto y el post parto inmediato no requieren ninguna profilaxis para prevenir la eclampsia (1, 3, 12, 21).

3.4.6 Preeclampsia

3.4.6.1 Definición. Este padecimiento se describe como un síndrome específico para el embarazo, de riesgo de órganos reducido como consecuencia de vasoespasmo y activaron endotelial. Actualmente la preeclampsia se define principalmente como hipertensión gestacional más proteinuria (1, 3, 12, 18).

3.4.6.2 Criterios mínimos para el diagnóstico: presión arterial 140/90 mmHg después de las 20 semanas de gestación, proteinuria $\geq$ 300mg/24 horas $\geq$ 1+ en pruebas con tira colorimétrica. La proteinuria importante se define como 300mg/24horas o 30mg/100ml, o 1+ en pruebas con tira sumergible; persistentes en muestras de orina obtenidas al azar. El grado de proteinuria puede variar ampliamente durante cualquier periodo de 24 horas, incluso en pacientes graves. Siempre se encuentra proteinuria cuando es evidente la lesión glomerular, que es característica de la preeclampsia, las cuales aparecen en etapas tardías de la enfermedad. La preeclampsia se hace clínicamente evidente solo cerca del final del embarazo cuando este proceso fisiopatológico puede empezar en etapas tan tempranas como la implantación³. Certidumbre aumentada de preeclampsia: presión arterial $\geq$ 160/110 mmHg, proteinuria $\geq$ 2gr/24 horas o $\geq$ 2+ en pruebas con tira colorimétrica. Creatinina sérica $>$ 1.2 mg/100ml a menos que se sepa que previamente estaba alta. Plaquetas $<$ 100,000 mm³. Hemólisis microangiopática: elevación de las enzimas hepáticas.

Cefalea u otra alteración cerebral o visual, persistente. Dolor epigástrico persistente.

La combinación de proteinuria e hipertensión durante el embarazo aumenta de manera notoria el riesgo de mortalidad y morbilidad perinatales.

El dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho depende de la necrosis hepatocelular, isquemia y edema que distienden la cápsula de Glisson. Este dolor característico suele acompañarse de concentraciones séricas altas de transaminasa hepática, y por lo general es un signo que indica terminar el embarazo. El dolor indica infarto y hemorragia hepática o rotura desastrosa de un hematoma subcapsular. Sin embargo la rotura hepática es rara. (1, 3, 21).

La trombocitopenia es característica de preclampsia grave, y talvez se origina por activación de plaquetas y agregación de las mismas, así como por hemólisis microangiopática inducida por vasoespasmo grave. Las pruebas de hemólisis macroscópica, como hemoglobinemia, hemoglobinuria o hiperbilirrubinemia, son indicativas de enfermedad grave. (3, 8, 12).

La diferenciación entre preeclampsia leve y grave puede ser desorientadora porque la enfermedad al parecer leve puede progresar con rapidez hacia preeclampsia grave. (1, 11, 12, 13).

Aunque la hipertensión es un requisito para diagnosticar preeclampsia, la presión arterial absoluta sola no siempre es un indicador fiable de su gravedad. Las adolescentes jóvenes pueden tener proteinuria 3+ y convulsiones con una presión arterial de 135/85 mmHg, en tanto que la mayoría de mujeres con presión arterial de hasta 180/120 mmHg no presentan crisis convulsivas. Un aumento rápido de la presión arterial seguido por cefalea, alteraciones visuales intensas e inexplicables pueden preceder a las convulsiones. (3, 12, 13).

3.4.6.3 Síndrome de HELLP

- Definición: el síndrome de HELLP se define como hemólisis microangiopática, elevación de enzimas hepáticas, plaquetas bajas (trombocitopenia).

- Epidemiología: Se presenta entre 0.2%-0.6% de las mujeres embarazadas, entre el 4% y el 12% de las pacientes con preeclampsia y 30%-50% de las pacientes con eclampsia diagnosticándose antes del parto en un 70% de los casos preferentemente antes de las 37 semanas, mientras que el 30% de los casos restantes enferma en los primeros 7 días del puerperio, sobre todo en las 48 horas iniciales. El riesgo en futuros embarazos es de 20%-27%. La mortalidad materna es de 24%.
- Criterios diagnósticos. El cuadro clínico que presentan las pacientes es dolor epigástrico, malestar general, cefalea, alteraciones visuales, náuseas, vómitos, ictericia, edema, e hipertensión arterial. El diagnóstico correcto es difícil, ya que los síntomas pueden ser confundidos con gastritis, trastornos de la coagulación, hepatitis aguda y enfermedad de la vesícula biliar. El diagnóstico se confirma con datos de laboratorio: trombocitopenia (plaquetas $<100,000/\text{mm}^3$), hemólisis microangiopática (frote sanguíneo con presencia de esquistocitosis, globulos rojos fragmentados, hemoglobina $< 10 \text{ mg/dl}$, bilirrubina $>1.2 \text{ mg/dl}$, lactato deshidrogenasa láctica, LDH, $> 600 \text{ UI/L}$), elevación de enzimas hepáticas (LDH $> 600 \text{ UI/L}$, transaminasa glutámico oxalacético sérica, SGOT, $> 70 \text{ UI/L}$) (3, 7, 8, 12, 29).

3.4.6.4 Tratamiento:

Los objetivos de atención básicos para cualquier embarazo complicado por preeclampsia son:

- Terminación del embarazo con el menor traumatismo posible tanto para la madre como para el feto.
- Nacimiento de un neonato que muestre crecimiento y desarrollo adecuados.
- Restitución completa de la salud de la madre.

En ciertas mujeres con preeclampsia, en especial las que se encuentran a término o cerca del término, la inducción del trabajo del parto da como resultado el logro de los tres objetivos. Por ende,

la información más importante que tiene el obstetra para la atención exitosa del embarazo, y en especial de uno complicado por hipertensión, es el conocimiento preciso de la edad del feto.

El parto es la curación de la preeclampsia. La cefalea, las alteraciones visuales o el dolor epigástrico son indicativos de que las convulsiones pueden ser inminentes, y la oliguria puede ser otro signo ominoso. La preeclampsia grave exige terapia anticonvulsiva y por lo general antihipertensiva seguida del parto. Los objetivos primordiales son anticiparse a las convulsiones, prevenir hemorragia intracraneal y daño grave de otros órganos vitales, y el nacimiento de un neonato saludable. (1, 3, 30, 31).

3.4.6.5.1 Atención intrahospitalaria en embarazos pretérmino.

Se considera hospitalización para mujeres con hipertensión de inicio reciente, en especial si hay hipertensión persistente o empeoramiento, o aparición de proteinuria. Se ha instituido una valoración sistemática con examen físico completo y pruebas de laboratorio normales. El tratamiento adicional depende de la gravedad de la preeclampsia, la duración de la gestación y el estado del cuello uterino. (1, 3, 29, 30, 31, 32).

Muchos casos resultan ser lo suficientes leves, y estar bastante cerca del término, como para que se traten de manera conservadora en tanto comienza el trabajo de parto de manera espontánea o mientras el cuello uterino se hace favorable para la inducción del trabajo del parto. Sin embargo es raro el abatimiento completo de todos los signos y síntomas antes del parto. La enfermedad subyacente persiste hasta después del parto. (3, 6, 7, 18,19. 30, 31).

En pacientes con preeclampsia grave con embarazo pretérmino durante su hospitalización se deben de tomar ciertas medidas generales como lo son: La colocación de catéter central para control de presión venosa central (PVC), colocar a la paciente en decúbito lateral para

mejorar flujo útero-placentario. Se debe mantener a la paciente en hospitalización si permanece con hipertensión, proteinuria, existe retardo del crecimiento fetal, hay alguna prueba materna alterada. Se debe de realizar un perfil biofísico, prevenir las convulsiones con medicación, control de la hipertensión y evaluar la terminación del embarazo. (3, 8, 12, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35).

3.4.6.5.2 Preeclampsia y embarazo a término.

Las pacientes a quienes se les diagnostica preeclampsia leve deben ser hospitalizadas e ingresadas a un servicio de medicina perinatal, donde se le realizarán laboratorios de rutina además de controlar la proteinuria, control de hematocrito, plaquetas y pruebas hepáticas cada 48 horas.

Vigilancia materna: Control de presión arterial cada 4 horas durante el día, control de peso cada 48 horas, vigilar diariamente por aparición de edema, educar a la paciente para que informe si presenta cefalea, trastornos visuales, o dolor epigástrico. (3, 12, 29, 30, 31, 35, 36, 37).

3.4.6.5.3 Terminación del embarazo y parto.

Aún es controvertida la vía de resolución del embarazo que se les debe dar a pacientes que cursan con HIE.

Hay que establecer un límite claro para el parto, casi siempre 24 horas, si no se logra en este tiempo, está indicada la cesárea. (5, 12, 13, 29, 30, 31).

En la preeclampsia leve, en embarazo pretérmino se debe de interrumpir el embarazo si existe compromiso materno o fetal. En los embarazos a término se deben inducir el trabajo de parto si la condición fetal lo permite, si existe contraindicación de la inducción del trabajo de parto, está indicada la cesárea. (3, 12, 29, 30, 35, 36, 37).

