

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



“HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES
EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE
TARAPOTO. PERIODO 2000”

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE :

OBSTETRIZ

AUTOR : BACH. CHARLOTTE POZZI JOSEPH

ASESOR : MED. CIR. ADAN GRANDA GRANDA

TARAPOTO – PERU
2002

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**“HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES
EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE
TARAPOTO. PERIODO 2000”**

PRESENTADO POR:

BACH. CHARLOTTE POZZI JOSEPH

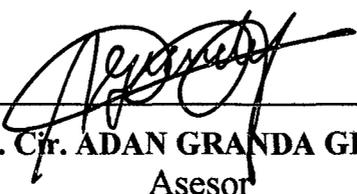
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRIZ

JURADO EVALUADOR


Dr. NESTOR ESTACIO PINO
Presidente


Obst. Mg. ROSA RÍOS LÓPEZ
Miembro


Obst. PEDRO VARGAS RODRÍGUEZ
Miembro


Med. Cir. ADAN GRANDA GRANDA
Asesor

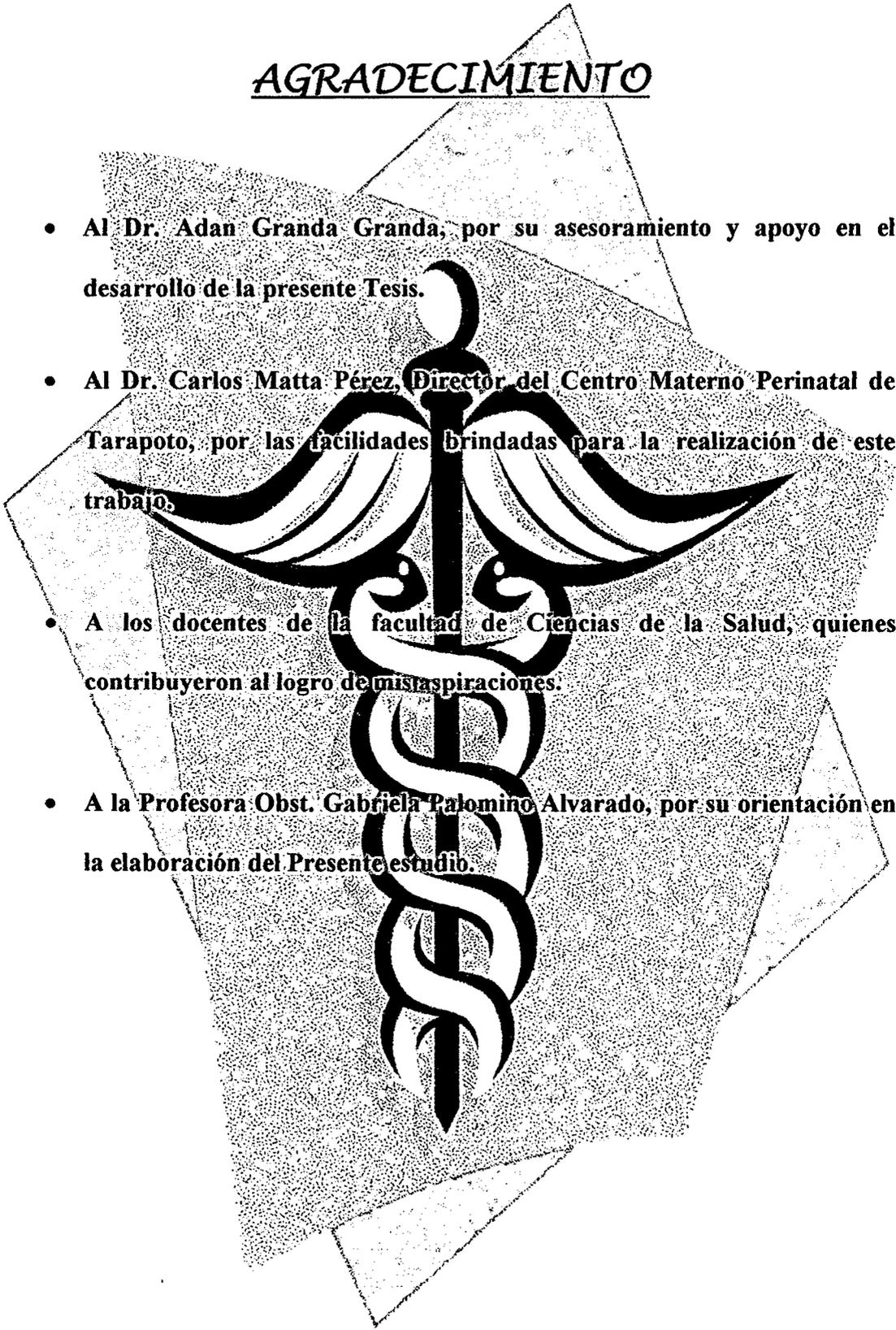
DEDICATORIA

Con cariño, respeto y admiración
a mis queridos padres: Mauricio y Jany,
a mis abuelos: Gustavo y Lúcia,
a mis hermanos: Richard, Max y Luis Felipe,
en mérito a su apoyo y comprensión.

A mis queridas amigas: Iris Mariel e
Imelda, por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

- Al Dr. Adan Granda Granda, por su asesoramiento y apoyo en el desarrollo de la presente Tesis.
- Al Dr. Carlos Matta Pérez, Director del Centro Materno Perinatal de Tarapoto, por las facilidades brindadas para la realización de este trabajo.
- A los docentes de la facultad de Ciencias de la Salud, quienes contribuyeron al logro de mis aspiraciones.
- A la Profesora Obst. Gabriela Palomino Alvarado, por su orientación en la elaboración del Presente estudio.



ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
JURADO EVALUADOR	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
RESUMEN	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
III. MARCO TEÓRICO	5
IV. HIPÓTESIS	20
V. MATERIAL Y MÉTODOS	21
VI. RESULTADOS	23
VII. DISCUSIÓN	40
VIII. CONCLUSIONES	47
IX. RECOMENDACIONES	49
X. BIBLIOGRAFÍA	50
XI. ANEXOS	52

RESUMEN

Se realizó un estudio analítico retrospectivo tipo casos y controles; en el Servicio de Ginecoobstetricia del Centro Materno Perinatal de Tarapoto, seleccionándose las historias clínicas de los partos ocurridos desde el 1° de enero al 31 de diciembre del año 2,000.

Se estudió un total de 180 H.C., de las cuales 90 pertenecieron al grupo de pacientes con diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE) que cumplieron con los criterios de inclusión y 90 controles sin HIE. Toda la información se obtuvo de la Historia Clínica Perinatal Básica, la cual consigna todas las características de la madre (filiación, antecedentes, datos obstétricos, etc.); del parto (vía del parto, edad gestacional al momento del parto, etc.) y del recién nacido (sexo, APGAR, etc.). Para los cálculos estadísticos se utilizó el Programa EPI INFO versión 6.04, con un intervalo de confianza del 95% ($p < 0.05$) calculando el Riesgo Relativo de cada variable en estudio.

En nuestro estudio, la Hipertensión Inducida por el Embarazo presentó una incidencia de 6.1%, la cual se encuentra entre los parámetros aceptados por otros autores; siendo más frecuente la Preeclampsia. También se determinaron factores de riesgo para desarrollar HIE a los siguientes: analfabetismo (RR=2.0), antecedentes de Preeclampsia/Eclampsia (RR=2.0), multiparidad (RR=1.79), anemia (RR=1.8), diabetes y polihidramnios (RR=2.7 respectivamente). Teniendo una posibilidad dos veces mayor de culminar la gestación por vía abdominal, sin riesgo significativo para el recién nacido.

