

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Aplicación de la Historia Clínica Perinatal del CLAP OPS/OMS
Programa Materno-Infantil Fase III Hospital Roosevelt
Septiembre-Octubre 1995, Guatemala



ANABELLA DEL ROSARIO SAMAYOA GONZALEZ

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Guatemala, Mayo de 1996

DL
OS
T(3043)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 10 de noviembre de 1995.-

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las
Ciencias de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS: ANABELLA DEL ROSARIO
Título o diploma de diversificado, Nombres y ape-

SAMAYOA GONZALEZ Carnet No. 88-12996
llidos completos


Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

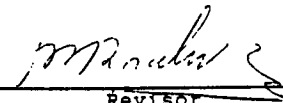
"TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO: APLICACION DE LA HISTORIA CLINICA PERINATAL

DEL CLAP OPS/ OMS.-

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal


Revisor
Firma y sello

Registro Personal 6661

DR. JORGE MARIO ROSALES M.
COORDINADOR



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Of. APR-190-95

Guatemala, Abril 23 de 1996

Doctor (a)
ANABELLA DEL ROSARIO SAMAYOA GONZALEZ
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
USAC
Presente.

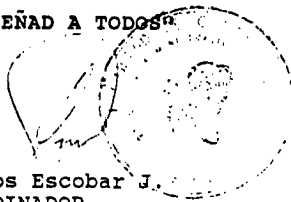
Estimado Doctor:

Por este medio le saludo y hago de su conocimiento que el Informe Final de Tesis del estudiante ANABELLA DEL ROSARIO SAMAYOA GONZALEZ titulado TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO; APLICACION DE LA HISTORIA CLINICA PERINATAL DEL CLAP OPS/OMS ha sido **RECIBIDO**, y luego de revisado se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para realizarlo según la metodología propuesta.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Respetuosamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Carlos Escobar J.
COORDINADOR

NOTA: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única del autor.

apme

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E C O N S T A R Q U E :

El (La) BACHILLER : ANABELLA DEL ROSARIO SAMAYOA GONZALEZ
Carnet Universitario No. 8812996

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al
Titulo de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

 TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO; APLICACION DE LA HISTORIA
 CLINICA PERINATAL DEL CIAP OPS/OMS.-

Trabajo asesorado por:

Doctor MARCO TULIO GARCIA ESCOBAR

y revisado por:

Doctor JORGE MARIO ROSALES A.

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,
firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, Abril -23 de 1996.



UNIDAD DE TESIS




DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD



IMPRIMASE:


Dr. Edgar Axel Oliva Gonzalez
DECANO

apme

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA.....	3
III.	JUSTIFICACION.....	4
IV.	OBJETIVOS.....	5
V.	REVISION BIBLIOGRAFICA.....	6
VI.	METODOLOGIA.....	23
VII.	PRESENTACION DE RESULTADOS.....	27
VIII.	ANALISIS DE RESULTADOS.....	39
IX.	CONCLUSIONES.....	42
X.	RECOMENDACIONES.....	43
XI.	RESUMEN.....	44
XII.	BIBLIOGRAFIA.....	45
XIII.	ANEXOS.....	49

I. INTRODUCCION

El Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP), con el objeto de contribuir a las Estrategias regionales de salud para todos en el año 2000, desarrolló el SIP (Sistema de Información Perinatal) y el SIN (Sistema de Información del Niño); siendo uno de sus objetivos la formación de un banco de datos perinatales y del niño menor de 5 años, así como implantar un sistema de vigilancia epidemiológica fortaleciendo así la capacidad de autoevaluación asistencial al mismo tiempo, éste permitiría identificar la población asistida, evaluar la asistencia, categorizar problemas y realizar investigaciones.⁽¹²⁾

Los trastornos hipertensivos del embarazo deben ser tratados dentro del enfoque de riesgo, que se fundamenta en el hecho de que no todos los individuos, tienen la misma probabilidad o riesgo de padecer de un daño determinado, ya que en algunos casos dicha probabilidad es mayor que en otros y este hecho establece la necesidad de cuidados mínimos en unos casos y máximos en otros. La hipertensión es la complicación más frecuente del embarazo. ⁽⁷⁾

Este estudio se efectuó con el propósito fundamental de aplicar la Historia Clínica Perinatal del CLAP, y dar a conocer la prevalencia de los trastornos hipertensivos del embarazo, así como manejo clínico, grupos de edad, edad gestacional y morbilidad materno-fetal.

Por lo que se estudió una población de 121 pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, obteniéndose de las Historias Clínicas Perinatales, realizadas en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Roosevelt.

Encontrándose una prevalencia de 6.22%, siendo más afectadas las mujeres que oscilan entre los 16-20 años de edad, la

mayor parte de los embarazos fueron a término resueltos un 52.9% por vía vaginal y un 47.10% por CSTP. entre las principales complicaciones maternas están Procubito de cordón, placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una complicación de la gestación y son una de las grandes afecciones responsables aún hoy, de la mayoría de la mortalidad perinatal y de grave morbilidad.⁽²¹⁾

El embarazo puede producir hipertensión en mujeres previamente normotensas o agravarlas en mujeres que ya eran hipertensas, esto se manifiesta por la presencia de edema, proteinuria e hipertensión arterial y convulsiones cuando se presenta eclampsia.⁽¹⁷⁾ En general se dice que la hipertensión complica casi el 7% de los embarazos y la preeclampsia el 5% de ellos.

La forma en la que el embarazo por si mismo estimula o agrava la enfermedad vascular hipertensiva y sus complicaciones es una cuestión que sigue sin respuesta a pesar de la intensa investigación que se ha desarrollado durante décadas.⁽¹⁸⁾

Por lo tanto se hace necesario no sólo hacer una revisión más del tema, sino también determinar la incidencia, el grupo de edad, edad gestacional y morbilidad fetal através de la historia clínica perinatal.

La riqueza de datos contenidos en la historia clínica permite constituir el banco de datos más valioso con que cuenta el equipo de salud, ya sea para conocer las características de la población prestataria, evaluar los resultados de la atención brindada, identificar los problemas prioritarios y realizar un sin número de investigaciones, contiene cinco sectores que comprenden datos generales y antecedentes de la madre, embarazo, parto, recién nacido y puerperio, resumiendo a su vez la información mínima indispensable.

III. JUSTIFICACION

La historia clínica perinatal es un instrumento fundamental para la planificación de la atención que debe brindar el equipo de salud.⁽¹²⁾ Es de uso sencillo y de bajo costo, cumple con la finalidad de reunir en una sola hoja una serie de datos fáciles de obtener que resumen la información mínima indispensable.⁽¹¹⁾ Uniformiza el contenido de la documentación correspondiente a un acontecimiento obstétrico (embarazo, parto, puerperio) y al recién nacido en el período neonatal inmediato.⁽¹²⁾

Por lo que el CLAP está cooperando en la implantación, difusión y evaluación de la Historia Clínica Perinatal en 15 países; por lo que se considera importante poder introducir dicha historia clínica perinatal en los hospital de la capital y el interior del país. A través de dicha historia se pueden realizar un sin número de investigaciones, en este caso se estudiará la hipertensión inducida por el embarazo, ya que ésta es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un problema prioritario de salud en el mundo.⁽⁷⁾

IV. OBJETIVOS

1. Aplicar la Historia Clínica Perinatal del CLAP OPS/OMS en el control prenatal y perinatología del Hospital Roosevelt, para sistematizar la información.
2. Cuantificar la incidencia de pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo.
3. Determinar manejo clínico, grupo de edad, edad gestacional y morbilidad fetal en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

Las estrategias regionales de salud para todos en el año 2000 trazadas por los gobiernos de los países miembros de la OPS/OMS han planteado un gran desafío al continente americano. Los esfuerzos del sector salud deben estar orientados tanto al aumento de la cobertura como también a garantizar la calidad de las prestaciones que brindan. Esta calidad de atención se sustenta en la organización de los servicios que necesita, como columna vertebral, un sistema de información adecuado. Este sistema debe contar con una Historia Clínica apropiada y un flujo de la información que garantice a quien atienda el caso en el lugar y momento en que lo haga, que todos los antecedentes necesarios para el correcto manejo estén en su poder.

La riqueza de datos contenidos en la Historia Clínica permite construir el banco de datos más valioso con que cuenta el equipo de salud, ya sea para conocer las características de la población prestataria, evaluar los resultados y realizar un sin número de investigaciones epidemiológicas como, por ejemplo, la selección y ponderación de los factores de riesgo. Para que este propósito se pueda lograr, es indispensable que existan mecanismos que faciliten el rápido almacenamiento y aprovechamiento de los datos y que sean factibles de ser utilizados por los propios usuarios.^(11,19)

El CLAP como respuesta a una necesidad sentida en todos los países de la región, ha elaborado una Historia Clínica Perinatal que uniformiza el contenido de la documentación correspondiente a un acontecimiento obstétrico (embarazo, parto, puerperio) y el recién nacido en el período neonatal inmediato. Hasta la fecha, el CLAP está cooperando en la implantación, difusión y evaluación de la Historia Clínica Perinatal en 15 países, y es interés del Centro extenderla al resto de los países de la región.⁽¹²⁾

La Historia Clínica Perinatal Base, de uso sencillo y de bajo costo, cumple con la finalidad de reunir en una sola hoja una serie de datos fáciles de obtener que resumen la información mínima indispensable para lograr los objetivos siguientes:

General

Servir de base para planificar la atención médica de la embarazada y de su hijo.