En la preeclampsia grave, en embarazo pretérmino se debe de interrumpir el embarazo de inmediato si la edad gestacional es < 28 semanas y > 34 semanas (entre 28-34 semanas inducir maduración fetal pulmonar), síndrome de HELLP, oligohidramnios, trabajo de parto prematuro, compromiso fetal o materno, ruptura prematura de membranas ovulares o embarazo gemelar. (3, 12, 13, 29, 30, 31, 36).

En la preeclampsia grave en embarazo a término o en la eclampsia a cualquier edad gestacional se interrumpe el embarazo al estabilizar a la paciente. La paciente debe ser vigilada estrictamente en labor durante el puerperio inmediato y continuar tratamiento con sulfato de magnesio durante 24 horas postparto y sostener tratamiento antihipertensivo, si en una semana esta normotensa se podrán omitir. (1, 3, 12, 29, 30, 31, 32, 33, 38).

La inducción del trabajo de parto puede iniciarse con oxitocina o con prostaglandinas, sin embargo si se prevé que la inducción fracasara, está indicada la cesárea. (1, 3, 12, 14, 28, 29, 30).

3.4.6.2.1 Cesárea electiva.

Una vez que se diagnostica preeclampsia grave, la propensión obstétrica es hacia el parto inmediato. Tradicionalmente se ha considerado que la inducción del trabajo de parto para proceder al parto vaginal es lo mejor para la madre. Varias preocupaciones, incluso un cuello uterino desfavorable y que impide la inducción exitosa del trabajo de parto, una sensación percibida de urgencia debido a la gravedad de la preeclampsia, y la necesidad de coordinar el cuidado intensivo neonatal han conducido a varios médicos a recomendar cesárea. (4, 5, 33, 34, 35, 37).

3.4.6.2.2 Glucocorticoides

En intentos por mejorar la maduración de los pulmones fetales, se han administrado glucocorticoides a mujeres que presentan hipertensión grave y que están lejos del término. El tratamiento no parece empeorar la hipertensión materna, y se han citado un decremento de la incidencia de dificultad respiratoria y mejoría de la supervivencia fetal. (1, 3, 31).

3.4.6.2.3 Sulfato de magnesio.

Los esquemas de utilización de sulfato de magnesio en los hospitales nacionales de la ciudad capital, según los protocolos de manejo de cada hospital, recomiendan que se debe iniciar como terapia anticonvulsiva el sulfato de magnesio en toda paciente que presente HIE. Las dosis recomendadas son dosis de carga de sulfato de magnesio de 4-6 gr. intravenosos (IV) diluidos en 100 cc de solución salina, a pasar en 20 minutos. Dosis de mantenimiento de 1gr/hora en bomba de infusión. Debe evaluarse la presencia de reflejos osteotendinosos, frecuencia respiratoria > 12 respiraciones por minuto, excreta urinaria > 100 ml cada 4 horas; si la paciente no presenta estos hallazgos debe omitirse el fármaco y administrar gluconato de calcio 1 gr. IV como antídoto. (3, 12, 29, 30, 31, 33, 39).

3.4.6.2.4 Terapia antihipertensiva.

Se utiliza cuando la presión diastólica es > 110 mmHg, hidralazina 5 mg. IV en bolus y vigilar presión arterial cada cinco minutos, repetir dosis cada veinte minutos si no se logra disminuir la presión arterial, no exceder de 40mg. También se puede utilizar nifedipina 10 mg. PO y cada 4-6 horas según sea necesario. (12, 29, 30, 31, 33, 40, 41).

3.4.7 Eclampsia

3.4.7.1 Definición.

Se denomina así a la presencia de convulsiones en pacientes con preeclampsia que no pueden ser atribuidas a otra causa. La eclampsia es una emergencia obstétrica de alto riesgo materno y fetal y es el punto culminante de la enfermedad hipertensiva del embarazo.

Las convulsiones suelen ser tónico clónicas tipo gran mal. Aproximadamente la mitad de los casos de eclampsia aparecen antes del trabajo de parto, un 25% lo hacen durante el trabajo de parto y el resto en el postparto. Pueden presentarse hasta 48 horas después del parto y en nulíparas se han descrito convulsiones hasta 10 días postparto. (1, 3, 8, 12, 13).

La eclampsia es el inicio de convulsiones o coma, no relacionados con otras afecciones cerebrales, con signos y síntomas de preeclampsia. En donde ocurre un trastorno funcional de múltiples sistemas orgánicos como el sistema nervioso central, hematológico, hepático, renal y cardiovascular.

La eclampsia se observa más a menudo durante el tercer trimestre, su frecuencia aumenta conforme se aproxima el término de la gestación. Sin embargo, con el control prenatal, detección temprana de preeclampsia así como uso profiláctico de sulfato de magnesio, la atención médica a estas pacientes es mejor. (1, 3, 12, 18, 42).

3.4.7.2 Diagnóstico.

La eclampsia normalmente comienza como un proceso gradual, iniciándose con rápida ganancia de peso y terminando con la aparición de convulsiones generalizadas o coma.

Las convulsiones pueden aparecer antes del parto, durante el parto o postparto, aunque por lo general el 50% de los casos de eclampsia suelen comenzar antes del parto. (1, 3)

Las convulsiones eclámpicas son de urgencia vital y necesitan un tratamiento adecuado para minimizar la morbilidad tanto materna como fetal. (7, 29, 30, 31, 38).

3.4.7.3 Tratamiento

3.4.7.2.1 Sulfato de Magnesio.

El tratamiento de prevención de la eclampsia es el sulfato de magnesio que reduce en un 50% las crisis convulsivas recurrentes. (7, 29, 30, 31, 33, 38, 42).

Por lo general se debe controlar las crisis convulsivas utilizando una dosis de carga de sulfato de magnesio administrada por vía intravenosa, ya que este es un anticonvulsivo eficaz que no produce depresión del sistema nervioso central en la madre ni el feto. El sulfato de magnesio ejerce una acción anticonvulsiva en la corteza cerebral. Se suele administrar una dosis de carga de sulfato de magnesio de 4 a 6 g, seguidos de 2 g, cada hora para mantenimiento. La terapia de mantenimiento con sulfato de magnesio debe suspenderse 24 horas postparto.

En pacientes que presentan convulsiones postparto debe administrarse sulfato de magnesio durante 24 horas, después del inicio de las convulsiones. (1, 3, 6).

El sulfato de magnesio suele depurarse en su totalidad mediante excreción renal, la intoxicación por magnesio se evita al asegurar que el gasto urinario es adecuado, que el reflejo rotuliano o del bíceps están presentes, y que no hay depresión respiratoria.

Los reflejos rotulianos desaparecen cuando la concentración plasmática de magnesio alcanza 10 mEq/l, este signo sirve como advertencia de la toxicidad del magnesio, ya que un aumento del mismo puede producir depresión respiratoria. En los casos en que las concentraciones plasmáticas superan los 10mEq/l aparece depresión respiratoria, y a 12mEq/l o más aparecen

parálisis y paro respiratorio. Los cuales pueden llevar a la paciente a ventilación mecánica. (1, 3, 4, 38).

El tratamiento con gluconato de calcio, 1g por vía intravenosa, junto con la suspensión de la administración del sulfato de magnesio, revierte la depresión respiratoria leve a moderada. (3, 8, 12).

3.4.7.2.2 Fármacos antihipertensivos.

Se debe de mantener la presión arterial sistólica dentro de 140-160 mmHg y la diastólica dentro de 90-110mmHg para que el riego uteroplacentario y la perfusión cerebral no se disminuyan. Los fármacos antihipertensivos que recomienda la Asociación Americana de Obstetricia y Ginecología son: hidralazina o labetalol 5-10 mg. En bolus, cada 15-20 minutos si es necesario, con control de la presión arterial cada 5 minutos, dosis máxima de 40 mg., hasta lograr los niveles de presión arterial deseados. También se puede utilizar nifedipina 10-20 mg. Por vía oral, cada 30 minutos, dosis máxima de 50 mg. (12, 29, 30, 31, 33, 38, 43).

3.4.7.2.3 Resolución del embarazo

Una vez que las convulsiones han sido controladas y que la paciente se encuentra estable, se debe iniciar la inducción del parto.

Deben monitorizarse estrechamente la frecuencia cardíaca fetal y la intensidad de las contracciones. Después de una crisis convulsiva por eclampsia, el trabajo de parto a menudo surge de manera espontánea, o puede inducirse en pacientes con embarazos pretérmino. La inducción del trabajo de parto con oxitocina se utiliza cuando el trabajo de parto no esta bien establecido o hay compromiso fetal, edad gestacional > 30 semanas. Las pacientes con cuello uterino desfavorable y edad gestacional < 30 semanas esta indicada la cesárea. (1, 3, 4, 5, 12, 29, 30, 31, 33, 38).