Otro de los hallazgos importantes en nuestro estudio es la mortalidad materna perinatal, encontrándose sólo un caso de muerte materna la cual representó una tasa de mortalidad materna igual a 6.8 por cada 10 mil nacidos vivos en el año de estudio; cifra diferente a lo reportado por otros autores. Mientras que la mortalidad perinatal se presentó sólo en 2.7 por cada mil nacidos vivos.

I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo representan una gran preocupación para el profesional de salud, ya que es una de las entidades obstétricas más frecuentes y tal vez la que ejerce más repercusión desfavorable sobre el producto de la concepción y a su vez sobre la madre. (4,12)

La incidencia de la Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE) a nivel mundial es variable, dándose cifras tan dispares como: un 2% en la zona este de los Estados Unidos, un 30% en Puerto Rico y en Chile un 13.9%, mientras que en las poblaciones cubanas se encuentra entre el 3.9 y el 6.1%. (13)

En Perú, su incidencia fluctúa entre el 3 y el 10% en la población general, constituye la tercera causa de mortalidad materna y una de las primeras causas de muerte perinatal (17 a 25%), convirtiéndose en un problema grave de salud. (12)

En nuestra región en el año 1999, la Dirección Regional de Salud de San Martín reportó un total de 273 casos de Hipertensión Inducida por el Embarazo (Preeclampsia/Eclampsia), dando una incidencia de 1.15%. Mientras que en el Centro Materno Perinatal de Tarapoto durante el período de 1997 a 1999 se reportaron 322 casos con esta patología, presentando una incidencia del 6.23% de la población general.

Durante décadas, los clínicos han tratado de identificar aquellos factores que permitan identificar con alto margen de seguridad, a las pacientes con alto riesgo de Preeclampsia y Eclampsia; desafortunadamente, los estudios efectuados hasta el momento han arrojado resultados contradictorios.⁽⁸⁾

Cabe deducir, que la enfermedad hipertensiva del embarazo es de causa multifactorial, y que frente a determinados factores de riesgo, cada embarazada responderá con su propia idiosincrasia.⁽⁹⁾

La Hipertensión Inducida por el Embarazo constituye una patología de continuo estudio en obstetricia, básicamente porque se ignora su etiopatogenia; pero existen factores de riesgo como la nuliparidad, el embarazo múltiple, familiares con antecedente de hipertensión arterial, edades extremas de la vida reproductiva, nivel socio cultural, entre otros; que condicionan la producción de la misma y que aumentan la morbimortalidad tanto materna como perinatal. ^(3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14)

Uno de los aspectos más negativos de esta patología es su comportamiento impredecible, de modo que puede ocasionar sin previo aviso, graves consecuencias en cualquier momento de la gestación. Por ello, es fundamental la identificación temprana de los factores que la predisponen, a través de los Programas de Control Prenatal; con la finalidad de reducir su impacto sobre la madre y el feto.

Si bien su etiología y riesgo difieren, su enfoque diagnóstico y terapéutico son similares; en muchos casos, sólo la observación a largo plazo de una embarazada que

haya presentado una elevación de sus cifras tensionales permitirá un diagnóstico preciso. (13)

Se le debe considerar como una patología de riesgo desde la gestación hasta el puerperio, por traer consigo graves complicaciones, tanto maternas como perinatales. (9)

Teniendo en cuenta que en nuestra Región las gestantes se encuentran en una condición socioeconómica predominantemente baja, aunada a una atención inadecuada de los servicios de salud y, las pocas investigaciones realizadas sobre este tema; es que consideramos importante determinar la repercusión que tuvieron los factores biosociales y obstétricos maternos sobre el desarrollo de esta patología, a fin de disminuir su incidencia y prevenir las complicaciones materno perinatales.

Debido a la problemática existente por el incremento de la incidencia de la Hipertensión Inducida por el Embarazo, la interrogante a dar solución en esta investigación es la siguiente: ¿ Cuáles son los Principales Factores Condicionantes que se relacionan con la presencia de HIE, en el Centro Materno Perinatal de Tarapoto, en el período 2000 ?.

II. OBJETIVOS

2.1. GENERAL

- Determinar los principales factores condicionantes relacionados con el desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo en las gestantes atendidas en el Centro Materno Perinatal de Tarapoto, durante el período 2000.

2.2. ESPECIFICOS

- Determinar la relación entre las características demográficas y obstétricas de las gestantes atendidas en la mencionada institución; y el desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo.
- Determinar la incidencia de HIE en el CMP de Tarapoto, en el año 2000.
- Determinar la influencia de la HIE sobre el producto; según la condición del recién nacido.

III. MARCO TEÓRICO

Las pacientes de alto riesgo obstétrico constituyen un grupo que merece una vigilancia exhaustiva; la hipertensión relacionada con el embarazo representa una de las complicaciones más frecuentes en la población obstétrica y la primera causa de muerte materna en la segunda mitad de la gestación. Su incidencia en nuestro país oscila entre el 3 y el 10% de la población gestante. (10,12)

Se considera que la HIE es una enfermedad exclusiva de la especie humana, que se observa en la mujer embarazada generalmente después de las 20 semanas de la gestación o precozmente en el puerperio (72 horas); y se manifiesta por la triada clínica clásica de hipertensión arterial, proteinuria y/o edema. (2,3,4,6,7,12,13,14)

La madre con Hipertensión Inducida por el Embarazo, puede sufrir complicaciones severas tanto durante la gestación como en el momento del parto o luego del nacimiento del niño. La hipertensión arterial produce daño en múltiples órganos, principalmente en el sistema nervioso (hemorragia cerebral) y los riñones (insuficiencia renal). El recién nacido está expuesto a todas las complicaciones del retardo del desarrollo y a la pobre nutrición que recibió mientras estaba en el útero.

Debido a la existencia de una serie de signos y síntomas que son muy onminiosos en las gestantes hipertensas, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia sugiere la siguiente clasificación. (3,4,5,12,13,14)

- **PREECLAMPSIA (PE)**: Este síndrome clínico se caracteriza por la aparición gradual de hipertensión y proteinuria, asociada o no a edema. Es típicamente reversible en el post parto inmediato; para facilitar su esquema terapéutico se subdivide en leve y severa.
- **ECLAMPSIA (E)**: Es la complicación más grave de la enfermedad, constituye un severo trastorno multisistémico causado por la intensa vasoconstricción; se caracteriza por la presencia de convulsiones en ausencia de patología neurológica previa.

Como en realidad el factor etiológico continúa en la oscuridad, el diagnóstico se hace tardíamente en la mayoría de los casos. Por tanto, es muy importante elaborar una historia clínica perinatal detallada para detectar algunos factores de riesgo que predisponen a la gestante para que desarrolle HIE. (3,4,5,6,7,10,12,13,14)

FACTORES PRECONCEPCIONALES

Son características cuya aparición precede al inicio de la gestación; entre las principales tenemos:

- a) **Edad Materna**: La mayor parte de los estudios realizados, muestran una menor incidencia entre los 20 y 35 años, con un leve aumento en primigestas jóvenes (menores de 20 años) y un marcado aumento en primigestas añosas (mayores de 35 años).
- b) **Nivel Sociocultural**: El riesgo de presentar un cuadro hipertensivo en el embarazo es muy elevado en estratos socioculturales bajos; esto se relaciona con un estado civil inestable y un nivel educativo bajo, debido a ello estas mujeres realizan un escaso o ningún control de su embarazo, lo que permite un mayor desarrollo del cuadro.