Específico

- Normatizar y unificar la recolección de datos.
- Facilitar al personal de Salud la aplicación de normas de atención para la embarazada y el recién nacido.
- Facilitar la auditoría médica.
- Ser un registro de datos de interés legal, para la embarazada y su hijo.
- Conocer las características de la población atendida.
- Facilitar la investigación médica.
- Ayudar en la captación del equipo de salud.

La diagramación general de la Historia y el instructivo para su llenado, facilitan que los datos considerados de importancia serán sistemática y uniformemente recabados y registrados en el momento de la atención.

El ordenamiento de los datos permite su recolección en un tiempo más breve y agiliza su análisis posterior, ya sea por quien los recogió o por quien requiera en cualquier momento la información incluida en la historial.(2,12)

En el sector embarazo figuran aquellos datos o exámenes que deben ser anotados o recordados en cada control. Su llenado induce al cumplimiento de una serie de acciones que deben ser realizadas en la atención perinatal. El sector parto o aborto incluye la información básica para el control del período de dilatación, así como los datos del parto y alumbramiento más importantes para el futuro control de la puerpera y el neonato.

El sector recién nacido incluye los datos fundamentales del examen que determinan el tipo y el nivel de cuidado requerido. En el sector puerperio se resumen las acciones desarrolladas en el postparto o postaborto. Tanto el componente neonatal como el materno finalizan con el estado al egreso y patologías diagnosticadas. En el materno se incluyen además un capítulo dedicado al asesoramiento en contracepción.(11)

Procesamiento

El CLAP ha diseñado un sistema para el procesamiento computarizado de la historia clínica perinatal simplificada, el cual abarca desde la consistencia de datos hasta la emisión del diagnóstico de situación, de modo que pueden disponer de un banco de datos perinatales para responder a futuros análisis, correlaciones y proyectos de investigación. El programa elaborado por el CLAP está a disposición de los países de la región que lo soliciten, así como el asesoramiento técnico para que la transferencia a nivel local sea más eficiente.⁽¹⁹⁾

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Generalidades

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) es considerado por la (OMS) Organización Mundial de la Salud como un problema de tipo prioritario de salud en el mundo. Su incidencia está estimada en un rango de 10 a 20%. Observándose grandes diferencias entre las diferentes regiones y países e inclusive entre distintas razas y grupos socioeconómicos de un mismo país o región.

La preeclampsia es un síndrome peculiar de la embarazada y de la púérpera, que no se ha observado o reproducido en ninguna especie. Se caracteriza por hipertensión, proteinuria y edema generalizado. Cuando además hay convulsiones o coma el diagnóstico es de eclampsia. La eclampsia, en consecuencia, es simplemente la forma más grave de la enfermedad. Ambas formas son temibles, porque cada una aumenta netamente la mortalidad materna y fetal.^(7, 17)

Las nulíparas son las más frecuentemente afectadas, sobre todo en los dos extremos de la escala de edades. Otros factores predisponentes son embarazo múltiple, mola hidatidiforme, hidropesía fetal, diabetes sacarina y enfermedad vascular crónica. Las pacientes que previamente sufrían hipertensión desarrollan preeclampsia con una frecuencia cuatro o cinco veces mayor que las normotensas. Las mujeres de grupos socioeconómicos bajos, con nutrición pobre, cuidado sanitario insuficiente, gran frecuencia de enfermedades antes de la gravidez y cuidado prenatal mínimo o tardío, muestran una frecuencia elevada de este proceso.⁽¹⁰⁾

La HIE predispone a complicaciones como desprendimiento normoplacentario, edema agudo de pulmón, insuficiencia renal diseminada, ruptura hepática, etc. El adecuado control prenatal permite detectar tempranamente los cambios que ocurren en las semanas previas a la instalación clínica de la HIE, y aún ya diagnosticada la enfermedad nos facilita su control, pudiendo así evitarse las formas graves de la enfermedad y disminuir las complicaciones materno-fetales.⁽⁷⁾

Etiología

Parece evidente que la HIE se desarrolla únicamente cuando existe actividad placentaria o cuando la desaparición de dicha actividad es reciente, sin embargo, la etiología de la entidad se desconoce. En años recientes las hipótesis que han merecido mayor atención se referían a trastornos endocrinos, deficiencias dietéticas, isquemia uterina, anormalidades inmunológicas, coagulación intravascular diseminada, hipersensibilización vascular, o trastornos de la adaptación vascular. Por el momento, ninguna está comprobada; prosigue la búsqueda de una contestación al problema.⁽¹⁷⁾

Epidemiología

Varios estudios epidemiológicos anotan algunas variables demográficas en distintas regiones del mundo, que se asociarían con

el incremento en el riesgo de desarrollar HIE, como son: estilos de vida, hábitos nutricionales, factores ambientales, altura, origen étnico, etc. Se ha intentado relacionar la incidencia de HIE con el origen urbano o rural de la embarazada; en los países desarrollados no se ha podido demostrar que exista tal relación, en cambio en los países subdesarrollados se sugiere una mayor incidencia en madres del área rural, lo que al parecer dependería del menor nivel cultural, el difícil acceso al control y el cuidado médico prenatal, así como el tipo más forzado de trabajo al que están expuestas. Se ha demostrado que la tasa de HIE en mujeres que viven en grandes alturas son más altas (12%) que la de otros grupos que viven en alturas inferiores (3-4%). Probablemente hay diferencias en la incidencia de la enfermedad en los diferentes grupos raciales; en general se cree que las mujeres de raza negra son más susceptibles a desarrollar la enfermedad que las mujeres de raza blanca. En la actualidad se ha establecido que las mujeres más afectadas son las de clase social baja, mujeres es escasa educación en consecuencia con control prenatal inadecuado, además de una indebida ingesta nutricional factores que se relacionan en forma directa con el apareamiento de HIE. (1, 7, 10)

Los factores que más frecuentemente se asocian son: nuliparidad, antecedentes familiares, diabetes, embarazo múltiple, embarazo en edades extremas, enfermedad hipertensiva o renal previa, mola hidatidiforme, polihidramnios.

Fisiopatología

Es muy manifiesto en la preeclampsia el espasmo arteriolar difuso, que explica muchas de las lesiones observadas en diversos órganos. El espasmo arteriolar se acompaña de aumento de resistencia periférica y puede ser uno de los motivos para la presencia de hipertensión. El vasoespasmo puede ser localizado o segmentado y fácilmente se observan zonas interpuestas de vasos normales o dilatados. La lesión del endotelio puede exponer la colágena e iniciar la coagulación intravascular diseminada, fenóme-

nos que se supone es la causa de muchos de los cambios fisiopatológicos observados en todo el cuerpo. La hipertensión también puede desarrollarse a consecuencia del aumento, conocido desde hace tiempo, de la respuesta de los vasos a las hormonas presoras en pacientes con preeclampsia. La hemoconcentración y el aumento de líquido extracelular son características fácilmente manifiestas y notables de la preeclampsia. Con la eclampsia, la expansión de volumen puede ser mínima o nula. La hipoproteinemia puede ser la causa, en parte por lo menos, de la hemoconcentración y el edema.

Los cambios histopatológicos observados en muchos órganos teóricamente dependerían de depósitos de fibrina ocasionados por la coagulación intravascular diseminada, lenta y progresiva. Estas alteraciones funcionales y anatómicas están localizadas más comúnmente en hígado, riñones, cerebro, placenta, corazón y pulmones. (17,18,21)

Hígado::

- Necrosis hemorrágica perilobulillar, lesión característica hepática.
- Trombos con fibrina en los vasos, exudados y hemorragia.
- Distensión de la cápsula hepática, que en ocasiones llega a romperse, dando como resultado una hemorragia masiva en la cavidad peritoneal.

Riñón::

- Endoteliosis capital glomerular, lesión patognomónica de la toxemia.
- Cambios degenerativos y depósitos de fibrina en los pequeños vasos renales.
- Células del endotelio capital edematizadas.

Cerebro:

- Edema e hiperemia.

- Isquemia focal.
- Hemorragia y trombosis.

Placenta:

- Degeneración del trofoblasto..
- Infartos placentarios, infartos rojos, arteriosclerosis aguda y arterosis.
- Adelgazamiento del citoplasma y formación de grumos de núcleo del sincitiotrofoblasto.
- Brotes sinciciales de la vellosidad corial.