Aunque el parto es el tratamiento definitivo de la eclampsia, el parto por cualquier vía no va seguido por una curación inmediata, pero la morbilidad grave es menos frecuente durante el puerperio en resolución del embarazo por vía vaginal, ya que la cesárea conlleva los riesgos propios de la operación, como infección uterina, la frecuencia varía entre 5-10%, y dehiscencia de la herida operatoria, la frecuencia es de 2% cuando se aplica una dosis profiláctica de antibióticos, y aumenta a 6% cuando no se administran antimicrobianos. (12, 29, 30, 31, 33, 38).

3.4.8 Preeclampsia superpuesta sobre hipertensión crónica.

3.4.8.1 Definición.

Todos los trastornos hipertensivos crónicos, independientemente de su causa, predisponen a preeclampsia y eclampsia superpuestas. Estos trastornos pueden crear problemas difíciles con el diagnóstico y el manejo en mujeres que no se observan sino hasta después de la mitad del embarazo. (1, 3, 12, 43).

3.4.8.2 Diagnóstico.

Se diagnostica hipertensión subyacente crónica cuando:

- Se documenta hipertensión (140/90 mmHg o más) que antecede al embarazo.
- Se detecta hipertensión (140/90 mmHg o más) antes de las 20 semanas, a menos que haya enfermedad trofoblástica gestacional.
- La hipertensión persiste después de 12 semanas posparto.

Otros factores del interrogatorio que ayudan a apoyar el diagnóstico son multiparidad e hipertensión que complicó a un embarazo previo que no fue el primero. Con frecuencia también hay un antecedente familiar de hipertensión esencial. (1, 3, 8, 12, 13).

En un 15 a 30% de las hipertensas crónicas esenciales o secundarias la hipertensión se exagera durante el embarazo. (5).

Durante el segundo trimestre e inicio del tercer trimestre de la gestación la presión arterial disminuye por procesos fisiológicos del embarazo, por lo que la hipertensión crónica puede ser difícil de diagnosticar si las paciente inicia control prenatal en este momento de la gestación, ya que los niveles de presión arterial se encontraran en límites normales. Así, una mujer con hipertensión crónica, que se observa por primera vez a las 20 semanas, a menudo tiene presión arterial en límites normales y si durante el tercer trimestre la presión arterial vuelve a su cifra hipertensiva anterior, plantea un problema diagnóstico respecto a si la hipertensión es crónica o inducida por el embarazo. En estas situaciones, una búsqueda de pruebas de daño de órgano terminal por hipertensión crónica puede ayudar a identificar la causa subyacente de la hipertensión. Por ejemplo: hipertrofia del ventrículo izquierdo, o cambios retinianos, como estrechamiento arteriolar, exudados, o manchas de algodón en rama, indican hipertensión crónica. (3, 8, 12, 32, 43).

El riesgo de desprendimiento prematuro de placenta está muy aumentado en presencia de preeclampsia superpuesta, los fetos de mujeres con hipertensión crónica tienen riesgo apreciable de restricción del crecimiento intrauterino, nacimiento pretérmino y muerte. (3, 8, 12, 43, 44).

3.4.8.3 Tratamiento

Toda paciente con hipertensión arterial que quede embarazada debe ser vigilada cuidadosamente, control prenatal cada 2 semanas hasta la semana 30, y cada semana hasta la resolución de la gestación. El control incluye: medición de la presión arterial, peso, observación de edemas, determinación de proteinuria y pruebas de función renal, fondo de ojo, electrocardiograma y control del bienestar fetal con los medios habituales.

Dieta: no superior a 2200 cal y 90 gramos de proteínas, hiposódica (4 gramos sal/día) con lo que se puede lograr una disminución de 10 mmHg de la presión arterial.

Reposo: también disminuye la presión arterial. Reposo nocturno de 9 horas como mínimo, añadiendo reposo en cama en decúbito

lateral en períodos de dos horas, mañana y tarde. (12, 29, 30, 31, 38, 43, 44).

Antihipertensivos: la elección del fármaco debe individualizarse. Regularmente se utiliza alfametildopa: hipotensor de acción central. Se utiliza en la hipertensión arterial (HTA) crónica. Se administra por vía oral comenzando por una dosis de saturación que oscila entre 500 y 1000 mg, y continuando con dosis de 250-500 mg cada 6 horas. (11, 29, 30, 31, 33, 38, 43, 44).

La finalización de la gestación dependerá de la gravedad de la hipertensión arterial y del estado del feto. En los casos de hipertensión arterial grave refractaria al tratamiento, edad gestacional >30 semanas está indicada la interrupción del embarazo mediante inducción del parto o cesárea. Si la edad de gestación es menor de 30 semanas, habrá que individualizar los casos y, dependiendo del grado de madurez fetal, se decidirá la conducta. En los casos graves refractarios al tratamiento el feto tiene más posibilidades de sobrevivir fuera del claustro materno. Si no es grave se espera a que finalice el embarazo. (12, 29, 30, 31, 33, 38, 43, 44).

3.4.9 Complicaciones

- Parto pretérmino
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Síndrome de HELLP
- Coagulación intravascular diseminada
- Insuficiencia renal aguda
- Síndrome epiléptico
- Hematoma hepático subcapsular
- Infección de la herida operatoria
- Hemorragia intracerebral
- Síndrome de distrés respiratorio del adulto
- Infección del tracto urinario. (1, 12, 29, 30, 31, 33, 38).

3.4.10 Puerperio inmediato

Puerperio normal es un periodo de transformaciones progresivas de orden anatómico y funcional que hace regresar paulatinamente todas las modificaciones de la gestación y que se desarrolla por un proceso de involución de las mismas hasta casi regresarlas a su estado inicial. Sólo la glándula mamaria es la excepción pues en esta etapa es que alcanza su máximo desarrollo y actividad. (1, 3, 8, 12, 13, 18).

Tomando en cuenta al tipo de evolución que puede tener el puerperio, debemos clasificarlo en:

- Puerperio Fisiológico: Cuando no se encuentran signos de peligro y su evolución es normal.
- Puerperio Patológico: Cuando la evolución se aleja de los parámetros normales, relaciona con alguna patología como una infección o una hemorragia con la consecuente anemia, pero cualquier enfermedad aguda o crónica, infecciosa o degenerativa pueden provocar una evolución patológica del puerperio. Entre sus principales síntomas se encuentran el sangrado anormal, fetidez, fiebre. (1, 3, 11, 12, 17).

La duración del puerperio se ha fijado en los 60 días posteriores al parto.

Según el tiempo transcurrido después del parto se clasifica en:

- Inmediato (primeras 24 horas)
- Mediato (2 do al 10mo día)
- Tardío (11 al 60avo día) (12, 14).

Las complicaciones que prevalecen son las hemorrágicas, sus causas más frecuentes son:

- Desgarros: a nivel de las partes blandas: como la vulva, episiotomía, vagina, cuello uterino, útero. Si se ha producido el alumbramiento (expulsión de la placenta) y el útero está de consistencia dura y pequeño, la causa de la hemorragia es por desgarro en el canal de parto. Estos desgarros deben ser identificados por el obstetra y si es necesario son suturados en el mismo momento.
- Hematomas. en las mismas estructuras.

- Falta de retracción uterina: con de las características del útero, retracción, consistencia, tipo de sangrado.
- Placentarias:
 - Acretismo placentario, se implanta invadiendo el músculo uterino y no es posible desprenderla.
 - Retención placentaria: parte o gran parte de la placenta queda en el interior de la cavidad uterina, por la presencia de anillos de contracción que impiden su expulsión. (1, 3, 11, 12).
- Uterinas:
 - Rotura uterina, puede ocurrir cuando se presenta trabajo de parto prolongado, cicatriz uterina, luego de un parto post-cesárea previa, post-miomectomía, en casos excepcionales puede suceder en forma espontánea sin cirugías previas.
 - Atonía uterina: falta de retracción uterina.
- Generales:
 - Alteraciones de la coagulación
 - Eclampsia.
 - Embolia de líquido amniótico: activa el mecanismo de coagulación, con consumo excesivo de factores, provoca: coagulación intravascular diseminada. (1, 3, 8, 12, 13, 18).

Las pacientes con diagnóstico de trastornos HIE requieren controles de enzimas hepáticas, niveles de proteinuria, control de presión arterial en el puerperio inmediato. También debe educarse a la paciente para que informe si presenta signos clínicos de deterioro, como cefalea, epigastralgia y alteraciones visuales. (1, 3, 8, 12, 13, 29, 30, 31).

4. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

Descriptivo, cuantitativo, de corte transversal.

4.2. Unidad de análisis

Unidad Primaria de muestreo: Mujeres con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo, que asistieron y fueron ingresadas tanto por emergencia como por consulta externa de los Hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Unidad de análisis: Datos clínicos y epidemiológicos registrados en el expediente clínico y detallados en la boleta de recolección de datos.

Unidad de información: Mujeres con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo, que asistieron y fueron ingresadas tanto por emergencia como por consulta externa de los Hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en quienes se describió la vía de resolución del embarazo, y en los casos de cesárea la indicación de la misma.

4.3. Población y muestra

4.3.1 Población: Todas las pacientes con trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, que consultaron a la emergencia y consulta externa de los hospitales San Juan de Dios, Roosevelt, e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante los meses de junio y julio de 2010.