- c) **Historia Familiar:** Existen evidencias que señalan que las madres, hermanas e hijas de pacientes que han tenido hipertensión, tienen una incidencia significativamente mayor que los grupos controles, lo que apunta a factores genéticos predisponentes, probablemente relacionado con la hipótesis de que un gen recesivo determina el desarrollo de la enfermedad.

- d) **Antecedentes Personales Patológicos:** Si una embarazada presentó patologías previas que pudieran influir sobre el desarrollo de esta entidad, tales como hipertensión arterial crónica, insuficiencia renal o cardíaca, Preeclampsia/eclampsia, etc., las probabilidades de presentar HIE son mayores.

FACTORES CONCEPCIONALES

Comprende a aquellas características presentes en el curso de la gestación, así tenemos:

- a) **Paridad:** Es un hecho universalmente conocido que la HIE es casi privativa de las primigrávidas de todas las edades, esta alta incidencia se atribuye a menor desarrollo de la vascularización uterina, ya que se ha confirmado que el calibre de sus arterias uterinas es menor que el de las múltiparas. Cuando la enfermedad ocurre en múltiparas, éstas tienen factores predisponentes que pueden haber estado ausentes en embarazos previos (HTA crónica, diabetes, embarazo múltiple, etc.).

- b) **Embarazo Múltiple:** La incidencia de la enfermedad está significativamente incrementada en pacientes con embarazo gemelar, es alrededor de 5 veces mayor que la observada en la población general de embarazadas, lo que se atribuye a una mayor demanda placentaria.

- c) **Estado Nutricional**: Tiene interés la observación a cerca de una estrecha relación entre el estado nutricional deficiente (desnutrición, anemia, obesidad) y el desarrollo de HIE, en poblaciones urbanas pobres y regulares.
- d) **Diabetes Mellitus**: La importancia de ésta como factor predisponente es difícil de establecer; sin embargo, mientras más antigua y severa sea la enfermedad, existirá más riesgo de desarrollar Hipertensión Inducida por el Embarazo, debido al inadecuado control metabólico.
- e) **Hipertensión Arterial Crónica**: Si se incrementa la presión arterial preexistente, la embarazada tendrá mayor riesgo de desarrollar HIE sobreañegada, es decir la incidencia de la enfermedad se quintuplica con relación a lo esperado.
- f) **Mola Hidatiforme**: La aparición de preeclampsia/eclampsia es más precoz y frecuente en las molas de gran tamaño, debido al exceso de tejido trofoblástico.

Se han determinado muchos otros factores de riesgo para el desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo, entre ellos podemos mencionar:

- Polihidramnios
- Hábito de la embarazada
- Anomalías congénitas fetales
- Ruralidad
- Hidropesía fetal
- Raza
- Cohabitación sexual
- Ilegitimidad del embarazo, etc.

Las embarazadas con estos factores de riesgo deben tener una atención prenatal especial. Puesto que la mayoría de veces la HIE no produce cambios identificables por parte de las pacientes, la detección de la enfermedad es uno de los objetivos de la consulta prenatal.

FISIOPATOLOGÍA

Ha pesar de todos los estudios realizados aún se desconoce la causa básica del problema, por este motivo se le denomina “la enfermedad de las teorías”. Siendo la teoría más satisfactoria la que explica la iniciación de la enfermedad a partir de una reducción del flujo placentario.

Se acepta que la placenta juega un papel importante en la génesis de la PE/E, ya que el parto corrige rápidamente las manifestaciones clínicas. Los factores etiológicos que producen la disfunción placentaria son desconocidos; entre las diferentes teorías que han sido propuestas desde el conocimiento de esta enfermedad, la más interesante es la desarrollada por FRIEDMAN: (4,7,10,12,13,14)

- En un embarazo normal se produce entre la semana 10 y 16 una *primera etapa de migración trofoblástica* con el objetivo de proveer al feto en lo sucesivo de mayor irrigación sanguínea, las paredes musculares y el endotelio de la parte decidual de las arterias espiraladas son reemplazadas por el trofoblasto.

- Entre la semana 16 y 22, ocurre la *segunda etapa de migración* en la cual el trofoblasto invade la capa muscular de las arterias espiraladas. De esta manera los vasos se transforman en conductos dilatados, rígidos de paredes delgadas que facilitan y potencializan el paso de la sangre hacia la placenta.

En mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo esta segunda etapa de migración trofoblástica no se lleva a cabo y por razones desconocidas las células trofoblásticas no pasan más allá de la decidua, quedándose en un espacio de transición entre ésta y el miometrio. Entonces el efecto inicial de la HIE sería una anormal placentación y perfusión útero placentaria, que llevaría a la producción placentaria de una toxina endotelial que desencadenaría todos los fenómenos presentes en la HIE, que son:

- Disminución en la producción por la placenta de PROSTACICLINA, la cual es un potente vasodilatador e inhibidor de la agregación plaquetaria y de la contractilidad uterina. Durante el embarazo normal se incrementa también la síntesis de TROMBOXANO con efectos fisiológicos opuestos a la prostaciclina.
- El desbalance entre prostaciclina y tromboxano lleva a un incremento en la coagulación intravascular diseminada (CID) y depósitos de fibrina; produciendo trombos plaquetarios en la placenta, que causan el Retardo en el Crecimiento Intrauterino y Desprendimiento Prematuro de la Placenta.

- La prostaciclina disminuida con incremento de tromboxano provoca vasoconstricción arterial y venosa produciéndose hipertensión con disminución de aldosterona; que junto con la vasoconstricción son los responsables de la hipovolemia.

- Finalmente se produce un aumento de la permeabilidad vascular, lo cual va a desencadenar la presencia de edema.

En la actualidad, se ha llegado a una concepción más integradora de la fisiopatología de la toxemia del embarazo que considera estos aspectos: (6,11,14)

- a. Anomalías de la placentación.
- b. Deficiencia de prostaciclina.
- c. Síntesis aumentada de endotelina.
- d. Activación del sistema hemostático, y
- e. Vasoespasmo.

MANIFESTACIONES EN LA MADRE

En la madre es frecuente la aparición de algunos cambios que hacen sospechar la enfermedad, usualmente los síntomas son leves y se manifiestan como retención de líquidos; lo que produce aumento de peso, hinchazón en la cara, manos y piernas. Sin embargo, existe un gran número de mujeres que no tienen síntomas definidos, con excepción de valores elevados de la presión arterial que sólo pueden ser detectados durante la evaluación médica prenatal. Por otro lado la aparición de dolor de cabeza muy intenso, dolor en la parte superior del abdomen (epigastrio) y visión de manchas luminosas, indican inminencia de Eclampsia, la forma más grave de la enfermedad, que es una causa frecuente de muerte materna y fetal.

Gracias a los estudios realizados, se han podido establecer indicadores para la detección precoz de la enfermedad, entre ellos tenemos:

- Historia clínica completa: para evaluar factores de riesgo y síntomas frecuentes.
- Estado general: evaluar funciones vitales (aumento en la presión arterial), aumento exagerado de peso, edema, hiperreflexia osteotendinosa, estado de conciencia, etc.
- Exámenes complementarios: hemograma completo, proteínas en orina de 24 horas, ecografía, etc.