Corazón y pulmones:

- Hemorragia y necrosis miocárdica-subendocárdica.
- Edema pulmonar y broncoaspiración.(18)

Cambios endocrinos y metabólicos

Se han encontrado que los niveles plasmáticos de renina-angiotensina II y aldosterona, tienden a disminuir ante la presencia de hipertensión, hasta alcanzar sus niveles normales sin gestación. Con la aparición de retención de sodio, la hipertensión o ambos, el índice de liberación, de renina por el aparato yuxtglomerular disminuye. Dado que la renina es la enzima que cataliza la conversión de angiotensinógeno en angiotensina I (que será luego transformada en angiotensina II por una enzima convertidora), los niveles de angiotensina II disminuyen y a partir de entonces se reduce la secreción de aldosterona.(5,17,21)

Perfusión uteroplacentaria

Las alteraciones uteroplacentaria se deben más que todo a que el flujo sanguíneo renal e infiltración están debajo de lo normal.

Estas alteraciones son con certeza una de las principales causas de morbi-mortalidad perinatal que acompañan a embarazos complicados con hipertensión.(5)

Importancia de las Prostaglandinas

(PGI₂) y tromboxano (TXA₂) son los eicosanoides más importantes que representan polos biológicamente opuestos de un mecanismo que regula la interacción entre plaquetas y pared vascular. el principal producto de la ciclooxigenasa sobre el ácido araquidónico en plaquetas TXA₂, es un potente vasoconstrictor y estimulante de la agregación plaquetaria. El principal producto de la ciclooxigenasa del endotelio vascular, PGI₂ tiene efectos opuestos sobre la función plaquetaria y el tono vascular.

Se cree que la preeclampsia es un estado de deficiencia relativa de PGI₂ y el predominio de TXA₂.

Las pacientes con preeclampsia tienen biosíntesis disminuida de PGI₂. El desequilibrio entre las prostaglandinas vasodilatadoras y sustancias vaso constrictoras como TXA₂ y angiotensina II sobre todo en la circulación uteroplacentaria y el riñón, puede ser importantísima para la aparición de preeclampsia y explicar muchas de las manifestaciones clínicas del trastorno. La ausencia de la estimulación normal del sistema renina angiotensina aldosterona, a pesar de la hipovolemia significativa, y el aumento de la sensibilidad vascular a la angiotensión II y la noradrenalina pueden explicarse por un solo mecanismo: por ejemplo, la lesión de las células endoteliales que causan desequilibrio PGI₂ y TXA₂. Además el incremento de la razón de TXA₂ y PGI₂ quizá sea causa de la destrucción plaquetaria selectiva (a veces acompañada de hemólisis microangiopática que lleva al síndrome de hemólisis, aumento de enzimas hepáticas y plaquetopenia [Síndrome de Hell]) y la disminución del riego sanguíneo uteroplacentario con trombosis arterial e infarto placentario.(5,16,21)

Daño Inmunológico

La tolerancia inmunológica entre los genes (fetal y materna) es necesaria para la reproducción.

Un mecanismo inmunológico es sostenido por la baja incidencia de hipertensión inducida por el embarazo en mujeres quienes han tenido un embarazo anterior o transfusiones de sangre y por el incremento de la enfermedad por el uso de contraceptivos, que evitan exponer el esperma sugiriendo que la enfermedad es dada al inicio, al exponer al paciente a antígenos extraños. El riesgo de hipertensión es aumentada en 1.9 veces cuando los padres son de diferentes razas con genes diferentes, además cuando multíparas desarrollan hipertensión es frecuentemente asociado con un nuevo padre, sugiriendo una inadecuada respuesta inmune para diferentes antígenos, fetales.

El foco del ataque inmune parece estar en la placenta citotrofoblástica de las arteriolas, resultando una vasculitis inmune, y consecuencias bien definidas que son típicas de la preeclampsia.⁽⁵⁾

CLASIFICACION Y DEFINICIONES

Hipertensión inducida por el embarazo (HIE)

Preeclampsia: moderada o leve, grave o severa

Eclampsia

Hipertensión arterial crónica

Hipertensión arterial crónica con HIE sobreagregado

Hipertensión transitoria

Preeclampsia moderada

Presión sistólica mayor de 140 y menor de 160 mm Hg y diastólica (más importante) mayor de 90 y menor de 110 mm Hg.

Edema: en los miembros inferiores, no desaparece después del reposo nocturno. Miembros superiores y cara.

Proteinuria: de 0.5 g/l hasta 5 g/l en orina de 24 horas, es un signo de aparición tardía.

Preeclampsia grave o severa

Presión sistólica mayor o igual a 160 mm Hg o presión diastólica mayor o igual a 110 mm Hg.

Proteinuria: de 5 g/l o más en 24 hrs. (3 ó 4 cruces en análisis cualitativo).

Oliguria: menor de 400 ml de orina en 24 horas.

Trastornos cerebrales: cefalea o alteración de conciencia.

Edema pulmonar y/o cianosis.

Dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho de abdomen.

Daño hepatocelular.

Trombocitopenia o coagulación intravascular diseminada.

Eclampsia

Consiste en la aparición de convulsiones y/o coma en una embarazada o púérpera con signos de preeclampsia.

Hipertensión arterial crónica: Es la elevación de la presión arterial por encima de 140/90 mm Hg. encontrada previamente a la gestación o antes de la 20 semana y que persiste indefinidamente después del parto.

Hemorragia y/o exudado en fondo de ojo.

N. de U. mayor de 20 mg%

Creatinina mayor de 1 mg%

Presencia de enfermedades crónicas tales como diabetes, lupus, etc.

Hipertensión arterial crónica con HIE sobreagregada:

Cualquier criterio que evidencie hipertensión arterial crónica.

Aparecimiento de uno de los siguientes signos de preeclampsia:

Incremento de 30 mm Hg, en la presión sistólica o de 15 mm Hg en la presión diastólica, tomada en dos ocasiones con intervalo de 2 horas con la paciente en reposo.

Aparecimiento de edema o de proteinuria.

Hipertensión tardía o transitoria:

Es un proceso hipertensivo que aparece en una grávida previamente normotensa, o dentro de las primeras 24 horas después del parto y que desaparece durante los primeros 10 días del puerperio; además no se acompaña de edema ni proteinuria. (15,18)

CARACTERISTICAS DIAGNOSTICAS

Los signos cardinales son hipertensión, proteinuria y edema, que aparecen en la segunda mitad del embarazo. Otros signos y síntomas son cefalea, dolor epigástrico y trastornos visuales.:

Hipertensión

Se define como una presión sistólica persistente de 140 mm Hg o mayor, o bien una presión diastólica persistente de 90 mm Hg o mayor. En consecuencia, se califica también de hipertensión un aumento persistente de la presión sistólica mayor de 30 mm Hg, o un incremento persistente de la diastólica mayor de 15 mm Hg.

Proteinuria

Se define como presencia de más de 300 mg de proteína por litro en la orina de 24 horas.

RESERVA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Edema

La acumulación de líquido tisular puede observarla la paciente en forma de hinchazón en los tobillos, cara o dedos, y por el médico como un aumento anormal de peso, además de edema con fóvea. El aumento de más de 500 g por semana puede iniciar amenaza de preeclampsia y los cambios de peso deben vigilarse con cuidado.

Cefalea

La cefalea frontal u occipital puede ser indicación de amenaza de convulsiones.

Dolor epigástrico

El origen del dolor epigástrico y en el cuadrante superior derecho no está claro, pero muy probablemente depende de la distensión que sufre la cápsula del hígado por uno o más hemorragias subcapsulares. Es síntoma importante, y que preocupa, indicando enfermedad grave; puede proceder al comienzo de las convulsiones.

Trastornos visuales

Son posibles trastornos visuales como escotomas, visión borrosa, incluso ceguera completa. Los escotomas suelen describirse como manchas blancas, o plateadas, cada una de las cuales parece moverse o culebrear in situ. La retina puede presentar espasmos arteriolares localizados, vasoconstricción generalizada, edema de disco y, en raros casos, incluso desprendimiento. (6,9,17)

DESCUBRIMIENTO Y PREVENCIÓN

El descubrimiento temprano de la preeclampsia depende de una buena observación antes del parto, especialmente en algunas categorías de pacientes que parecen predispuestas a sufrir este trastorno. Las pacientes que se sabe tienen el volumen sanguíneo

disminuido, un valor hematocrito alto, una cifra baja de plaquetas, un incremento del valor de SGOT, o cualquiera otra de las características observadas en la preecláptica merecen atención prenatal particular.