4.3.2 Marco Muestral: Se tomó en cuenta todas aquellas mujeres con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo, que se encontraron anotadas en el libro de ingresos de la emergencia y consulta externa del departamento de gineco-obstetricia de los hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante los meses de junio y julio de 2010.

4.3.3 Muestra:

No probabilística. De conveniencia.

Se incluyeron a todas las pacientes ingresadas, tanto por emergencia como por consulta externa, con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo.

4.4. Criterios de inclusión y exclusión:

4.4.1 Inclusión:

Mujeres con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo, que consultaron a los Hospitales San Juan de Dios, Roosevelt y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y fueron ingresadas para la resolución del embarazo.

4.4.2 Exclusión:

Mujeres con enfermedad de base que complique el embarazo, como:

Diabetes mellitus

Insuficiencia renal

Cardiopatía

Enfermedad reumática

Hipertiroidismo

5.5 Definición y operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
Edad	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado.	Dato de la edad en años anotado en el registro clínico y codificado de la siguiente forma: 10-20 años 21-30 años 31-40 años 41-50 años 51-59 años	Cuantitativa discreta	Razón	Boleta de recolección de datos
Edad gestacional	Es el tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta un momento determinado.	Dato de la fecha de última menstruación que proporcione la paciente, por medio de la regla de niggler, o por USG temprano. Codificado de la siguiente forma: 1° -13° semana 14° - 27° semana 28° - 40° semana	Cuantitativa discreta	Razón	Boleta de recolección de datos
Escolaridad	Período de tiempo durante el cual una persona asiste a cualquier centro de enseñanza.	Dato escrito en el registro clínico referente si el paciente recibió enseñanza académica y hasta que nivel llegó. Nivel primario Nivel básico Nivel diversificado Nivel universitario	Cualitativa	Ordinal	Boleta de recolección de datos

Ocupación	Tarea o función que una persona desempeña.	Dato de la función que desempeña el paciente para sobrevivir, descrito en el registro clínico. Codificada de la sig. forma: • Estudiante • Ama de casa • Comerciante • Empresaria • Otros.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
Hipertensión Gestacional	Cualquier forma de hipertensión de inicio reciente, relacionada con el embarazo.	Diagnóstico que encontraremos en el expediente clínico de cada paciente. P/A $\geq 140/90$ mmHg, proteinuria nula, diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación. Si ☐ No ☐	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
Preeclampsia Leve	Síndrome específico para el embarazo de riesgo de órganos reducido como consecuencia de vaso espasmo y activación endotelial.	Diagnóstico que encontraremos en el expediente clínico de cada paciente. P/A 140/90, proteinuria $\geq 300\text{mg}/24$ hrs o $\geq 1+$, en pruebas con tira colorida. Si ☐ No ☐	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos

Preeclampsia severa	Síndrome específico del embarazo, como consecuencia de vasoespasmo y activación endotelial, asociada a proteinuria y alteración de pruebas de función hepática.	Diagnóstico que encontraremos en el expediente clínico de cada paciente P/A 160/110mmHg, proteinuria $\geq 2\text{g}/24\text{hrs}$ ó $\geq 2+$ en pruebas con tira colorida, creatinina sérica $\geq 1.2\text{mg}/100\text{ml}$, PLQ $< 100,000\text{mm}^3$, LDH aumentada, ALT o AST elevada. Si ☐ No ☐	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
Eclampsia	Crisis convulsivas que no pueden atribuirse a otras causas en una mujer con preeclampsia.	Diagnóstico que encontraremos en el expediente clínico de cada paciente. Si ☐ No ☐	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
Preeclampsia superpuesta	Proteinuria de inicio reciente en mujeres hipertensas sin proteinuria antes de las 20sem. de gestación, o aumento repentino de la proteinuria, presión arterial o recuento plaquetario disminuido en mujeres con hipertensión, antes de las 20 semanas de	Diagnóstico que encontraremos en el expediente clínico de cada paciente. Proteinuria $\geq 300\text{mg}/24\text{ hrs}$, PLQ $< 100,000\text{mm}^3$	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos

	gestación.	Si ☐ No ☐			
Vía de resolución del embarazo	Proceso comprendido entre el comienzo del trabajo de parto y la expulsión del feto.	Forma de resolver el embarazo por el médico obstetra, ya sea por medio de: • Parto vaginal • Cesárea	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
Indicaciones de cesárea	Todo aquel dato que hace al obstetra tomar la decisión de realizar cesárea.	Justificación de la resolución del embarazo por vía alta. Codificadas de la sig. manera: Maternas: • Desproporción céfalo pélvica • Estrechez pélvica • Tumores óseos o de pelvis • Malformaciones congénitas • Cirugías previas • Distocia de la contracción • Hemorragia Fetales • Macrosomía fetal • Alteraciones de la presentación, situación o actitud fetal • Prolapso cordón umbilical • Malformaciones fetales incompatibles con el parto • Embarazo prolongado con contraindicación para parto vaginal	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

		• Cesárea post mortem Mixtas • Síndrome de desproporción céfalo pélvica • Preeclampsia – eclampsia • Embarazo múltiple • Infección amniótica • Isoinmunización materno.fetal			
Complicaciones del puerperio inmediato	Cualquier hecho que modifique el curso natural del puerperio.	Dato desfavorable registrado en el puerperio inmediato en pacientes con resolución por parto vaginal. • Hemorragia vaginal • Atonía uterina • Fiebre materna	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
Condición de egreso de la sala de labor y partos	Situación médica de la paciente al momento de ser trasladada de la sala de labor y partos, dependiendo si se encuentra con algún tipo de complicación o deterioro y es necesario trasladarla a la unidad de terapia intensiva, si falleció o si tuvo una resolución sin complicaciones.	Forma en la que egresan las pacientes después de resolverles el embarazo. Post parto (sin complicaciones) UTI (estable-inestable de salud) Morgue (fallecida)	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

4.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos.

4.6.1 Técnica

Se realizó una observación sistemática, para la recolección de la información, en el ambiente físico del departamento de gineco-obstetricia, unidad de terapia intensiva y morgue de los hospitales General San Juan de Dios, Roosevelt e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

La boleta de recolección de datos se llenó por medio de cheques (✓) o (x) en el cuadro de la respuesta indicada. Se dejó un espacio para otros, que son todos aquellos datos de interés para el estudio, obtenidos en el registro médico y que no se encontraban entre las opciones de respuestas de la boleta, los cuales se respondieron de forma abierta.

Posteriormente de haber obtenido la información de las boletas de recolección de datos, se tabularon los resultados, en base a las respuestas repetidas, ordenándolas por orden de mayor a menor frecuencia.

4.6.2 Procedimientos

1. Se visitaron los hospitales General San Juan de Dios, Hospital Roosevelt y Hospital de Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, para obtener los requerimientos necesarios para poder llevar a cabo el trabajo de campo de esta investigación.
2. Después de haber obtenido los requerimientos de los hospitales, se procedió a elaborar las cartas respectivas para solicitar la autorización de obtener los expedientes clínicos de las pacientes ingresadas en el departamento de gineco-obstetricia, que cumplieran con los criterios de inclusión de esta investigación.
3. Al tener aprobado el protocolo de investigación por la unidad de trabajos de investigación, se entregó una copia de éste, a cada uno de los hospitales antes mencionados con una última carta donde se especificó que el protocolo había sido aprobado,

también indicaba en que momento y de que forma se realizaría el trabajo de campo.

4. Al ser autorizado por los 3 hospitales la realización del trabajo de campo, se solicitó una carta de cada hospital, en donde se explicaba que ya nos había sido autorizado dicho procedimiento, carta que se encuentra agregada en anexos.
5. Con la autorización tanto de la unidad de trabajos de investigación, como del Hospital General San Juan de Dios, Hospital Roosevelt y Hospital de Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se inició el trabajo de campo, el cual tuvo una duración de 6 semanas y se llevó a cabo en el departamento de gineco-obstetricia, en los servicios de emergencia, consulta externa, labor y partos, post parto, UTI, morgue.
6. Se distribuyó un hospital a cada una de las integrantes de la investigación, que quedó de la siguiente manera: Hospital General San Juan de Dios a Maria Karim Ramírez Vela, Hospital Roosevelt a Nancy Raquel Rodríguez Gómez y Hospital de Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social a Maríssabel Sandoval Orellana.
7. Al iniciar el trabajo de campo, se asistió al departamento de gineco-obstetricia de los hospitales antes mencionados, a los servicios de emergencia y consulta externa para revisar el libro de ingresos y verificar si habían ingresos de pacientes con trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, que cumplieran con los criterios de inclusión. Al haber encontrado en los libros pacientes ingresadas para resolución del embarazo, posteriormente se asistió a la sala de labor y partos, y ahí también se revisó el libro de ingresos y egresos de pacientes, se verificó cual era la condición de egreso de las pacientes, si tenían un post parto inmediato normal y fueron trasladadas hacia el servicio de post parto, o si surgió alguna complicación y necesitaron de cuidados especiales en la unidad de terapia intensiva, o que hayan tenido un desenlace fatal y hayan fallecido, en el caso de las pacientes trasladadas hacia unidad de terapia intensiva o la morgue, se asistió a dichos servicios

para obtener los datos necesarios y llenar la boleta de recolección.