También se han propuesto algunos test para el diagnóstico precoz de la Hipertensión Inducida por el Embarazo, a fin de evitar el desarrollo de formas más graves; sin embargo, la sensibilidad y especificidad son discutidas: (3,5,6,10,14)

- La Presión Arterial Media es igual o mayor de 90 mmHg en el II trimestre.
- Roll Over Test
- Test de sensibilidad a la angiotensina II
- Velocimetría Dopple: Disminución del flujo uteroplacentario.

TRATAMIENTO DE LA HIE

El objetivo del tratamiento es prevenir las complicaciones maternas (accidente cerebro vascular, abruptio placentae, edema agudo de pulmón, insuficiencia renal aguda, etc.) y fetales (distrés respiratorio, parto prematuro, RCIU y muerte fetal).

Si bien la Hipertensión Inducida por el Embarazo no es esencialmente un desorden hipertensivo, la cifra de presión arterial se utiliza como guía para el tratamiento. La hipertensión arterial debe ser tratada debido al impacto que produce en el aparato cardiovascular, riñones y SNC de la madre. Durante el tratamiento antihipertensivo la presión arterial debe ser vigilada continuamente para evitar que disminuya a niveles críticos para la perfusión placentaria. (3,4,7,10,12,13,14)

En las formas leves el tratamiento es ambulatorio y no farmacológico; se indica reposo domiciliario en de cúbito lateral izquierdo y controles frecuentes de Presión arterial (PA).

Debemos, además, solicitar estudios complementarios para valorar la salud materna y fetal, si estos son normales, la conducta es expectante y controlamos a la paciente una vez por semana por Consultorio Externo de Alto Riesgo Obstétrico. Si los estudios son anormales, se repiten cada 48 a 72 horas para evaluar si el deterioro es progresivo aunque la presión arterial no aumente, si se verifica un deterioro progresivo de los parámetros de salud materna fetal, es conveniente internar a la paciente para su mejor evaluación y seguimiento.

En las formas graves, estas pacientes deben ser siempre internadas, mantenerlas en reposo absoluto, solicitar los estudios complementarios y agregar tratamiento farmacológico. A partir de aquí, la conducta depende de la edad gestacional:

- Si la gestación es mayor de 36 semanas, la PA desciende y los estudios complementarios son normales, se continúa con el tratamiento hasta el parto espontáneo. En cambio, si la PA no desciende y los estudios son anormales, se interrumpe el embarazo.
- Si la gestación es menor de 36 semanas, la PA desciende y los estudios complementarios son normales, se continúa con el tratamiento hasta el parto espontáneo; si la PA y los estudios son anormales, indicamos una amniosentesis para valorar el grado de maduración pulmonar fetal. Si el feto está maduro, se interrumpe el embarazo 24 horas después de la última dosis.

Cuando se trata de una Hipertensión Inducida por el Embarazo, luego del alumbramiento la presión arterial tiende a normalizarse progresivamente; por lo tanto, es razonable suspender la terapia oral y realizar controles ambulatorios frecuentes de PA. Todos los agentes antihipertensivos pasan a la leche materna en mayor o menor grado, pero aún no se conocen los efectos adversos que pueden ocasionar en el lactante.

PREVENCIÓN DE LA HIE

La posibilidad de prevenir la Hipertensión Inducida por el Embarazo está limitada por la falta de conocimiento de su etiología de modo que cuando se habla de prevención, se hace referencia principalmente a la identificación temprana de las pacientes de alto riesgo, y su seguimiento clínico y de laboratorio a través del control prenatal, de manera que el proceso sea detectado en estadios tempranos. (4,7,10,12,13,13)

Entre los procedimientos nutricionales el más promisorio parece ser aquel que incrementa el aporte de calcio en la mujer embarazada, esto reduce significativamente la presión arterial y por ende la incidencia de HIE. De todos los tratamientos farmacológicos propuestos, sólo la administración de dosis bajas de Aspirina en el II trimestre de la gestación es el que más entusiasmo despertó, para la prevención de esta patología.

TERMINOS OPERACIONALES

- **Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de estudio.
- **Grado de Instrucción:** Nivel de conocimiento adquirido por una persona según el sistema educativo.
- **Estado Civil:** Posición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles, que influyen en su condición. Las mujeres que se encuentran en un estado civil inestable sufren múltiples presiones psicológicas que pueden condicionar la presencia de cualquier entidad patológica.
- **Procedencia:** Origen, principio de donde nace o deriva un individuo. Se ha postulado que el riesgo es alto cuando se vive en zonas con climas de tipo húmedo tropical.
- **Antecedentes Familiares:** Resumen global de la salud de los miembros de una familia, que sirven para identificar trastornos patológicos de orden hereditario.
- **Antecedentes Personales Patológicos:** Resumen detalles personales patológicos de la vida de una persona, que sirve para determinar su influencia sobre las manifestaciones funcionales de la enfermedad actual.
- **Insuficiencia Renal:** Incapacidad de los riñones para excretar los productos de desecho, concentrar la orina y conservar los electrolitos.
- **Insuficiencia Cardíaca:** Incapacidad del sistema cardiovascular para hacer llegar a las células del organismo un volumen de sangre adecuado para satisfacer las demandas metabólicas.
- **Paridad:** Clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación.
- **Nulípara:** Mujer que no ha parido ningún feto viable.
- **Múltipara:** Mujer que ha dado a luz más de un niño viable.
- **Edad Gestacional:** Edad del feto normalmente expresada en semanas desde el primer día del último período menstrual de la madre.
- **Embarazo Múltiple:** Embarazo en el que existe más de un feto en el útero al mismo tiempo.

- **Anemia:** Trastorno caracterizado por un descenso de la hemoglobina sanguínea por debajo del rango normal.
- **Diabetes Mellitus Gestacional:** Estado de hiperglicemia crónica producida por factores ambientales y genéticos, con insuficiencia de insulina, que aparece en el embarazo y desaparece después del parto.
- **Embarazo Molar:** Embarazo en el que se desarrolla una Mola Hidatídica a partir del tejido trofoblástico en la fase precoz del desarrollo embrionario.
- **Polihidramnios:** Alteración del embarazo caracterizada por un exceso de líquido amniótico.
- **Control Pre Natal (CPN):** Se entiende por CPN a la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del niño. Se considera que una paciente está controlada cuando éste es ≥ 4 controles.
- **Proteinuria:** Presencia en la orina de cantidades anormalmente elevadas de proteínas, habitualmente albúmina. Es usualmente el último desarrollo del curso clínico de la PE y por lo tanto la magnitud de ésta se relaciona con la gravedad de la enfermedad. Se acepta como proteinuria cuando:
 - a) En una muestra de orina durante 24 horas consecutivas, valores de 300 mg/lit o más, equivalen a una cruz (+).
 - b) En dos muestras simples obtenidas con intervalo de 4 horas o más, valores superiores a 100 mg/lit o dos cruces (++) medidas con cintas reactivas.
- **Edema** Acumulación anormal de líquido en el espacio intersticial de los tejidos, provocado por la presión de un útero grávido contra las venas de la zona. El edema maleolar y tibial son normales durante el embarazo, pero debido a la hemoconcentración progresiva por el agravamiento de la hipertensión resulta un

excesivo flujo de líquidos desde el espacio intravascular hacia los espacios tisulares. Un aumento de peso mayor de 500 gr/semana en la gestante, debe hacernos sospechar a la proximidad de una HIE, así no haya aparecido aún la hipertensión y la proteinuria.