Cuando se observa que la presión arterial va aumentando, pero la paciente todavía no es hipertensa, y sus edemas y su proteinuria son mínimos, el reposo en cama en decúbito lateral muchas veces resulta útil y suele lograr una diuresis eficaz. Pequeñas dosis de un sedante o un tranquilizante pueden facilitar que la paciente limite su actividad física. La paciente con preeclampsia incipiente manifiesta debe examinarse dos veces por semana, y procede a provocar el parto tan pronto como esté comprobada la maduración pulmonar y el estado del cuello sea favorable.⁽¹⁷⁾

TRATAMIENTO

Es sintomático, ya que la causa de la entidad se desconoce; en consecuencia, no puede ser suspendido cuando se obtiene la regresión de la sintomatología antes del parto. Son sus elementos fundamentales:

- Control prenatal
- Hospitalización
- Dieta adecuada
- Diagnóstico de la edad gestacional
- Evaluación de la madurez pulmonar
- Evaluación del crecimiento fetal
- Evaluación de la vitalidad fetal
- Tratamiento farmacológico
 - sedantes
 - hipotensores
 - no usar diuréticos de rutina

Prevención de convulsiones

El agente más eficaz y más empleado para evitar las convulsiones es el sulfato de magnesio. Este bloquea la transmisión neuromuscular alterando el metabolismo de la acetilcolina, puede darse por vía intramuscular o intravenosa; una vez iniciado el tratamiento debe seguirse hasta que la diuresis postparto sea completa. Se ha observado que el sulfato de magnesio disminuye la presión arterial, probablemente reduciendo el tono y la reactividad de los vasos, pero su efecto suele ser de breve duración.

Un plan frecuentemente utilizado para emplear el sulfato de magnesio en la preeclampsia grave es la inyección intramuscular de 10g, seguida de otra inyección de 5 gr cada cuatro o seis horas aproximadamente. La dosis inicial (20 ml de una solución al 50%) se divide también, y se administran 10 ml profundamente en el cuadrante superior externo de cada zona glútea. Puede añadirse una pequeña cantidad de anestésico local (por ej. 1 ó 2 ml de procaina al 1%) para disminuir la molestia. Puede asimismo utilizarse la vía intravenosa empleando 4 gramos de sulfato de magnesio (20 ml de una solución al 20%) como dosis inicial. Esta suele ir seguida de una infusión intravenosa constante de aproximadamente 1 gr/hr. El sulfato de magnesio sólo debe administrarse después de comprobar absolutamente que la frecuencia respiratoria es normal, que puede obtenerse el reflejo rotuliano, y que se han eliminado por lo menos 100 ml de orina durante las cuatro últimas horas.

Control de la presión arterial

El empleo de un producto antihipertensivo eficaz por vía parenteral, para tratamiento agudo de una preeclampsia grave tiene la ventaja de disminuir el peligro de las convulsiones y de la rotura de vasos sanguíneos en el cerebro.

En la actualidad, el más popular de estos agentes es la hidralazina (apresoline). Esta substancia es eficaz y segura, dismi-

nuye la resistencia periférica y mejora el gasto cardiaco; 5 mg IV y control de P/A cada 5 minutos, si en 20 no se consigue el objetivo, repetir 5 o 10 mg, IV y así sucesivamente.

La administración de sulfato de magnesio continuará cada 4 horas IM durante el puerperio inmediato, si la presión diastólica continua mayor o igual a 110 mm Hg, después del puerperio inmediato, administrar tratamiento con antihipertensivos.

La terminación del embarazo es la terapéutica definitiva para la preeclampsia - eclampsia. (17,18,20,21)

COMPLICACIONES

Maternas

- Hemorragia cerebral (ACV)
- Coma
- Abrupto placentae
- Hipofibrinogenemia
- Hemólisis
- Anomalias oftálmicas
- Neumonía por aspiración
- Laceraciones de la lengua y labios
- Insuficiencias renal y/o hepática

Fetales

- Muerte fetal
- Bajo peso al nacer
- Parto prematuro
- Retardo del crecimiento intrauterino
- Asfixia al nacimiento
- Alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal. (5,18)

PRONOSTICO

El pronóstico materno a breve plazo depende de si se produce eclampsia, pues de ordinario la preeclampsia no es un trastorno mortal. La mortalidad fetal es de orden de 5 a 6%, la frecuencia de prematuridad en pacientes preeclámpticas ha sido del orden de 20% en los últimos años. La mortalidad materna por eclampsia varía entre 0 a 10%. La fetal entre 20 y 40%.

El pronóstico a largo plazo, en cuanto a supervivencia, es excelente. La mortalidad ulterior en multíparas eclámpticas es netamente mayor que en nulíparas eclámpticas, probablemente porque muchas de las primeras tienen hipertensión como antecedente.

Con cuidado prenatal adecuado, las probabilidades de que se produzca la eclampsia en un embarazo posterior son muy pocas. Sin embargo del 25 al 30% de las pacientes eclámpticas presentarán algún tipo de enfermedad hipertensiva en embarazos posteriores.

La frecuencia de preeclampsia-eclampsia en las hijas de pacientes eclámpticas es netamente mayor que en la población general.(17)

VI. METODOLOGIA

A. Tipo de Estudio

Descriptivo de corte transversal.

B. Selección del sujeto de estudio

El sujeto de estudio fue toda paciente que consultó para la atención del parto y que se le realizó la Historia Clínica Perinatal del CLAP.

Se incluyeron en el estudio a toda paciente que se le realizó la Historia Clínica Perinatal, después de la atención del parto y con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo.

Se excluyeron del estudio a toda paciente que haya consultado por aborto o complicaciones prenatales y no se le haya atendido el parto en el hospital.

C. Tamaño de la muestra

Se seleccionó una muestra de 1945 pacientes, la cual se obtuvo al calcular el número aproximado de partos atendidos diariamente, siendo de 32 al día 972 en un mes; se tomó al 100% de la población atendida durante el período de dos meses.

D. Procedimiento

A través de la Dirección del Programa Materno Infantil de la Facultad de Ciencias Médicas y dirigido por el Director del mismo, se realizó un estudio sobre la Historia Clínica Perinatal con el objetivo de implantar la misma en el Departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Roosevelt. Durante los meses de Septiembre y Octubre se realizó la Historia Clínica Perinatal introduciéndose los datos a la computadora a través del programa Sip 1.06, de los cuales se seleccionaron los que constituyeron el universo de estudio de la presente investigación. Dicho procedi-

miento fue realizado por 5 estudiantes pendientes de examen público de la Facultad de Ciencias Médicas.

E. Recursos

1. Materiales

1.1 Físicos

- Area y equipo físico del Departamento de Obstetricia del Hospital Roosevelt.
- Historia Clínica Perinatal Base.
- Computadora de la Dirección del Programa Materno Infantil de la Facultad de Ciencias Médicas del Hospital Roosevelt.
- Programa especial específico para la boleta de recolección de datos con un programa estadístico incluido.

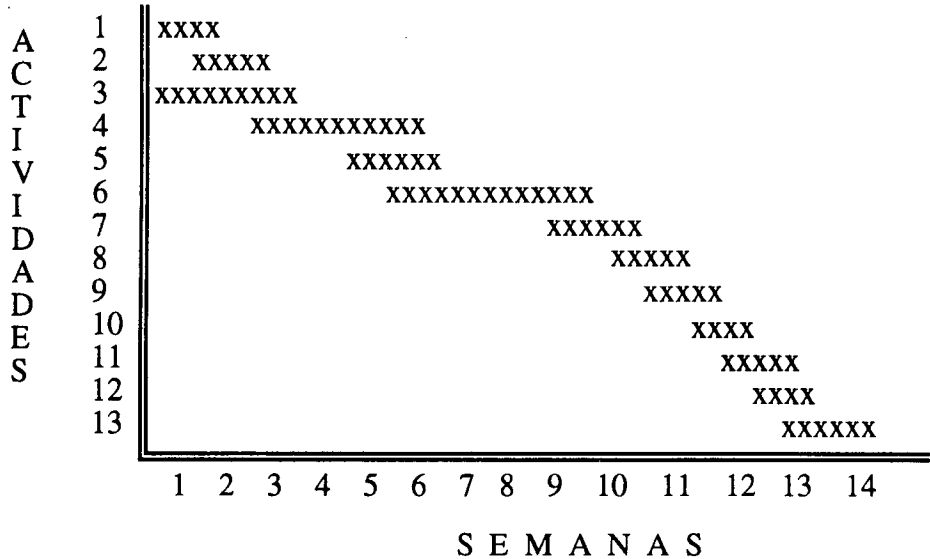
1.2 Biblioteca

- Facultad de Ciencias Médicas de la USAC.
- Hospital Roosevelt
- INCAP.
- OMS/OPS.

2. Económicos

- Gastos de papelería y transporte.

GRAFICA DE GANT



ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección de asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor y autorización del Comité de Docencia del Hospital Roosevelt.
5. Aprobación del proyecto por la unidad de Tesis.
6. Ejecución del trabajo de campo.
7. Procesamiento de datos y elaboración de cuadros.