8. Después de haber localizado la ubicación de las pacientes egresadas de la sala de labor y partos, se procedió a los servicios específicos, antes mencionados, y se revisaron los expedientes clínicos, luego se llenó una boleta de recolección de datos por cada paciente, en la cual se colocó la información obtenida de los expedientes clínicos, y por medio de cheque (✓) o (x) se marcaron las respuestas correspondientes encontradas en la boleta, en caso de algún dato de importancia que no se encontró entre las opciones de respuesta, éste se colocó en el espacio correspondiente a otros.
9. Para poder llevar un seguimiento adecuado, con una muestra suficiente para nuestra investigación, y que no hubiera sesgo, la recopilación de datos se realizó diariamente, mientras duró el trabajo de campo.
10. Al obtener la información necesaria, y finalizar con el período establecido para el trabajo de campo, se procedió a tabular los datos recopilados, dicho procedimiento se especifica más adelante en el inciso plan de procesamiento y análisis de datos.
11. Con los datos previamente tabulados y analizados, se procedió a iniciar con la elaboración del informe final.

4. 6. 3 Instrumentos

Se utilizó una boleta de recolección de datos prediseñada realizada en base a los objetivos y variables de la investigación; en la cual se incluyeron datos como lugar donde se realizó el estudio, y se encontraban como opciones HGSJDD, (Hospital General San Juan de Dios), HR, (Hospital Roosevelt) e IGSS, (Hospital de Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social), correspondiente a las siglas que identifican a cada uno de los hospitales, edad de la paciente, codificada de la siguiente forma: 10 a 20 años, 21 a 30 años, 31 a 40 años, 41 a 50 años, 51 a 59 años, lugar de procedencia, si era de área urbana o rural, escolaridad, si tenía estudios a nivel primario, secundaria, diversificado o universitario, ocupación, si era estudiante, ama de casa, comerciante, empresaria, o ninguna de las anteriores, por

lo cual había una casilla que en donde se encontraba la opción otros, para especificar de que se trataba, también incluía la edad gestacional, por medio de FUR, por la regla de Naegele, o por ultrasonido obstétrico, con opciones de semanas 1° a 13°, 14° a 27° y de 28° a 40°, según la semana en la que se encontraba. La boleta incluía también un cuadro con los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, hipertensión gestacional, preeclampsia leve, preeclampsia severa, eclampsia, preeclampsia superpuesta, también se indicaba la vía de resolución del embarazo, para colocar un cheque correspondiente si había sido por parto vaginal o por cesárea. En el caso de las pacientes que fueron resueltas por cesárea, se incluyó una casilla en la cual se encontraban las indicaciones más frecuentes de realizar cesárea. Se encontraban las complicaciones del puerperio inmediato más frecuentes, como hemorragia vaginal, atonía uterina y fiebre materna. La boleta de recolección de datos también incluía la condición de egreso de la paciente de la sala de labor y partos, con opciones de traslado hacia post parto, unidad de terapia intensiva o morgue en caso de que hallan surgido complicaciones. Este instrumento de recolección contenía un apartado llamado otros, en el cual se colocaron todos aquellos datos obtenidos en el expediente clínico, que eran de interés para este estudio y no se encontraban entre las opciones de respuesta.

4.7. Plan de procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Plan de procesamiento

La información obtenida en la boleta de recolección de datos, recopilada de los expedientes clínicos de las pacientes participantes de esta investigación, se tabuló, dividiendo por hospitales, y luego por cada variable del estudio, para mayor facilidad. Posteriormente, se realizó una base de datos en el programa de Microsoft Office Excel, por cada variable codificada, se realizó una tabla, la cual está incluida en anexos, y una gráfica, de barras o estilo pie, para cada variable, la cual se presenta en resultados.

4.7.2 Plan de análisis

El análisis descriptivo de la información recopilada se realizó comparando los datos de las gráficas y tablas elaboradas en Microsoft Office Excel, explicando cada uno de los resultados obtenidos, utilizando promedios y porcentajes. Las gráficas se realizaron por cada variable utilizada. Se pueden observar en gráfica estilo pie los resultados obtenidos de los tres hospitales, en cuanto a la vía de resolución del embarazo más utilizada en mujeres con trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo.

4.8. Alcances y límites de la investigación

4.8.1. Alcances

Aportar con los resultados obtenidos, un mejor manejo en cuanto a la resolución del embarazo en mujeres con trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, en base a los resultados obtenidos durante esta investigación. Establecer que vía obtiene menos complicaciones maternas en el puerperio inmediato, para tomarla en cuenta en el momento de resolver embarazos en un futuro en los hospitales antes mencionados.

4.8.2. Límites

Los límites de esta investigación se basaron en el subregistro de la información que brindó cada caso, ya sea por datos negados u ocultados por la paciente, o por falta de anotación de los médicos tratantes.

Recursos económicos y físicos.

4.9. Aspectos éticos de la investigación

Este estudio se basó en los principios básicos éticos, ya que se demuestra el respeto por las personas involucradas en el estudio, con dicho estudio se pretendía maximizar el beneficio y minimizar el daño, de todas aquellas mujeres que presentaron algún tipo de trastorno hipertensivo inducido por el embarazo, y la caracterización del parto, así como las complicaciones

inmediatas. No sufrieron ningún tipo de daño al ser tomadas en cuenta para el estudio, se les trató moralmente de una forma adecuada.

Tomando en cuenta el riesgo de este estudio, se clasificó dentro de la categoría I (sin riesgo) ya que en el se utilizaron técnicas observacionales, con las cuales no se realizó ninguna intervención o modificación intervencional, con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron en dicho estudio, en este caso recolección de datos anónimos, los cuales no invadieron la intimidad de la persona.

5. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de 269 mujeres embarazadas con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo (HIE), que fueron ingresadas para resolución del parto, en el Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD), Hospital Roosevelt (HR) y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), durante los meses de junio-julio de 2010.

Se tomó como muestra la población total de 269 pacientes, de las cuales 71 (26%) pacientes corresponden al HGSJDD, 82 (30%) al HR y 116 (43%) al IGSS. Los hallazgos más frecuentes se muestran a continuación:

Cuadro 1
Caracterización de la vía de resolución del parto de la embarazada con HIE
HGSJDD, HR, IGSS junio-julio 2010
Guatemala, agosto 2010

Características		<i>f</i>	%
Edad materna	21 - 30 años	94	35%
Escolaridad	Nivel primario	71	26%
Ocupación	Ama de casa	155	58%
Edad gestacional	28° - 40° Semana	262	97%
Tipo de HIE más frecuente	Preeclampsia leve	79	29%
Vía de resolución del embarazo	Cesárea	184	68%
Indicación de cesárea	Causas mixtas	89	48%
Complicaciones puerperio inmediato	Rasgadura vaginal	23	27%
Condición de egreso de sala de labor y partos	Post parto	268	100%

Fuente: base de datos.

6. DISCUSIÓN

De 3,753 pacientes que asistieron para la resolución del parto a los hospitales General San Juan de Dios (HGSJDD), Roosevelt (HR) y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), se encontraron 269 pacientes con hipertensión inducida por el embarazo (HIE) que cumplían con los criterios de inclusión.

La totalidad de pacientes se encontraban distribuidas porcentualmente de la siguiente manera: HGSJDD 26%, HR 30% e IGSS 43%. (Ver cuadro 1, anexo 1).

De los datos obtenidos a través de las encuestas realizadas se encontró que la edad de las pacientes el 35% del total, correspondía al grupo etario de 21 a 30 años. Siendo el IGSS, el hospital donde se encontró el 18% de este grupo, a diferencia del HGSJDD, en donde la edad predominante fue de 31 a 40 años, con el 7%, y en el HR el grupo etario de 10 a 20 años con el 17%. (Ver cuadro 2, anexo 1).

Estudios publicados sobre HIE muestran una menor incidencia entre los 20-35 años con un leve aumento en primigestas jóvenes y un marcado aumento en primigestas tardías y en pacientes mayores de 35 años, en un estudio clínico realizado en el hospital Mount Sinai y otro en el hospital Parkland de Estados Unidos. Los resultados encontrados en el estudio difieren de los estudios realizados anteriormente, y en cuanto a la paridad no fue una variable utilizada en este estudio. (3, 6, 7, 15, 16, 17.)

La caracterización epidemiológica continúa con el nivel de escolaridad de las pacientes, evidenciando que el 26% de las pacientes recibió educación primaria. En el HR se evidenció que 12% de las pacientes no tuvo escolaridad, a diferencia del IGSS, en donde solamente 3% no la obtuvo, siendo este el único hospital en donde se encontró que 1% tuvo educación universitaria. (Ver cuadro 3, anexo 1).

De acuerdo a la ocupación de las pacientes con HIE se pudo observar que 57% corresponde a las amas de casa. (Ver cuadro 4, anexo 1).