- **Hipertensión Arterial (HTA):** Es todo ascenso de las cifras tensionales que supere los niveles considerados como normales. Se considera que existe HTA durante el embarazo si el aumento de la tensión arterial sistólica es superior a 30 mmHg o si el aumento de la diastólica, sobrepasa los 15 mmHg. Estas cifras se aceptan siempre y cuando se conozca previamente el dato de la tensión arterial; los aumentos de la presión arterial deben ser observadas en por lo menos dos ocasiones consecutivas, con un intervalo de 4 a 6 horas, para ser considerados válidos.
- **Dolor en Barra:** Dolor en el hipocondrio derecho irradiado al epigastrio, debido a distensión en la cápsula hepática, es otro síntoma de inminencia de convulsión.
- **Hiperreflexia:** Es una expresión de irritabilidad del sistema nervioso central, puede ser evaluada mediante el reflejo rotuliano.
- **Síntomas Audiovisuales:** Los más comunes son tinnitus o escotomas que pueden progresar a ceguera originada en la corteza occipital y que revierte después del parto.
- **Parto Abdominal:** Nacimiento de un niño a través de una incisión quirúrgica practicada en las paredes abdominal y uterina de la madre.
- **Parto Espontáneo:** Nacimiento vaginal que se produce sin la ayuda mecánica de Fórceps obstétricos o de ventosas.
- **Parto Prematuro:** Parto que se produce antes de lo normal, osea antes de que el feto haya alcanzado las 37 semanas de gestación.
- **Recién nacido:** La completa extracción del producto de la concepción, independientemente de la duración de la gestación.
- **RN Adecuado para la Edad Gestacional (AEG):** Recién nacido cuyo tamaño, crecimiento y maduración son adecuados para la edad gestacional, con independencia de si el parto fue pretérmino, a término o post término, es decir, se encuentra entre el percentil 10 y 90 de la curva peso – semanas de gestación.

- **RN Pequeño para la Edad Gestacional (PEG):** Todo recién nacido cuyo peso se sitúa por debajo del percentil 10 de la curva peso – semanas de gestación.
- **RN Grande para la Edad Gestacional (GEG):** Todo recién nacido cuyo peso se sitúa por encima del percentil 90 de la curva peso – semanas de gestación.
- **RN de Bajo Peso:** Se considera a todo producto con peso al nacimiento igual o menor a 2500 gr, independientemente de la edad gestacional.
- **APGAR:** Sistema de evaluación de la condición del RN, que valora los siguientes parámetros: Frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y coloración de la piel.

APGAR 0 – 3 Depresión Severa

APGAR 4 – 6 Depresión Moderada

APGAR 7 – 10 Normal

- **Factor de Riesgo:** Es la característica o atributo cuya presencia hace que una persona o grupo de personas sean especialmente vulnerables a padecer el daño. Ejemplo: Las gestantes con Hábito de fumar tienen mayor probabilidad de presentar niños con bajo peso al nacer en comparación con la población general.^(1,14)
- **Daño:** Es el impacto que ocasiona la presencia del riesgo y depende del tipo y la gravedad del factor para dar origen a diversas modalidades (morbilidad, mortalidad, etc) en función a los daños se analizarán cuáles son los factores que se le asocia. ^(1,14)
- **Riesgo Relativo (RR):** Es un instrumento útil para medir el exceso de riesgo para un daño entre las personas expuestas al factor de riesgo, comparado con las que no lo están ^(1,12,14). Para la interpretación de los valores de riesgo relativo se usará la escala de GREENBERG e IBRAHM (1986), aplicada por la Organización Panamericana de la Salud:

Rango de RR	Interpretación
0.0 – 0.3	Beneficio Grande
0.4 – 0.5	Beneficio Moderado
0.6 – 0.8	Beneficio insignificante
0.9 – 1.1	Sin efecto
1.2 – 1.6	Riesgo insignificante
1.7 – 2.5	Riesgo moderado
> 2.6	Riesgo elevado

- **Incidencia:** Determina una discriminación entre las acciones a nivel comunitario y las de nivel individual. Se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Incid.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ casos nuevos de la enfermedad durante un periodo de tiempo}}{\text{N}^\circ \text{ de personas en riesgo durante ese periodo}}$$

- **Mortalidad Perinatal:** Tasa estadística de muerte fetal y neonatal, expresada en forma de muertes por cada 1000 nacidos vivos en una determinada zona geográfica o institución y en un tiempo determinado. Se clasifica en Muerte Perinatal I, que abarca desde la semana 28 de gestación hasta los 7 días de nacido; y Muerte Perinatal II, que abarca desde la semana 20 de gestación hasta los 28 días después del nacimiento. (1, 5, 14)

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de Mortalidad} \\ \text{Perinatal I (en un} \\ \text{Período y lugar} \\ \text{determinado)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{N}^\circ \text{ de Mortinatos } \geq 1000 \text{ gr} + \\ \text{N}^\circ \text{ de Neonatos muertos} \\ \geq 1000 \text{ gr antes de los 7 días} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{N}^\circ \text{ total de nacimientos (vivos} \\ \text{y muertos)} \geq 1000 \text{ gr.} \end{array}} \times 1000$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de Mortalidad} \\ \text{Perinatal II (en un} \\ \text{Período y lugar} \\ \text{determinado)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{N}^\circ \text{ de Mortinatos } > 500 \text{ gr} + \\ \text{N}^\circ \text{ de Neonatos muertos} \\ > 500 \text{ gr antes de los 28 días} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{N}^\circ \text{ total de nacimientos (vivos} \\ \text{y muertos)} > 500 \text{ gr.} \end{array}} \times 1000$$

- **Mortalidad Materna:** Se considera muerte materna la de toda mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días completos de terminado el embarazo. Las tasas de mortalidad materna se emplean como unidad internacional para medir este daño compararlo entre los distintos países. (1, 5, 14)

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de Mortalidad} \\ \text{Materna (en un lugar} \\ \text{y período determinados)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Número de muertes} \\ \text{Maternas} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Número total de nacidos} \\ \text{vivos} \end{array}} \times \frac{10\,000}{100\,000}$$

IV. HIPÓTESIS

4.1 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Algunas características maternas pre-concepcionales y concepcionales, son factores condicionantes para el desarrollo de la hipertensión arterial inducida por el embarazo.

4.2 Variables

- **Variable Independiente:** Factores Condicionantes.
- **Variable Dependiente:** Hipertensión Inducida por el Embarazo.

V. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo es un estudio analítico retrospectivo tipo casos y controles; realizado en el Servicio de Ginecoobstetricia del Centro Materno Perinatal de Tarapoto (CMP-T), se seleccionaron historias clínicas de los partos ocurridos desde el 1° de enero al 31 de diciembre del año 2,000.

Toda la información se obtuvo de la Historia Clínica Perinatal Básica, la cual consigna todas las características de la madre (filiación, antecedentes, datos obstétricos, etc.); del parto (vía del parto, edad gestacional al momento del parto, etc.) y del recién nacido (sexo, APGAR, etc.).

Población y Muestra

La población obstétrica general del CMP de Tarapoto entre enero y diciembre del año 2,000 alcanzó la cifra de 1481 partos; de los cuales se seleccionaron los casos y los controles. Estudiando un total de 180 historias clínicas.