8. Análisis y discusión de resultados.
9. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
10. Presentación de informe final para correcciones.
11. Aprobación del informe final.
12. Impresión de informe final y trámites administrativos.
13. Examen público de defensa de tesis.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro 1

**Pacientes con HIE atendidos en el Departamento
de Gineco-obstetricia, Hospital Roosevelt
Septiembre-Octubre 1995**

Pacientes	No.	%
No. de pacientes sin HIE	1824	93.78
No. de pacientes con HIE	121	6.22
Total	1945	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 2

Distribución porcentual según edad de pacientes con HIE
Departamento de Gineco-obstetricia
Hospital Roosevelt, Septiembre-Octubre 1995

EDAD	No.	%
Menor de 15 años	02	01.65
16 - 20 años	32	26.45
21 - 25 años	25	20.66
26 - 30 años	17	14.05
31 - 35 años	23	19.01
36 - 40 años	16	13.22
41 - 45 años	05	04.13
Mayor de 46 años	01	00.83
Total	121	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 3

Antecedentes Médicos encontrados en pacientes con HIE
Departamento de Gineco-obstetricia
Hospital Roosevelt, Septiembre-October 1995

Antecedentes	No.	%
Infección Urinaria	8	6.6
Hemorragia 3er. Trimestres	5	4.1
Embarazo gemelar	3	2.4
Ruptura prematura de membranas	3	2.4
Amenaza de parto prematuro	3	2.4
Diabete	1	0.8
Hemorragia 1er. Trimestre	1	0.8
No refiere	97	80.1
Total	121	100.0

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 4

Asistencia a Control Prenatal de Pacientes con HIE
Departamento de Gineco-obstetricia
Hospital Roosevelt. Septiembre-Octubre 1995

Control Prenatal	No.	%
SI	76	62.81
NO	45	37.19
Total	121	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS
HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 5

Distribución Porcentual según paridad de pacientes con HIE
Departamento de Gineco-obstetricia
Hospital Roosevelt, Septiembre-Octubre 1995

Paridad	No.	%
Multipara	47	38.84
2	19	15.70
3	11	9.09
4	09	7.34
5 y más	35	28.93
Total	121	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 6

Distribución de pacientes según clasificación de HIE
Departamento de Gineco-obstetricia
Hospital Roosevelt. Septiembre-Octubre 1995

Diagnóstico	No.	%
Preeclampsia Moderada	93	76.86
Severa	23	19.01
Eclampsia	5	4.13
Total	121	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 7

Semanas de gestación al momento del parto en pacientes con HIE
Departamento de Gineco-obstetricia
Hospital Roosevelt, Septiembre-Octubre 1995

Tiempo de Gestación (semanas)	No.	%
28 - 30	4	3.30
31 - 33	6	4.96
34 - 36	12	9.92
37 - 39	43	35.54
40 - 42	53	43.80
43 y más	3	2.40
Total	121	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 8

Vías de resolución del embarazo en pacientes con HIE
 Departamento de Gineco-obstetricia
 Hospital Roosevelt. Septiembre-Octubre 1995

Tipo de Parto	No.	%
Vaginal	64	52.90
Espontáneo	43	35.54
Forceps	21	17.35
Operación Cesárea	57	47.10
Indicación		
Cesárea anterior	16	28.07
S.F.A.	11	19.30
D.P.C.	7	12.28
Presentación podálica	6	10.53
Fracaso de inducción	5	8.77
Situación transversa	4	7.02
Eclampsia	2	3.51
Preeclampsia severa	2	3.51
Placenta preevia	1	1.75
Procubito de cordón	1	1.75
Estrechez pélvica	1	1.75
D.P.P.M.I.	1	1.75

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS
 HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 9

Medicamentos utilizados en el tratamiento de pacientes con HIE
Departamento de Gineco-obstetricia
Hospital Roosevelt, Septiembre-Octubre 1995

Medicamentos	No.	%
Sulfato de magnesio	119	98.35
Antibióticos	34	28.10
Oxitocina	21	17.36
Hidralacina	15	12.40
Nifedipina	09	7.44
Fenobarbital	03	2.48
Ninguno	02	1.65
Total	121	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 10

Principales complicaciones fetales en pacientes con HIE
Departamento de Gineco-obstetricia
Hospital Roosevelt. Septiembre-Octubre 1995

Medicamentos	No.	%
Bajo peso	26	32.91
Prematurez	19	24.05
S.D.R.	14	17.72
Obito fetal	7	8.86
Infecciones	6	7.59
Síndrome Aspirativo	5	6.33
Metabólico/Nutricional	1	1.27
Fallece en el parto	1	1.27
Total	121	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

Cuadro 11

Principales complicaciones maternas en pacientes con HIE

Departamento de Gineco-obstetricia

Hospital Roosevelt, Septiembre-Octubre 1995

Patología	No.	%
Placenta Previa	1	0.83
Procubito de Cordón	1	0.83
D.P.P.M.I.	1	0.83
Ninguna	118	97.52
Total	121	100.00

Fuente: Historias Clínicas Perinatales del CLAP, OPS/OMS

HIE: Hipertensión arterial inducida por el embarazo

DPPNI: Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el Cuadro 1 se puede observar que de 1945 pacientes a quienes se les realizó la Historia Clínica Perinatal, el 6.22% (121) presentaron trastornos hipertensivos durante el embarazo, en la literatura este tipo de trastorno se reporta con una frecuencia del 3-10% de las embarazadas.

En el Cuadro 2 en lo que respecta a la edad de las pacientes afectadas, dicha patología es más frecuente entre las edades comprendidas de 16-20 años, con el 26.45% del total de pacientes (32). En la literatura reportan los extremos de la escala de edades como los más afectados. en un trabajo publicado por la revista de la facultad de Ciencias Médicas de Quito, sobre epidemiología de la Preeclampsia, los grupos poblacionales más expuestos fueron las pacientes comprendidas entre los 16 y 21 años.⁽¹⁰⁾

En relación al Cuadro 3, el 80:16% (97 pacientes) tratadas con hipertensión inducida por el embarazo no presentaron ningún antecedente médico, 3 pacientes (2.48%) tuvieron antecedentes de embarazo gemelar y una paciente con antecedentes de diabetes, dichos antecedentes concuerdan con la literatura, que son factores predisponentes para el apareamiento de esta patología así como la hidatidiforme, hidropesía fetal, enfermedad vascular crónica.⁽¹⁰⁾

En el Cuadro 4 se puede observar que el 62.81% (76 pacientes) sí tuvo control prenatal y el 37.19% (45 pacientes) no tuvo control; tomando en consideración que se tomó con control a toda paciente que tuvo consulta prenatal, aunque sea solo una vez. El adecuado control prenatal permite detectar tempranamente los cambios que ocurren en las semanas previas a la instalación clínica de la hipertensión inducida por el embarazo y aún ya diagnosticada la enfermedad nos facilita su control, pudiendo así evitarse las formas graves de la enfermedad y disminuir las complicaciones materno-fetales.⁽⁷⁾

En el Cuadro 5 se observa que los trastornos hipertensivos son más frecuentemente observados en pacientes nulíparas con 38.84% (47 pacientes) siguiéndole las grandes múltiparas con 28.93% (35 pacientes) confirmando así lo revisado en la literatura de ser las nulíparas las más frecuentemente afectadas.

En el Cuadro 6 se puede apreciar que de las 121 pacientes que presentaron trastornos hipertensivos durante el embarazo, el 76.86% (93 pacientes) consultaron con preeclampsia moderada, 19.01% (23 pacientes) preeclampsia severa y 4.13% (5 pacientes) presentaron alguna convulsión.