Se pudo observar que 97% de las pacientes se encontraban edad entre la 28ª a la 40ª semana de gestación, correspondiente al tercer trimestre. En las mujeres con HIE, especialmente las que se encuentran a término o cerca del término, la resolución da como resultado el logro de los tres objetivos de atención básicos para cualquier embarazo complicado por HIE son: terminación del embarazo con el menor traumatismo posible tanto para la madre como para el feto, nacimiento de un neonato que muestre crecimiento y desarrollo adecuados y restitución completa de la salud de

la madre. Por ende, la información más importante que tiene el obstetra para la atención exitosa del embarazo complicado por HIE, es el conocimiento preciso de la edad del feto. (Ver cuadro 5, anexo 1).

Según la clasificación de HIE, se encontró que 29% del total de pacientes presentó preeclampsia leve, tomando en cuenta para la clasificación el nivel de presión arterial a su ingreso, y los controles posteriores pre parto, mayor o igual a 140/90 mmHg, asociado a proteinuria, después de las 20 semanas de gestación. A diferencia del HR, en donde la preeclampsia severa fue el trastorno más frecuente, con 41% de los casos, diagnosticada como la presencia de presión arterial mayor o igual a 160/110 mmHg, proteinuria igual o mayor a 2gr/24 horas o 2 + en tira colorimétrica, y presencia de trombocitopenia. (Ver cuadro 6, anexo 1).

En cuanto a la vía de resolución del embarazo, se puede observar que de las 269 pacientes diagnosticadas con HIE en este estudio, 68% de los embarazos fueron resueltos por medio de cesárea, tomando en cuenta las distintas indicaciones para la misma, tanto maternas como fetales y mixtas. (Ver cuadros 7 y 8, anexo 1).

Dentro de las indicaciones que se tomaron en cuenta para realizar cesárea, se encontró con mayor frecuencia las causas de origen mixto con 48%, entre las cuales la más utilizada fue la indicación relativa de preeclampsia-eclampsia con 84% de los casos, aún cuando está descrito que la vía fisiológica es la más indicada y que no existe como indicación absoluta la preeclampsia o eclampsia como tales para realizar cesárea. (Ver cuadros 9, 10 y 11, anexo 1).

En Latinoamérica el número de cesáreas ha aumentado progresivamente, el cual se atribuye a desproporción cefalopélvica, presentación podálica, cesárea electiva por cesárea anterior, nulíparas añosas, sufrimiento fetal, disminución de aplicación de fórceps, obesidad y la preocupación del obstetra de demandas por negligencia médica, por riesgo de lesión al piso pélvico, entre otras. (1, 3, 11, 12, 14).

En Estados Unidos el parto por cesárea representa más de 26% de los nacimientos. Sin embargo no está claro si esta vía es necesaria, por el riesgo de sufrir complicaciones, como hemorragia e infecciones.

Guatemala es uno de los cuatro países de América en donde los médicos practican más cesáreas por comodidad, para adecuarse a sus horarios o porque las pacientes los han solicitado previamente. (1, 3, 11. 2, 8, 15, 16, 19).

En el año de 1997, se realizó una tesis en la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), sobre las indicaciones de cesárea en la preeclampsia, en el Hospital de Amatitlán, en el cual se estudiaron a 66 pacientes con preeclampsia que fueron sometidas a operación cesárea. Este estudio reportaba que a 61 (92%) se les realizó cesárea tomando en cuenta las indicaciones de tipo materna para la resolución por esta vía, en 2 (3%) pacientes se intentó inducción del parto por vía vaginal sin embargo en el 100% de éstas la inducción fue fallida y terminaron en cesárea. En el estudio reportan que de las indicaciones tomadas en cuenta para la realización de cesárea en 41 (62.12%) pacientes fueron las maternas, de este grupo en 11 (16.67%) pacientes la preeclampsia *per se* fue tomada como indicación de cesárea y en 5 (7.57%) pacientes fue la eclampsia la indicación. Las indicaciones de tipo fetal fueron 18 (27.27%) pacientes y las de tipo materno-fetal fueron 7 (10.60%) pacientes. (6).

Según la vía de resolución del embarazo, se tomaron en cuenta las complicaciones que surgieron en ambas vías, siendo el parto vaginal el que más complicaciones en el puerperio inmediato presentó con 32%. Las rasgaduras vaginales con 27% de casos fueron las más frecuentes, debido a que a la mayoría de pacientes en el HGSJDD y HR no se les realiza episiotomía. El 67% de pacientes con HIE en quienes se resolvió el embarazo por parto vaginal no presentó ninguna complicación. (Ver cuadros 12 y 13, anexo 1).

En cuanto a las pacientes resueltas por cesárea, se encontró que 7% presentó complicaciones en el puerperio inmediato, siendo la atonía uterina la más frecuente con 2% de los casos. (Ver cuadro 14, anexo 1).

Según la condición de egreso o traslado de la sala de labor y partos de las pacientes con HIE, se encontró que 268 de las pacientes se trasladaron al servicio de post parto. En el único nosocomio donde se trasladó una paciente a la unidad de cuidados intensivos (UTI), fue el hospital Roosevelt, en donde se encontró el caso de una paciente con eclampsia que necesitó ventilación mecánica por presentar fallo ventilatorio después de una crisis convulsiva. (Ver cuadro 15, anexo 1).

7. CONCLUSIONES

- 7.1 Las pacientes embarazadas con hipertensión inducida por el embarazo (HIE) se caracterizaron según edad, 35% corresponde al grupo etario entre 21-30 años, 26% de las pacientes tenían nivel primario de escolaridad, 58% se dedicaban a ser amas de casa y 97% se encontraban en la edad gestacional de la 28-40° semana.
- 7.2 La vía de resolución del embarazo más utilizada en mujeres con HIE fue la cesárea, en 68% de los casos.
- 7.3 Las indicaciones de cesárea que predominaron fueron las mixtas en 48%, especialmente la indicación relativa de preeclampsia-eclampsia en 84.26%.
- 7.4 En el puerperio inmediato 7% de las pacientes resueltas por cesárea se presentaron las siguientes complicaciones: atonía uterina, lesiones a otros órganos, complicaciones por anestesia y rasgadura uterina. De las pacientes que fueron resueltas por parto vaginal, 33% presentó complicaciones; las más frecuentes fueron rasgaduras vaginales y retención de restos placentarios.

8. RECOMENDACIONES

8.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:

- 8.1.1 Es necesario crear un protocolo general de atención del parto de la embarazada con alto riesgo obstétrico que contenga parámetros de atención mínima para las pacientes embarazadas con Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE), el cual deberá ser dirigido a los hospitales nacionales, y de uso obligatorio, con el objeto de estandarizar el manejo de las pacientes con HIE, para disminuir la incidencia de complicaciones maternas como fetales.

8.2 Al Hospital General San Juan de Dios, Hospital Roosevelt, Hospital de Gineco- Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social:

- 8.2.1 Disminuir el porcentaje de pacientes con HIE a quienes se les realiza cesárea con indicación de preeclampsia-eclampsia, individualizando a cada una de ellas analizando cada caso y resolver el embarazo vía cesárea sólo si existe una indicación para realizarla.
- 8.2.2 Tomar medidas para disminuir la incidencia de complicaciones del puerperio inmediato en las pacientes con resolución por vía cesárea, reforzando las técnicas quirúrgicas a los residentes para evitar la comorbilidad de las puérperas.

9. APORTES

El estudio proporcionó información sobre la caracterización epidemiológica de las pacientes que presentaron hipertensión inducida por el embarazo, vías de resolución del parto, indicaciones obstétricas de las cesáreas y las complicaciones observadas en el puerperio inmediato; datos útiles para ayudar a disminuir la morbilidad de estas pacientes y optimizar su tratamiento en cada uno de los hospitales que participaron en el estudio.

Para su utilidad se entregaron copias del estudio a cada jefatura de los departamentos de Gineco-Obstetricia, como a cada unidad de investigación de cada uno de los hospitales que participaron en el estudio.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gabbe S, Niebyl J, Simpson J. Obstetricia. 4 ed. Madrid: Marbán; 2006.
2. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria de labores 2009 [monografía en línea] Guatemala; MSPAS [accesado 15 de febrero de 2010]; Disponible en: http://sigsa.mspas.gob.gt/index.php?option=com_xmap&sitemap=2&Itemid=10
3. Cunningham F, Kenneth J. Obstetricia de Williams. 22 ed. México D.F: Mc Graw Hill; 2006.
4. Briceño C, Briceño L. Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia severa: ¿tratamiento agresivo o expectante?. Ginecol Obstet Mex [revista en línea] 2007 [accesado 19 de abril 2010]; 75(2) [95-103] Disponible en: <http://new.medigraphic.com>
5. Organización de Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo del milenio: Una mirada desde América Latina y el Caribe. N. Y: ONU, 2005.
6. Amaya A. Indicaciones de cesárea en pacientes preeclámpicas: estudio descriptivo en realizado en pacientes atendidas en el hospital nacional de Amatitlán durante los meses de enero de 1995 a junio de 1996 [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1997.
7. Benavente C. Más mujeres con preeclampsia. El Periódico de Guatemala. Lunes 17 de enero de 2005; Salud, p. 18.
8. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Base de datos de nacimientos. Guatemala: INE; 2006.
9. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria de labores 2007 [monografía en línea] Guatemala: MSPAS [accesado 22 de febrero de 2010]; Disponible en: http://sigsa.mspas.gob.gt/index.php?option=com_xmap&sitemap=2&Itemid=2
10. Taco O. La preeclampsia y sus hipótesis [sede Web]. Rev Electrónica Portalesmédicos.com; 2006. [accesado 08 marzo 2010]; Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/226/1/La-Preeclampsia-y-sus-hipotesis.html>
11. Randon M. Patogenia de la preeclampsia, avances recientes [sede Web]. Rev Electrónica Portalesmédicos.com; 2006 [accesado 29 de marzo 2010]; Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/164/1/Patogenia-de-la-preeclampsia>
12. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia. 6 ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2005.
13. De Cherney A, Lauren N. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. 8 ed. México D.F: Manual Moderno, 2003.