Selección de los Casos

Se consideró como caso a toda gestante con diagnóstico de Preeclampsia/Eclampsia, que cumplieron con los criterios de inclusión. Dicha población estuvo conformada por 90 gestantes.

Selección de los Controles

Se consideró como control a toda gestante sin diagnóstico de Preeclampsia/Eclampsia, aparentemente normal. Por cada Caso se tomó un Control (90 gestantes normotensas).

Criterios de Inclusión:

- Gestantes con diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo (PE/E) atendidas de parto en el CMP-T durante período 2,000.
- Que hayan culminado en parto vaginal o abdominal.
- Gestantes con o sin CPN previo.
- Multiparas y nulíparas.
- Gestantes de cualquier edad.
- Gestantes con embarazo único o múltiple.

Procedimiento

La identificación de los Casos y Controles se hizo según el diagnóstico de ingreso consignado en la historia clínica perinatal básica, en el Servicio de Ginecoobstetricia del Centro Materno Perinatal de Tarapoto, se procedió a anotar en la ficha de recolección de datos la clasificación correspondiente. Una vez recolectados los datos de las gestantes, se obtuvieron los datos del parto y del recién nacido.

También se obtuvieron datos sobre la morbimortalidad materna perinatal; el concepto de mortalidad perinatal incluyó la muerte por encima de las 28 semanas de gestación hasta los 7 días de nacido.

Análisis de Datos

Los datos obtenidos fueron almacenados, tabulados, analizados y sometidos a pruebas de validez estadísticas; con un intervalo de confianza al 95% ($p < 0.05$) para el riesgo relativo. Se empleó el Programa Estadístico EPI INFO versión 6.04, el cual actualmente es empleado por el MINSA.

VI. RESULTADOS

CUADRO N° 01: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

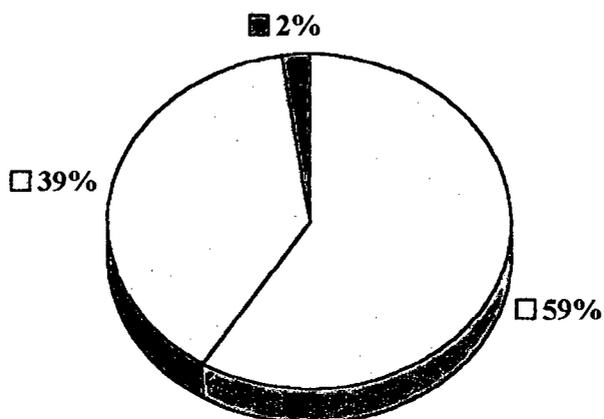
INCIDENCIA DE CASOS

DISTRIBUCIÓN	CASOS (n=90)		INCIDENCIA x 1000
	N°	%	
PREECLAMPSIA	88	6.0	0.060
ECLAMPSIA	02	0.1	0.001
TOTAL	90	6.1	0.061

De acuerdo a las estadísticas encontradas de Enero a Diciembre del año 2000, la Hipertensión Inducida por el Embarazo presentó una incidencia igual al 6.1% (90 casos) de la población general.

GRÁFICO N°01: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

CLASIFICACIÓN DE LA HIE



□ PREECLAMPSIA LEVE □ PREECLAMPSIA SEVERA ■ ECLAMPSIA

Durante el año de estudio se registraron 90 casos de HIE, de los cuales el 59% (53) presentaron Preeclampsia Leve, el 39% (35) Preeclampsia Severa y sólo el 2% (02) correspondieron a Eclampsia.

CUADRO N° 02: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE CASOS Y CONTROLES

CARACTERÍSTICAS	CASOS (n=90)		CONTROLES (n=90)		TOTAL	RR
	N°	%	N°	%		
EDAD (años)						
14 - 19	18	20.0	23	25.6	41	0.8
20 - 35	61	67.8	60	66.7	121	1.2
> 35	11	12.2	07	7.7	18	
X = 30 años	Rango de 14 a 35 años					
ESTADO CIVIL						
Inestable	18	20.0	13	14.4	31	1.2
Estable	72	80.0	77	85.6	149	
GRADO DE INSTRUCCIÓN						
Con Instrucción	86	70.0	90	100	176	2.0
Sin Instrucción	04	30.0	--	--	04	
PROCEDENCIA						
Urbano	59	65.6	62	68.9	121	1.1
Rural	31	34.4	28	31.1	59	

Al estudiar los grupos etáreos, encontramos el 67.8% de quienes tienen Hipertensión Inducida por el Embarazo y el 66.7% de pacientes normotensas, tienen sus edades comprendidas entre 20 y 35 años respectivamente (X = 30 años) siendo el riesgo relativo de hacer HIE, insignificante (RR de 1.2) para las mayores de 35 años y sin riesgo para las menores de 20 años (RR = 0.8).

Se determinó el estado civil como Estable e Inestable; incluyendo en el primer grupo a las casadas y convivientes, y en el segundo grupo a las solteras. Se encontró que el 20% de los casos eran solteras y el 80% tenían una unión estable; mientras que en el grupo control las solteras representaron el 14.4% y el 85.6% fueron de condición estable. Determinando un riesgo insignificante (RR = 1.2) de hacer HIE para las gestantes solteras.

Referente al grado de instrucción se encontró el 4.4% (04) de los casos no tenían instrucción y el 95.6% (86) si lo tenían (primaria, secundaria o superior). En cuanto al grupo control el 100% (90) de pacientes si tenían instrucción. Existiendo un riesgo moderado (RR=2.0) de hacer HIE, para las mujeres sin instrucción.

En relación a la procedencia, en el grupo con Hipertensión Inducida por el Embarazo se encontró que el 65.6% provenían de zonas urbanas y el 34.4% de zonas rurales, mientras, que en el grupo control se encontró que el 68.9% eran de zonas urbanas y el 31.1% provenían de zonas rurales. Así tenemos que la procedencia no influye sobre el desarrollo de HIE en las mujeres de nuestra zona (RR=1.1).

CUADRO N° 03: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

DISTRIBUCION SEGÚN ANTECEDENTES FAMILIARES Y PERSONALES DE CASOS Y CONTROLES

ANTECEDENTES	CASOS (n=90)		CONTROLES (n=90)		TOTAL	RR
	N°	%	N°	%		
FAMILIARES						
HTA: SI	18	20.0	13	14.4	31	1.2
NO	72	80.0	77	85.6	149	
PERSONALES						
HTA	01	1.1	02	2.2	03	0.7
PE/ECLAMPSIA	04	4.4	--	--	04	2.0
DIABETES	02	2.2	01	1.1	03	1.4
ENF. CADIACA	02	2.2	01	1.1	03	1.4
NINGUNO	79	87.9	80	88.9	159	
OTROS	02	2.2	06	6.7	08	