En el Cuadro 7 se observa que el 43.80% (53 pacientes) resolvieron su parto entre la 40-42 semanas de gestación siguiéndole el 35.54% (43 pacientes) entre las 37-39 semanas de gestación, el resto lo resolvió antes de la trigésima séptima semana gestacional teniendo como consecuencia, partos prematuros y de bajo peso; lo que concuerda con un trabajo realizado en un hospital de Quito sobre epidemiología de la preeclampsia, donde las gestantes cursaban entre las 37 a 42 semanas de gestación.⁽¹⁰⁾

En el Cuadro 8 se puede apreciar que el 52.9% (64 pacientes) resolvieron su parto vía vaginal; con un 35.54% (43 pacientes) espontáneamente y un 17.38% (21 pacientes) con fórceps; un 47.10% (57 pacientes) resolvió su parto con cesárea siendo una de las más altas indicaciones, la cesárea anterior y el sufrimiento fetal agudo con un 28.07% y 19.30% respectivamente. La revista obstétrica ginecológica venezolana realizó un análisis del manejo de las pacientes con hipertensión inducida por el embarazo durante 4 años, la resolución del parto en un alto porcentaje fue vaginal, el uso de la cesárea fue liberal, sobre todo en las pacientes con hipertensión severa, sufrimiento fetal y antecedentes de cesárea.⁽²⁰⁾

En el Cuadro 9 se observan los medicamentos utilizados en el tratamiento de las pacientes con diagnóstico de trastornos hipertensivos del embarazo, un 98.35% (119 pacientes) recibieron sulfato de magnesio; el 28.10% (34 pacientes) recibieron algún antibiótico en su mayoría Ampicilina, como profilaxia, en las cesáreas por contaminación u otras circunstancias; el 1.65% (2 pacientes) no recibieron ningún medicamento. Según la literatura el agente más eficaz y más empleado para evitar las convulsiones es el sulfato de magnesio, este bloquea la transmisión neoromuscular alterando el metabolismo de la acetilcolina, puede darse por vía intramuscular e intravenosa.(15)

En el Cuadro 10 en lo que respecta a complicaciones fetales se observa que el 32.91% (26 pacientes) presentaron niños con bajo peso al nacer y el 24.05% (19 pacientes) tuvieron niños prematuros, confirmándose lo revisado en la literatura. En la revista Médica Dominicana, en un estudio realizado sobre morbilidad perinatal en los trastornos hipertensivos del embarazo se observó un incremento en la prematuridad y en el bajo peso al nacer.(3)

En el estudio realizado se pudo observar en el Cuadro 11 que se presentaron 3 complicaciones maternas con un 0.83% cada una (Placenta previa, procubito de cordón, desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta). La literatura reporta que la HIE predispone a complicaciones como desprendimiento normoplacentario, edema agudo del pulmón, insuficiencia renal aguda, hemorragia cerebral, ruptura hepática.(7)

IX. CONCLUSIONES

1. Aplicando la Historia Clínica Perinatal se obtuvo diversa información respecto a la Hipertensión Inducida por el embarazo.
2. La incidencia de los trastornos hipertensivos del embarazo es del 2% mientras que la prevalencia es del 6.22% de un total de 1945 Historias Clínicas Perinatales.
3. Según la edad las pacientes comprendidas entre las edades 16-20 años, son las más afectadas así como las pacientes nulíparas y gran multíparas.
4. Unas de las principales complicaciones fetales en pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, fueron bajo peso y la prematurez.
5. La vía de resolución del parto fue en un 52.9% vaginal y en un 47.10% por cesárea.

X. RECOMENDACIONES

1. Implementar en el Hospital Roosevelt el Sistema de Información perinatal y del niño, desarrollados por el CLAP.
2. Implementar a nivel nacional el Sistema de Informática Perinatal de Guatemala.
3. Fomentar más investigaciones a través de la Historia Clínica Perinatal.
4. Comparar esta investigación a través de la Historia Clínica Perinatal con otros hospital del país.

XI. RESUMEN

El presente trabajo fue realizado en el Departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Roosevelt a través de la Historia Clínica Perinatal del CLAP OMS/OPS, durante los meses de septiembre y octubre de 1995. De manera prospectiva se llenaron 1945 Historias Clínicas Perinatales de partos atendidos en el hospital, para ello se entrevistó a cada paciente y se complementó con los datos anotados en las historias clínicas de las mismas.

Los datos obtenidos se introdujeron en la computadora de el departamento Materno Infantil, a través del programa SIP 1.06, con lo que se formó el banco de datos del cual se obtuvo la información necesaria para realizar la investigación sobre Trastornos Hipertensivos del Embarazo, encontrándose 121 pacientes con trastornos hipertensivos, siendo más afectadas las mujeres que oscilaban entre los 16-20 años de edad, así como pacientes nulíparas y gran multíparas.

Del total de pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, 93 presentaron preeclampsia moderada con un 76.86%, 23 preeclampsia severa con un 19.01% y 5 pacientes presentaron eclampsia con un 4.13%. La mayor parte de los embarazos fueron a término siendo resueltos por vía vaginal 64 casos con un 52.9% y 57 cesáreas segmentarias transperitoneales con un 47.10%.

Entre las principales complicaciones maternas que se presentaron están procubito de cordón, placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta, y complicaciones fetales principales, bajo peso y prematurez. No se presento ninguna muerte materna.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

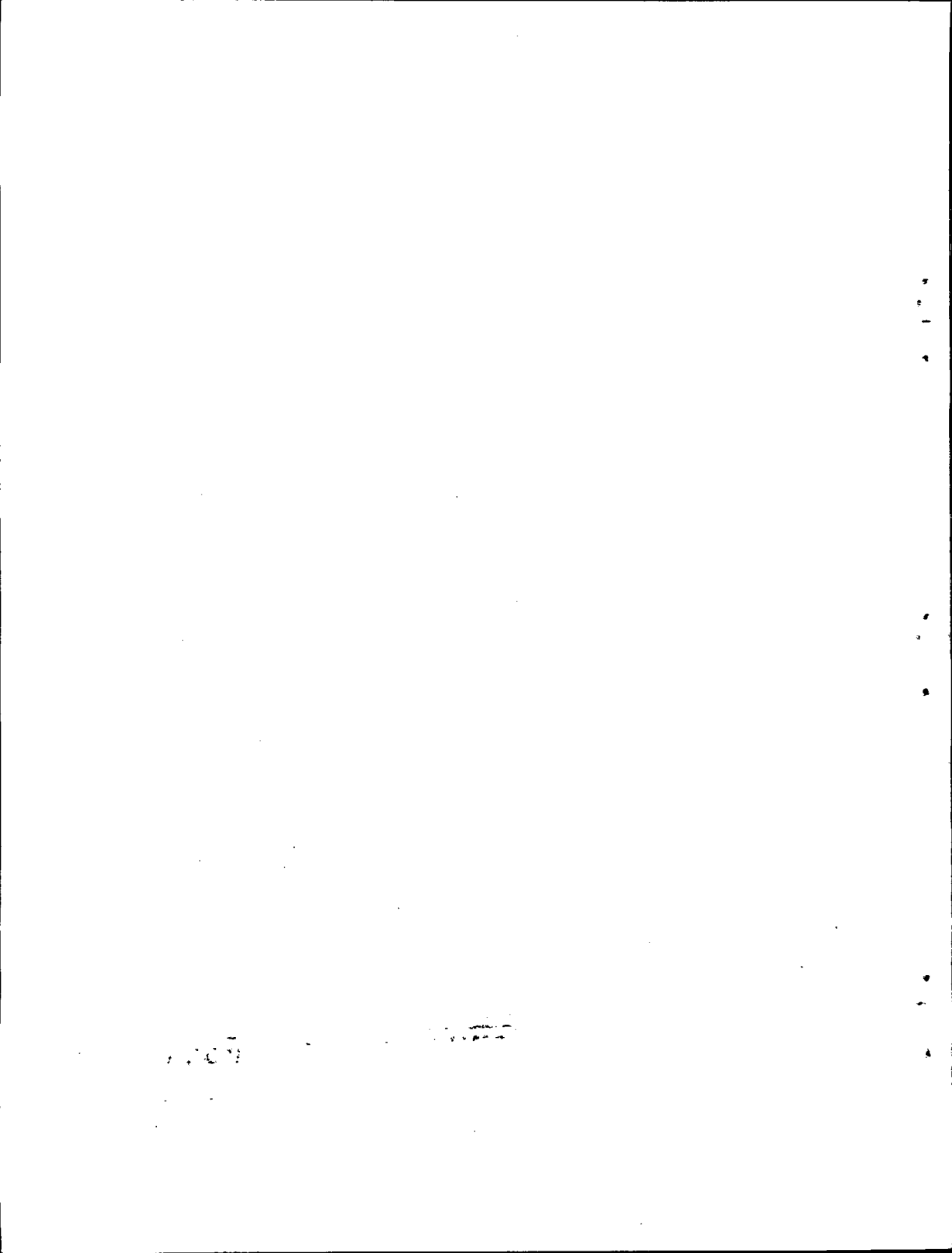
1. Carrara, Wilson. et al. **Epidemiological aspects of the hypertensive syndrome in pregnancy.** Revista ginecológica obstétrica 2(2)68-72. Abril 1991.
2. Díaz, A.G. et al. **Sistema Informativo Perinatal.** Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP) OPS/OMS, No. 1203 Montevideo. Septiembre 1993.
3. Garrido Calderón, José. et al. **Morbilidad Perinatal en los trastornos hipertensivos del embarazo.** Revista Médica Dominicana 52 (1)41-6. Ene-Jun. 1991.
4. Kahhale, Soubhi. et al. **Perinatal mortality in hypertensive syndromes.** Revista ginecológica obstétrica 2 (2) 57-62. Abril 1991.
5. Kaplan, Norman M. **Clinical Hypertension.** Editorial Williams W. Fifth edition. Baltimore 1990, pp 325-47.
6. Lares, Gerardo Gonzalo. et al. **Síndrome de Hellp.** Incidencia en diez años (1980-1990) Centro Médico 37(2) 42-8, Mayo 1991.
7. López, Jaramillo P. **Hipertensión inducida por el embarazo, fisiopatología y prevención.** Quito Editor. Ediciones Científicas 1993. 1-9 pp.
8. Monterroso Castro, Alvaro. **La Eclampsia en el hospital de maternidad, Rafael Calvo.** Informe Preliminar 1987-1988. Rev. Colomb, Obstet. Ginecol. 40(3)235-44 Jul.-Sep. 1989.