14. Callen P. Ecografía en obstetricia y ginecología. 4 ed. Argentina B. A: Médica Panamericana, 2002.
15. Scot M, Disaia P, Hammond S. Tratado de obstetricia de Danforth. 6 ed. México D.F: Mc Graw Hill Interamericana, 2003.
16. Organización Mundial de la Salud. Técnicas y materiales alternativos en cesáreas. [monografía en línea]. Washington: OMS, [2006?]. [accesado 25 de marzo 2010]; Disponible en: http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/childbirth/caesarean/CD004663_abalose_com/es/
17. Lumbiganon P, Laopaiboon M, Gülmezoglu A, Souza J, Taneepanichskul S, Ruyan P, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health. Lancet [revista en línea]. 2007-08. [accesado 13 de marzo 2010]; 2 (375): [490-9]. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(09\)61870-5/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)61870-5/abstract)
18. Pernoll. Martin L. Manual de obstetricia y ginecología. 10 ed. México: Mc Graw Hill Interamericana, 2001.
19. Júbiz G, Botero J. Obstetricia y ginecología. 8 ed. Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas, 2008.
20. Andrews J. Reduciendo el índice de parto por cesárea. [en línea]. Argentina: FACOG; 2008. [accesado el 9 de mayo de 2010]; Disponible en: <http://healthlibrary.epnet.com>
21. Pérez Sánchez E, Siña D. Obstetricia. 3 ed. Santiago de Chile: Mediterráneo, 2005.
22. Lugones Botell M, Tania Y, Quintana R. Hipertensión en el embarazo, manejo de eclampsia y eclampsia severa. [monografía en línea] Cuba: 1996. [accesado en abril 2010]; Disponible en: <http://bvs.sld.cu>
23. Gleicher N. Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo. 3 ed. Madrid: Panamericana, 2000.
24. Vilchez D, Perez Aguilar M, Saba S, Bonfante-Cabarcas R. Los niveles séricos de adenosin deaminasa y ácido úrico se correlacionan en pacientes gestantes con trastornos hipertensivos. Rev Chil Obstet Ginecol [revista en línea] 2009 [accesado en marzo 2010]; 74 (4): [217-224] Disponible en: <http://www.revistasochog.cl/>
25. Quintero J, Villamediana J, Paravisine I, Brito J, Cadena L. Velocimetría Doppler de la arteria uterina como factor de predicción de preeclampsia y crecimiento fetal restringido. Rev Obstet Ginecol de Venez [revista en línea] 2002. [accesado marzo 2010]; 62(3): [3 pantallas]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve>

26. Peña Dehesa H, Camacho Días M, Escobedo Aguirre F. Velocimetría doppler de las arterias uterinas en el embarazo. Rev Española Méd Quirúr [revista en línea] 2008. [accesado marzo 2010]; 13 (74): [74 pantallas]. Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx>
27. Álvarez D, Barros J, Bermudez L, Bonilla J, Bustamante D, Calderón J, Conde. Preeclampsia ¿Se puede predecir?. [monografía en línea]. Colombia; 2005. [accesado abril 2010]; Disponible en: <http://predicciondepreeclampsia.blogspot.com>
28. Cortéz Yopez H. Doppler de las arterias uterinas en el primer trimestre del embarazo para la detección de los trastornos hipertensivos asociados con el embarazo. Rev Colom Ginecol Obstet [revista en línea] 2009 [accesado abril 2010]; 60 (4): [4 pantallas] Disponible en: <http://www.fecolsog.org>
29. Báez F. Manual de maniobras y procedimientos de obstetricia. México: Mc Graw Hill Interamericana, 2005.
30. Bolte A, Geijn H, Dekker G. Management and monitoring of severe preeclampsia. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. [revista en línea] 2001 [accesado 3 marzo 2010]; 96 (1): [8-20]. Disponible en: http://www.biomedexperts.com/Abstract.bme/11311756/Management_and_monitoring_of_severe_preeclampsia
31. Khan K. Sulfato de magnesio y otros anticonvulsivos en mujeres con preeclampsia. [en línea] Ginebra: Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; 2003. [actualizada el 8 de septiembre 2003; accesado 11 marzo 2010]; Disponible en: http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/medical/hypertension/kkcom2/es/index.html
32. Medina L. Diferencias y similitudes de la preeclampsia y la hipertensión gestacional. Ginecol Obstet Méx [revista en línea] 2005 [accesado 11 marzo 2010]; 73(1) [48-53]. Disponible en: <http://new.mediagraphic.com>
33. Gestacional Diabetes and Preeclampsia. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. [revista en línea]; 2004. [accesado 08 de marzo 2010]; 113. (16): [10 pantallas]. Disponible en: [http://www.ejog.org/article/S030G1-2115\(03\)00338-5/abstract](http://www.ejog.org/article/S030G1-2115(03)00338-5/abstract)
34. Pardo R, Romero S, Vázquez A, Briones JC, Herrera J, González A. Nueva alternativa terapéutica en preeclampsia severa. Rev Esp Med Quirur [revista en línea]. 2008. [accesado marzo 2010]; 7 (25): [30-7]. Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx>
35. Diagnosis, prevention, and management of eclampsia. Obstet Gynecol [revista en línea] 2005 [accesado 17 de marzo 2010]; 83: [110.184] Disponible en: <http://www.acog.org>

36. Atallah A. Tratamiento anticonvulsivo para la eclampsia: Comentario de la BSR La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; [en línea] Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2003. [accesado 05 marzo 2010]; Disponible en: http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/medical/hypertension/aacom/es/index.html
37. Bassam H, Baha S. Preeclampsia - searching for the cause. N Engl J Med, [revista en línea] 2004 [accesado 06 de marzo 2010]; 350 (7): [641-642]. Disponible <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp038241?ck=nck>
38. Duley L, Shireen M, Abalos E. Management of preeclampsia. BMJ [revista en línea] 2006 [accesado 02 de marzo 2010]; 332: [463-468] Disponible en: <http://www.bmj.com/cgi/content/extract/332/7539/463>
39. Sibai L, Baha M. Imitators of severe preeclampsia. ACOG: 2007; 109(4): [12-6].
40. Diagnosis and management of preeclampsia - eclampsia. Int J Gynecol Obstet [revista en línea] 2002 [accesado 10 de febrero 2010]; 77 (1): [67 – 75] Disponible en: <http://www.acog.org>
41. Rosas M, Lomelí C, Mendoza C, Lorenzo J, Méndez A, Férez S. Hipertensión arterial sistémica en el embarazo. Arch Cardiol Mex [revista en línea] 2008; [accesado marzo 2010]; 78 (2): [104-108] Disponible en: <http://www.mediagraphic.com>
42. Iñigo R, Torres G, Vargas G, Angulo V, Espinoza O. Hipertensión arterial crónica en 110 mujeres embarazadas. Ginecol Obstet Mex [revista en línea] 2008; [accesado abril 2010]; 76 (04). [202-210] Disponible en: <http://www.bmj.com/cgi/reprint/>
43. Diccionario de medicina Mosby. 4 ed .Barcelona: Océano, 2003.
44. Hernández R. Metodología de la investigación 4 ed. España: Mc Graw Hill; 2006.