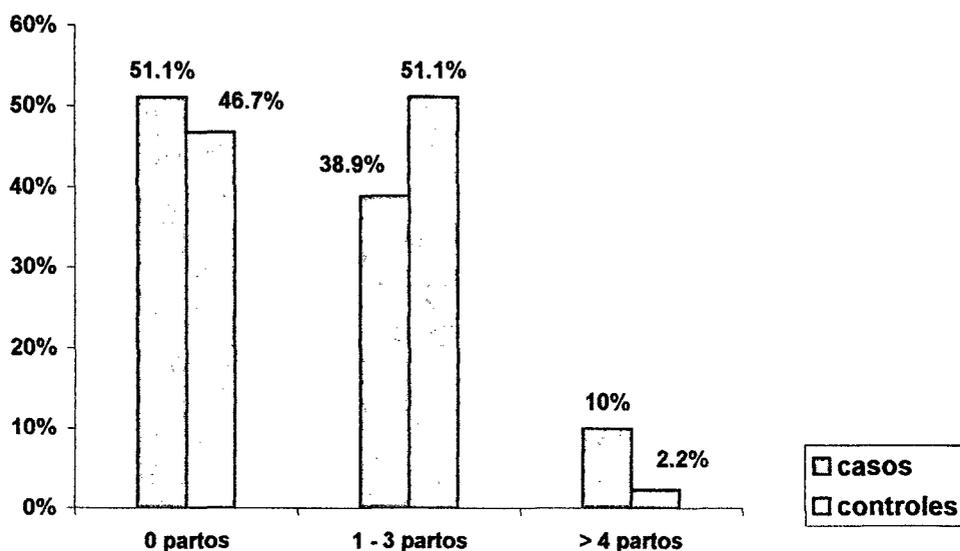
El porcentaje de pacientes con HIE que refirieron Hipertensión Arterial como antecedente familiar fue del 20% y aquellas que no lo tuvieron, representaron el 80%. Mientras que en el grupo control el 14.4% de pacientes indicaron HTA como antecedente y el 85.6% reportaron no tenerlo. Estableciendo un riesgo insignificante (RR=1.2) de presentar Hipertensión Inducida por el Embarazo para las pacientes con antecedente familiar de Hipertensión Arterial.

Según los hallazgos sobre antecedentes personales el 9.9% de los casos presentaron patologías asociadas al desarrollo de HIE, el 2.2% reportaron otros antecedentes y el 87.9% no refirieron. En el grupo control el 4.4% tuvo antecedentes patológicos relacionados a la HIE, el 6.7% presentó otros antecedentes y el 88.9% no reportaron.

De acuerdo a la distribución de los antecedentes personales, se encontró que las pacientes con antecedentes de Hipertensión Arterial no tienen riesgo ($RR=0.6$) de presentar HIE, las que tuvieron Preeclampsia/Eclampsia presentan un RR moderado igual a 2.0; y, la enfermedad cardiaca y diabetes tienen un riesgo relativo de 1.4, respectivamente.

GRÁFICO N°02: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

DISTRIBUCIÓN SEGÚN PARIDAD DE CASOS Y CONTROLES



Con respecto a la paridad, se encontró que el 51.1% (46) de las pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo fueron nulíparas, el 38.9% (35) tuvieron de 1 a 3 partos y el 10% (09) tuvieron más de 4 partos. En cambio, en el grupo control el porcentaje de nulíparas fue de 46.7% (42), el 51.1% (46) tuvieron de 1 a 3 partos y el 2.2% (02) más de 4 partos. El RR de presentar HIE en nulíparas fue de 1.21 y en multíparas de 1.89 .

CUADRO N° 04: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

CARACTERÍSTICAS OBSTETRICA EN CASOS Y CONTROLES

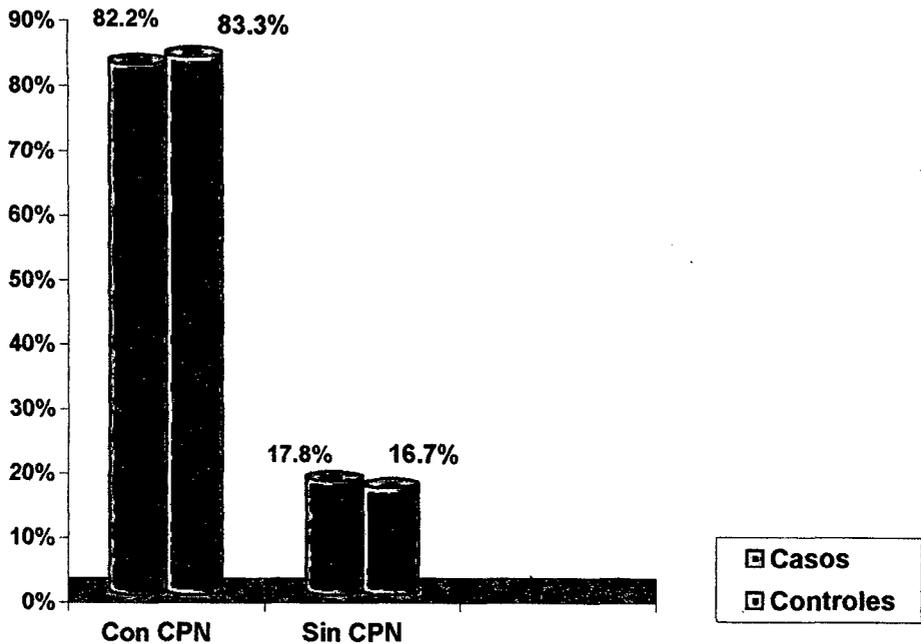
CARACTERÍSTICAS	CASOS (n=90)		CONTROLES (n=90)		TOTAL	RR
	N°	%	N°	%		
E.G. AL DIAGNOSTICO						
≤ 36 sem	18	20.0	07	7.8	25	1.6
≥ 37 sem	72	80.0	83	92.2	155	0.7
PATOLOGIA AÑADIDA						
Anemia	20	22.2	10	11.1	30	1.8
Emb. Múltiple	03	3.3	02	2.2	05	1.6
Diabetes	01	1.1	--	--	01	2.7
Polihidramnios	01	1.1	--	--	01	2.7
Ninguno	41	45.6	69	76.7	110	
Otros	24	26.7	09	10.0	33	

En el 20% de las gestantes con Hipertensión Inducida por el embarazo, el diagnóstico se hizo antes de las 36 semanas y el 80% se hizo después de ella. Siendo un riesgo relativo moderado (RR=1,6) de presentar HIE antes de las 36 semanas.

Al evaluar en ambos grupos la existencia de otras patologías durante la gestación, que pudieran influir sobre el desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo; encontramos que el 54.4% de las pacientes con HIE presentaron patologías sobreañadidas y el 45.6% no presentaron alteración alguna; los resultados en el grupo control fueron de 23.3% y el 46.7% respectivamente. Encontrándose un riesgo relativo de presentar HIE como se detalla: 1.8 para pacientes anémicas, 1.6 para el embarazo múltiple, 2.7 para gestantes con diabetes y con polihidramnios, respectivamente.

GRÁFICO N°03: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

CONTROL PRENATAL EN CASOS Y CONTROLES



Referente al Control Prenatal se encontró que el 82.2% (74) de pacientes con HIE tuvo control prenatal y el 17.8% (16) no lo tuvo; en el grupo control los porcentajes oscilaron entre 83.3% (75) y 16.7% (15) respectivamente. Así tenemos que un adecuado Control Prenatal disminuye el riesgo de hacer Hipertensión Inducida por el Embarazo (RR=1.04).