9. Name Bussamara, Mathias L. **Clinical Aspects of Preeclampsia and Eclampsia.** Ginecol. Obstet., Bras; 4(2)259-80 1981.
10. Orbe Garces, Fabián. et al. **Epidemiología de la Preeclampsia.** Revista Fac. Ciencias Médicas. Quito 11 (1/2) 19-21 Ene-Jul. 1986.
11. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. **Boletín del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP).** Montevideo 1987. p.100 Vol. 2 No.8.
12. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. **Plan de Acción del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP).** Montevideo 1982. Documento No.3.
13. Paxtor Quixtan, Miriam María. **Manejo de Preeclampsia y eclampsia.** Estudio retrospectivo realizado en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Cuilapa. Junio 1988-Junio 1993. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1993. 53 pp.
14. Perucca, Ernesto. et al. **Eclampsia Clinical Analysis of 42 cases.** Rev. Chilena Obstet. Ginecol. 54(4) 204-10, 1989.
15. **Protocolos Obstétricos.** Hospital Roosevelt. Primera edición Junio 1993..

16. Salazar Quiñónez, Reyna Corina. **Trastornos Hipertensivos del Embarazo.** Estudio retrospectivo realizado en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional de Antigua Guatemala. Julio 1989-Junio 1994. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala 1995. 51 pp.
17. Sandberg, Eugene C. **Preeclampsia-eclampsia e hipertensión en el embarazo.** San Luis Toronto, Londres. 10a. Edición 1981, pp. 301-313.
18. Schwartz, R.L., Obstetricia. **Enfermedades Maternas Inducidas por el Embarazo o que lo complican.** Edit. Ateneo. Buenos Aires. 4a. Edición. 1986. pp. 220-238.
19. Schwartz, R.L. et al. **Historia Clínica Perinatal en: Estudios Perinatales 1983.** Vol. 95, p. 163-171 (Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana).
20. Uzcategui, O. et al. **Resultados con el tratamiento normativo de la hipertensión inducida por el embarazo.** Rev. Obstétrica Ginecológica. Venezuela 42(2)79-84, 1982.
21. Williams. **Obstetricia.** 3a. Edición Salvat. Barcelona 1986. pp.511-541.

XIII. A N E X O S

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



LISTAS PARA LA CODIFICACION DE LA HCP

PATOLOGIAS DEL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO		PATOLOGIAS DEL RECIEN NACIDO	
Los números entre paréntesis corresponden a la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9a. Revisión (CIE - 9). OPS/OMS, 1978.			
COD.		COD.	
HIPERTENSION PREVIA		OTROS SDR	
01.	Hipertensión esencial benigna cuando complica al EPP (642.0)	01.	Ductus arterioso persistente (747.0)
02.	Hipertensión secund. a enf. renal, cuando complica al EPP (642.1)	02.	Obstrucción pulmonar fetal persistente (747.9)
03.	Otra hipertensión persistente cuando complica al EPP (642.2)	03.	Neumonía congénita (770)
PREECLAMPSIA		04.	Erisiema intersticial y neumotorax (770.2)
04.	Hipertensión transitoria del embarazo (642.3)	05.	Taquipnea transitoria (770.6)
05.	Preeclampsia leve o no clasificada (642.4)	06.	Diplasia broncopulmonar (770.7)
06.	Preeclampsia grave (642.5)	HEMORRAGIAS	
DIABETES		07.	Enfermedad hemorrágica (776.0)
07.	Tolerancia anormal a la glucosa (648.6)	HIPERBILIRRUBINEMIA	
INFECCION UTERINA		08.	Enfermedad hemolítica debida a isosensibilización por factor Rh (773.0)
08.	Bacteriuria asintomática del embarazo (646.5)	09.	Enfermedad hemolítica debida a laosensibilización ABO (773.1)
OTRAS INFECCIONES		10.	Hiperbilirrubinemia de la prematuridad (774.2)
09.	Sifilis (647.0)	OTRAS HEMATOLOGICAS	
10.	Gonococia (647.1)	11.	Policitemia neonatal (776.4)
11.	Paludismo (malaria) (647.4)	12.	Anemia congénita (776.5)
12.	Herpes genital (648.6)	13.	Demás trastornos hematológicos (resto de 776)
AMENAZA DE PARTO PREMATURO		INFECCIONES	
13.	Incompetencia del cuello uterino (654.5)	14.	Diarrea (009)
14.	Obstrucción causada por malposición fetal (660.0)	15.	Meningitis (320-322)
15.	Obstrucción causada por la pelvis (660.1)	16.	Orfialite (771.1)
16.	Desproporción por feto (653.5-653.7)	17.	Conjuntivitis (771.6)
HEMORRAGIA 1º, trimestre		18.	Septicemia (771.8)
17.	Mola hidatiforme (630)	19.	Otras infecciones perinatales (resto de 771)
18.	Aborto (retenido/spontáneo) (632,634)	20.	Enterocolitis necrosante (777.5)
19.	Embarazo ectópico (633)	DEFECTOS CONGENITOS	
20.	Aborto inducido (635-636)	21.	Esptia bífida (741)
21.	Amenaza de aborto (640.0)	22.	Hidrocefalia congénita (742.3)
HEMORRAGIA 2º y 3º trimestre		23.	Otros del sistema nervioso (microcefalia, meningitis) (resto de 742)
22.	Hemorragia debida a placenta previa (641.1)	24.	Arteria umbilical única (747.5)
23.	Desprendimiento prematuro de la placenta (641.2)	25.	Otras enfermedades del corazón y resto del aparato circulatorio (745-747)
24.	Hemorragia antiparto debida a defectos de la coagulación (641.3)	26.	Fisura del paladar y labio leporino (749)
25.	Rotura del útero (665.0)	27.	Apertio digestivo (estreña esófago, imperforación anal, etc) (750-751)
26.	Desgarro del cuello del útero (665.3)	28.	Criptorquides/hospedades/epispadias (752.5-752.6)
ANEMIA CRONICA		29.	Del aparato urinario (763)
27.	Anemia por deficiencia de hierro (648.2)	30.	Luxación congénita de cadera (754.3)
ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS		31.	Cromosómicos (trisomías) (756)
28.	Infección ovular (658.4)	32.	Defectos congénitos múltiples (759.7)
INFECCION PUERPERAL		NEUROLOGICAS	
29.	Sepsis (670)	33.	Hidrocefalia adquirida (331.1-331.4)
30.	Infección de la mama y el pezón asociados al parto (675)	34.	Leucoencefalía periventricular (742.4)
HEMORRAGIA DEL PUERPERIO		35.	Traumatismo obstétrico (767)
31.	Fixación placentaria (666.0; 666.2)	36.	Hemorragia infra o periventricular (772.1)
32.	Alonía (666.1)	37.	Convulsiones (779.0)
33.	L'asgaro perineal de 1º y 2º grado (664.0-664.1)	38.	Depresión cerebral, coma y otros signos cerebrales anormales (779.2)
34.	Desgarro perineal de 3º y 4º grado (664.2-664.3)	OTRAS	
OTRAS		39.	S.I.D.A. / V.I.H. positivo (279.9)
35.	Placenta previa sin hemorragia (641.0)	40.	Fibroplasia retrolental (362.2)
36.	Hiperemesis (643)	41.	Hernia inguinal (550.0)
37.	Enfermedad renal sin mención de hipertensión (646.2)	42.	Fallo renal agudo (584.9)
38.	Dependencia de drogas (648.3)	43.	Síndrome de RN de diabética (775.0)
39.	Sufrimiento fetal (656.3)	44.	Hipopotemia / hipomagnesemia (775.4)
40.	Hidramnios (657)	45.	Hipoglicemia (775.6)
41.	Oligohidramnios (658.0)	46.	Demás trastornos perinatales del aparato digestivo (resto de 777)
42.	Complicaciones relacionadas con el cordón umbilical (663)	47.	Problemas de alimentación (779.3)
43.	Complicaciones por la administración de anestésicos u otros sedantes durante el trabajo de parto (668)	48.	Hipotensión/ shock (779.8)
44.	Embolia pulmonar obstétrica (673)		
45.	Deficiencia de sutura de cesárea actual (674.1)		
46.	Deficiencia de sutura perineal actual (674.2)		
47.	S.I.D.A. / V.I.H. positivo (279.9)		
48.	Cáncer de cérvix (180)		
49.	Cáncer de mama (174)		