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
OPCA, UNIDAD DE DOCUMENTACIÓN

11. ANEXOS

11.1 Cuadros de resultados obtenidos en las boletas de recolección de datos

Cuadro 1

Distribución de pacientes con diagnóstico de HIE, según hospital

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Hospital	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
No. de pacientes	71	26	82	30	116	43	269	100

Fuente: base de datos

Cuadro 2

Edad materna en años, de pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Edad en años	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
10-20	12	4.46	45	16.73	14	5.20	71	26
21-30	18	6.69	27	10.04	49	18.22	94	35
31-40	19	7.06	9	3.35	40	14.87	68	25
41-50	17	6.32	1	0.37	11	4.09	29	11
51-59	5	1.86	0	0.00	2	0.74	7	3
TOTAL	71	26.39	82	30.48	116	43.12	269	100
		269						

Fuente: base de datos

Cuadro 3

Escolaridad de pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Escolaridad	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Ninguna	19	7	32	12	7	2.60	58	21.56
Nivel primario	28	10	26	10	17	6.32	71	26.39
Nivel básico	16	6	13	5	42	15.61	71	26.39
Nivel diversificado	8	3	11	4	46	17.10	65	24.16
Nivel universitario	0	-	0	-	4	1.49	4	1.49
TOTAL	71	26	82	30	116	43	269	100

Fuente: base de datos

Cuadro 4

Ocupación de pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Ocupación	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Estudiante	3	4.23	11	13.41	22	18.97	36	13.38
Ama de casa	59	83.10	41	50.00	55	47.41	155	57.62
Comerciante	8	11.27	22	26.83	22	18.97	52	19.33
Empresaria	0	-	4	4.88	6	5.17	10	3.72
Otros	1	1.41	4	4.88	11	9.48	16	5.95
TOTAL	71	100	82	100	116	100	269	100

Fuente: base de datos

Cuadro 5

Edad gestacional de pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Edad Gestacional	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
1° - 13° semana	0	-	0	-	0	-	0	0
14° - 27° semana	2	1.41	2	2.44	3	3%	7	2.60
28° - 40° semana	69	97.18	80	97.56	113	97%	262	97.40
TOTAL	71	100	82	100%	116	100%	269	100%

Fuente: base de datos

Cuadro 6

Tipos de trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Trastorno HIE	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Hipertensión gestacional	14	19.44	27	37.50	31	43.06	72	26.77
Preeclampsia leve	23	29.11	16	20.25	40	50.63	79	29.37
Preeclampsia severa	19	27.54	28	40.58	22	31.88	69	25.65
Eclampsia	7	25.93	8	29.63	12	44.44	27	10.04
Preeclampsia superpuesta	8	36.36	3	13.64	11	50.00	22	8.18
TOTAL	71	100%	82	100%	116	100%	269	100%

Fuente: base de datos

Cuadro 7

Vía de resolución del embarazo en pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Vía de resolución del embarazo	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Parto	31	43.66	42	51.22	12	10.34	85	31.60
Cesárea	40	56.34	40	48.78	104	89.66	184	68.40
TOTAL	71	100%	82	100%	116	100%	269	100%

Fuente: base de datos

Cuadro 8

Indicaciones de cesárea en pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Indicaciones de cesárea	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Maternas	25	62.5	8	20	32	30.77	65	35.33
Fetales	12	30	3	7.5	15	14.42	30	16.30
Mixtas	3	7.5	29	72.5	57	54.81	89	48.37
TOTAL	40	100%	40	100%	104	100%	184	100%

Fuente: base de datos

Cuadro 9

Causas maternas de cesárea en pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Causas maternas	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Desproporción céfalo-pélvica	1	1.54	1	1.54	0	0	2	3.08
Estreches pélvica	2	3.08	0	0	0	0	2	3.08
Pelvis asimétrica o deformada	0	0	0	0	0	0	0	0
Tumores óseos de la pelvis	0	0	0	0	0	0	0	0
Distocia de partes blandas	0	0	0	0	0	0	0	0
Malformaciones congénitas	0	0	0	0	3	4.62	3	4.62
Cirugías previas	12	18.46	6	9.23	22	33.85	40	61.54
Distocia de la contracción	10	15.38	1	1.54	5	7.69	16	24.62
Hemorragia	0	0	0	0	2	3.08	2	3.08
TOTAL	25	38.46	8	12.31	32	49.23	65	100

Fuente: base de datos

Cuadro 10**Causas fetales de cesárea en pacientes con diagnóstico de HIE****HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010****Guatemala, agosto 2010**

Causas fetales	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Macrosomía fetal	2	6.667	0	0	2	6.67	4	13.33
Alteraciones de la presentación, situación o actitud fetal	10	33.33	3	10	8	26.67	21	70
Prolapso del cordón umbilical	0	0	0	0	4	13.33	4	13.33
Malformaciones fetales incompatibles con el parto	0	0	0	0	0	0	0	0
Embarazo prolongado con contraindicación para parto vaginal	0	0	0	0	1	3.33	1	3.33
Cesárea post-mortem	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	12	40	3	10	15	50	30	100

Fuente: base de datos

Cuadro 11**Causas mixtas de cesárea en pacientes con diagnóstico de HIE****HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010****Guatemala, agosto 2010**

Causas mixtas	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Síndrome de desproporción céfalo-pélvica	2	2.25	3	3.37	4	4.49	9	10.11
Preeclampsia-eclampsia	0	0	26	29.21	49	55.06	75	84.27
Embarazo múltiple	0	0	0	0	2	2.25	2	2.25
Infección amniótica	0	0	0	0	1	1.12	1	1.12
Isoinmunización materno-fetal	1	1.12	0	0	1	1.12	2	2.25
TOTAL	3	3.37	29	32.58	57	64.04	89	100

Fuente: base de datos

Cuadro 12

Complicaciones de puerperio inmediato en pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Complicaciones puerperio inmediato	HGSJDD	HR	IGSS	TOTAL	%
Cesárea	0	1	11	12	6.52
Parto	9	14	5	28	32.94
TOTAL	9	15	16	40	39.46

Fuente: base de datos

Cuadro 13

Complicaciones de parto vaginal en pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Complicaciones parto	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Atonía uterina	0	0	0	0	0	0	0	32.94
Rasgaduras vaginales	9	10.59	10	11.76	4	4.71	23	
Rasgaduras de cérvix	0	0	0	0	0	0	0	
Eversión uterina	0	0	0	0	0	0	0	
Retención de restos placentarios	0	0	3	3.53	1	1.18	4	
Muerte	0	0	0	0	0	0	0	
Otras	0	0	1	1.18	0	0	1	67.06
Ninguna	22	25.88	28	32.94	7	8.24	57	
TOTAL	31	36.47	42	49.41	12	14.12	85	100%

Fuente: base de datos

Cuadro 14

Complicaciones de cesárea en pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Complicaciones cesárea	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Atomía uterina	0	0	0	0	4	2.17	4	6.52
Choque hipovolémico	0	0	0	0	0	0	0	
Complicaciones de anestesia	0	0	0	0	2	1.09	2	
Rasgadura uterina	0	0	0	0	2	1.09	2	
Lesiones de otros órganos por iatrogenia	0	0	0	0	3	1.63	3	
Muerte	0	0	1	0.54	0	0	1	
Otras	0	0	0	0	0	0	0	93.48
Ninguna	40	21.74	39	21.20	93	50.54	172	
TOTAL	40	21.74	40	21.74	104	56.52	184	100%

Fuente: base de datos

Cuadro 15

Condición de egreso de pacientes con diagnóstico de HIE

HGSJDD, HR, IGSS, junio – julio 2010

Guatemala, agosto 2010

Condición de egreso	HGSJDD	%	HR	%	IGSS	%	TOTAL	%
Post-parto	71	26.39	81	30.11	116	43.12	268	99.63
UTI	0	0	1	0.37	0	0	1	0.37
Morgue	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	71	26.39	82	30.48	116	43.12	269	100

Fuente: base de datos

11.2. Boleta de recolección de datos

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas

Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud (CICS)

Unidad de Trabajos de Graduación

Boleta de recolección de datos

CARACTERIZACION DE LA VÍA DE RESOLUCIÓN DEL PARTO DE LA EMBARAZADA CON HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO

HGSJDD ☐

IGSS ☐

HR ☐

No. boleta: _____

Edad

☐	10 – 20 años
☐	21 – 30 años
☐	31 – 40 años
☐	41 – 50 años
☐	51 – 59 años

Escolaridad

☐	Ninguno
☐	Nível primário
☐	Nível básico
☐	Nível diversificado
☐	Nível universitário

Ocupación

☐	Estudiante
☐	Ama de casa
☐	Comerciante
☐	Empresaria
☐	Otros

Edad gestacional

☐	1° - 13° semana
☐	14° - 27° semana
☐	28° - 40° semana

Tipo de transtorno hipertensivo

Tipo de trastorno Hipertensivo Inducido por el embarazo	SI	NO
Hipertensión gestacional		
Preeclampsia leve		
Preeclampsia severa		
Eclampsia		
Preeclampsia superpuesta		

Vía de resolución del embarazo

Cesárea ☐ Parto ☐

Indicaciones de cesárea

Maternas		Fetales		Mixtas	
Desproporción céfalo pélvica		Macrosomía fetal		Síndrome de desproporción céfalo pélvica	
Estrechez pélvica		Alteraciones de presentación, situación o actitud fetal		Preeclampsia – eclampsia	
Pelvis asimétrica o deformada					
Tumores óseos de la pelvis		Prolapso del cordón umbilical		Embarazo múltiple	
Distocia de partes blandas					
Malformaciones congénitas		Malformaciones fetales incompatibles con el parto		Infección amniótica	
Cirugías previas					
Distocia de la contracción		Embarazo prolongado con contraindicación para parto vaginal		Isoinmunización materno - fetal	
Hemorragia		Cesárea post mortem			

Complicaciones puerperio inmediato

Cesárea	
Atonía uterina	
Choque Hipovolemico	
Complicaciones de Anestesia	
Rasgadura Uterina	
Lesiones de otros órganos por iatrogenia.	
Muerte	
Otras	

Parto	
Atonía uterina	
Rasgaduras vaginales	
Rasgaduras de Cérvix	
Eversión uterina	
Retención de restos placentarios	
Muerte	
Otras:	

Condición de egreso o traslado de la paciente de la sala de labor y parto

	Post parto
	UTI
	Fallecida