INDICACION PRINCIPAL DE PARTO OPERATORIO O INDUCCION		MEDICACION EN PARTO	
COD.		COD.	
01.	Cesárea anterior	01.	Lidocaina y similares
02.	Sufrimiento fetal agudo	02.	Aminas simpaticomiméticas (etiléfrina)
03.	Desproporción feto-pélvica	03.	Inhalatorios (pentreno-fluorano-ox.nitroso)
04.	Alteración de la contractilidad	04.	Barbitúricos
05.	Parto prolongado	05.	Bloqueantes musculares
06.	Fracaso de inducción	06.	Disepoxidos
07.	Desceso detenido de la presentación	07.	Mepredina
08.	Embarazo gemelar	08.	Antiespasmódicos
09.	Retardo del crecimiento intrauterino	09.	Ocitosina
10.	Prétermo	10.	Prostaglandinas
11.	Postérmio	11.	Betalactámicos (penicilinas-cefalosporinas)
12.	Presentación podálica	12.	Aminoglicósidos (gentamicina-amikacina)
13.	Variedades posteriores	13.	Eritromicina
		14.	Metronidazol
		15.	Beta miméticos
		16.	Antiprostaglandinas
		17.	Antagonistas del calcio
		18.	Sulfato de magnesio
		19.	Hidralcina
		20.	Beta bloqueantes
		21.	Otros antihipertensivos
		22.	Sangre y/o hemod derivados
		23.	Heparina
		24.	Corticoides
		25.	Cardiotónicos
		26.	Diuréticos
		27.	Aminoflina
		28.	Insulina
		29.	Difenhidantoina

Escuela de Especialización ALBERTA

CLAP-OPS/OMS HISTORIA CLINICA PERINATAL - BASE					ESTABLEC.			N°. H. C.					
NOMBRE: _____					EDAD años: [] []		alfabeta: <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no		ning. años aprob. [] []		ESTADO CIVIL unión: <input type="checkbox"/> casado <input type="checkbox"/> estubo <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>		
DOMICILIO: _____					manor de 15 años: <input type="checkbox"/> mayor de 35: <input type="checkbox"/>		ESTUDIOS: prim. <input type="checkbox"/> univ. <input type="checkbox"/>		casado <input type="checkbox"/> estubo <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/>		TEL: _____		
ANTECEDENTES		FAMILIARES		OBSTETRICOS		accidentes vivios							
FAMILIARES no sí diabetes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TBC pulmonar <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hipertensión <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ginecología <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		TBC <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> diabetes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hipertensión crónica <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> cirugía pélvico - uterina <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> infertilidad <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> otros <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		gestas <input type="checkbox"/> abortos <input type="checkbox"/> vejigales <input type="checkbox"/> ninguno o más de 3 paros <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> algún RN menor de 2500 g <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> gemelares <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		nacidos vivos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> muertos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> después 1º sem. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> después 1º mes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		vivían <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> In anterior embarazo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> año <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
EMBARAZO ACTUAL		DUDAS		ANTITETANICA		GRUPO		FUMA		HOSPITALIZACION			
PESO ANTERIOR [] [] kg		TALLA (cm) [] []		no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		previa <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>			
EX. CLINICO normal <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		EX. ODONT. normal <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		PELVIS normal <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		PAPANIC. normal <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		COLPOSCOPIA normal <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		CERVIX normal <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>			
HOSPITALIZACION no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		TRASLADOS no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		lugar: _____									
Fecha de la consulta: 1. [] [] [] 2. [] [] [] 3. [] [] [] 4. [] [] [] 5. [] [] [] 6. [] [] [] 7. [] [] [] 8. [] [] [] 9. [] [] []													
semanas de amenorrea: [] [] [] peso (kg): [] [] [] tensión arterial máx / mín (mm Hg): [] [] [] [] [] [] alt. uterina: [] [] [] [] [] [] F.C.F. (b/m): [] [] [] [] [] []													
PARTO		ABORTO		CONSULTA PRENATAL N°. [] []		EDAD GEST. [] []		PRES. <input type="checkbox"/> ces. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		TAMAÑO FETAL acorde <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>			
ORIGEN en el hosp. <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		INGRESO temperatura [] [] [] °C		EDAD GEST. sam. menor 37 <input type="checkbox"/> mayor 41 <input type="checkbox"/>		PRES. <input type="checkbox"/> ces. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		TAMAÑO FETAL acorde <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		INICIO <input type="checkbox"/> ind. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
MEMBRANAS hora [] [] min. [] []		fecha ruptura día [] [] mes [] []		PRES. <input type="checkbox"/> ces. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		TAMAÑO FETAL acorde <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		INICIO <input type="checkbox"/> ind. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		MEMBRANAS hora [] [] min. [] []			
TERMINACION espont. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		NIVEL DE ATENCION 3º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 1º <input type="checkbox"/> domic. <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/>		Nº H.C. RN [] [] []		PRES. <input type="checkbox"/> ces. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		TAMAÑO FETAL acorde <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		INICIO <input type="checkbox"/> ind. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		MEMBRANAS hora [] [] min. [] []	
INDICACION PRINCIPAL DE PARTO OPERATORIO O INDUCCION [] []		PARTO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		NEONATO nombre RN [] [] []		PRES. <input type="checkbox"/> ces. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		TAMAÑO FETAL acorde <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		INICIO <input type="checkbox"/> ind. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		MEMBRANAS hora [] [] min. [] []	
MUERTE: Intraut. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		EPISTOMIA no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		ALUMB. espont. no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		PLACENTA compl. no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		NEONATO nombre [] [] []		PRES. <input type="checkbox"/> ces. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		TAMAÑO FETAL acorde <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
DESGARROS no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		MEDICACION EN PARTO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		PARTO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		NEONATO nombre [] [] []		PRES. <input type="checkbox"/> ces. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		TAMAÑO FETAL acorde <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>		INICIO <input type="checkbox"/> ind. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
RECEN NACIDO		TALLA [] [] cm		EDAD POR EX. FISICO [] []		PESO E.G. [] [] []		APGAR 1º minuto [] [] 5º [] []		REANIM. RESPIR. no <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/>		VDRL [] []	
SEXO [] []		PESO AL NACER [] [] [] g		PER. CEF. [] [] []		PESO AL EGRESO [] [] [] g		ALQ. CONJUNTO [] [] []		HOSPITALIZADO [] [] []		PUERPERIO	
EXAMEN FISICO normal <input type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/>		PATOLOGIAS ninguna <input type="checkbox"/> otras SDR <input type="checkbox"/>		Infecciones [] [] []		ALQ. CONJUNTO [] [] []		HOSPITALIZADO [] [] []		HORA DE PARTO [] [] []		TEMPERATURA [] [] []	
PATOLOGIAS ninguna <input type="checkbox"/> otras SDR <input type="checkbox"/>		Infecciones [] [] []		ALQ. CONJUNTO [] [] []		HOSPITALIZADO [] [] []		HORA DE PARTO [] [] []		TEMPERATURA [] [] []		PULSO (lat. / min.) [] [] []	
PATOLOGIAS ninguna <input type="checkbox"/> otras SDR <input type="checkbox"/>		Infecciones [] [] []		ALQ. CONJUNTO [] [] []		HOSPITALIZADO [] [] []		HORA DE PARTO [] [] []		TEMPERATURA [] [] []		TENSION ARTERIAL máx. / mín. (mm Hg) [] [] [] [] [] []	
PATOLOGIAS ninguna <input type="checkbox"/> otras SDR <input type="checkbox"/>		Infecciones [] [] []		ALQ. CONJUNTO [] [] []		HOSPITALIZADO [] [] []		HORA DE PARTO [] [] []		TEMPERATURA [] [] []		CARACTERISTICAS DE TOQUELO [] [] [] [] [] []	
EGRESO R.N.		sano <input type="checkbox"/> traslado <input type="checkbox"/>		PESO AL EGRESO [] [] [] g		EGRESO MATERNO		sana <input type="checkbox"/> traslado <input type="checkbox"/>		ANTICONCEPCION		ligadura tubaria <input type="checkbox"/>	
hora [] [] día [] [] mes [] []		ALIMENTO pecho <input type="checkbox"/> mto <input type="checkbox"/> artificial <input type="checkbox"/>		PESO AL EGRESO [] [] [] g		EGRESO MATERNO día [] [] mes [] [] año [] []		sana <input type="checkbox"/> traslado <input type="checkbox"/>		ninguna <input type="checkbox"/> referida <input type="checkbox"/>		condon <input type="checkbox"/> D.I.U. <input type="checkbox"/> píldora <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/>	
RESPONSABLE _____		RESPONSABLE _____		RESPONSABLE _____		RESPONSABLE _____		RESPONSABLE _____		RESPONSABLE _____		RESPONSABLE _____	

Proyecto CEE - CLAP - INMET