CUADRO N° 06: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

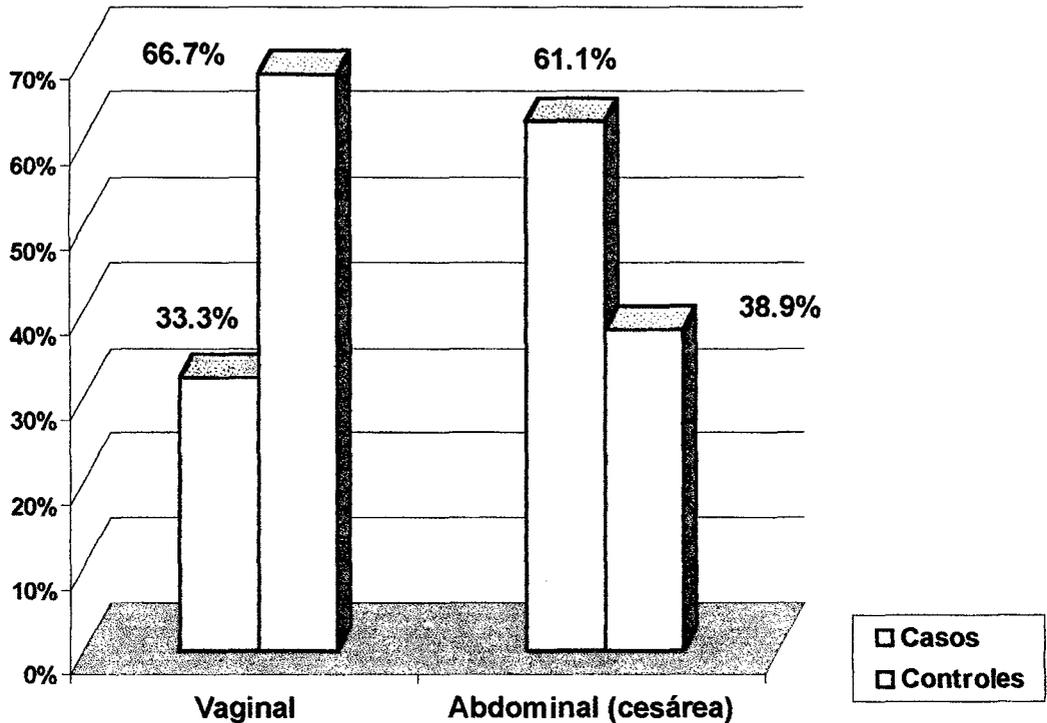
EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DEL PARTO

CARACTERISTICAS	CASOS(n=90)		CONTROLES (n=90)		TOTAL	RR
	N°	%	N°	%		
E.G. AL MOMENTO DEL PARTO						
≤ 36 sem.	18	20.0	07	7.8	25	1.6
≥ 37 sem.	72	80.0	83	92.2	155	

En lo referente a la Edad Gestacional al momento del parto, el 80% de los casos y el 92.2% de los controles, llegaron a un embarazo a término; en el 20% de y el 7.8% respectivamente, el parto fue pretérmino. Estadísticamente encontramos que las pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo tienen un riesgo moderado de culminar en parto pretérmino (RR=1,6).

GRÁFICO N°04: “HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000”.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN VÍA DEL PARTO DE CASOS Y CONTROLES

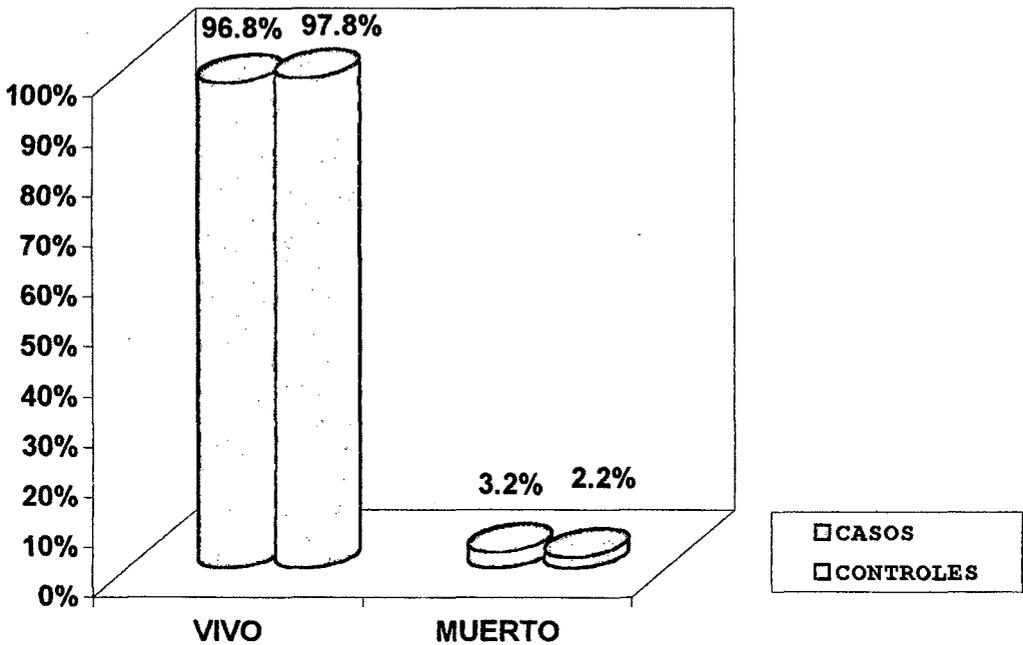


Con relación a la vía del parto, se encontró que el 33.3% (30) de quienes tenían Hipertensión Inducida por el Embarazo culminaron en parto vaginal y el 66.7% (60) por vía abdominal. En cambio en el grupo control las cifras para el parto vaginal fueron superiores (61.1%), y la cesárea 38.9%.

Existe un riesgo moderado (RR=1.79) para las pacientes con HIE de culminar la gestación por vía abdominal.

GRÁFICO N°05: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

CONDICIÓN DEL RECIÉN NACIDO EN CASOS Y CONTROLES



Se encontró que el 96.8% (90) de productos de madres hipertensas nacieron vivos y el 3.2% (03) muertos. Cifras similares a las encontradas en el grupo control, cuyos porcentajes son de 97.8% y 2.2% respectivamente; siendo el riesgo insignificante de presentar muerte perinatal en el grupo con Hipertensión Inducida por el Embarazo (RR=1.2).

La población de Recién Nacidos se ve aumentada por los 5 casos de embarazo gemelar (3 Casos y 2 Controles).

CUADRO N° 06: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

CARACTERISTICAS DEL RECIEN NACIDO EN CASOS Y CONTROLES

CARACTERISTICAS	CASOS (n = 90)		CONTROLES (n = 90)		TOTAL	R.R
	N°	%	N°	%		
APGAR AL MINUTO						
0 - 3	01	1.1	03	3.3	04	0.5
4 - 6	08	8.9	07	7.8	15	1.1
7 - 10	81	90.0	80	88.9	161	
PESO						
< 2500 gr	17	18.9	10	11.1	27	
2500 - 3800 gr	61	67.8	71	78.9	132	1.3
> 3800 gr	12	13.3	09	10.0	21	
CLASIFICACION SEXO/PESO						
P.E.G	10	11.1	08	8.9	18	
A.E.G.	75	83.3	78	86.7	153	1.2
G.E.G.	05	5.6	04	4.4	09	

Los RN que presentaron depresión severa, fueron 3 hijos (3.3%) de madres sin hipertensión frente a un RN (1.1%) del grupo de gestantes con HIE. La depresión moderada se presentó en el 8.9% y 7.8% respectivamente. El 90% de los casos y el 88.9% de los controles tuvieron un APGAR favorable. No se encontró riesgo de presentar productos deprimidos en pacientes con HIE. El RR de presentar depresión moderada fue de 1.1.

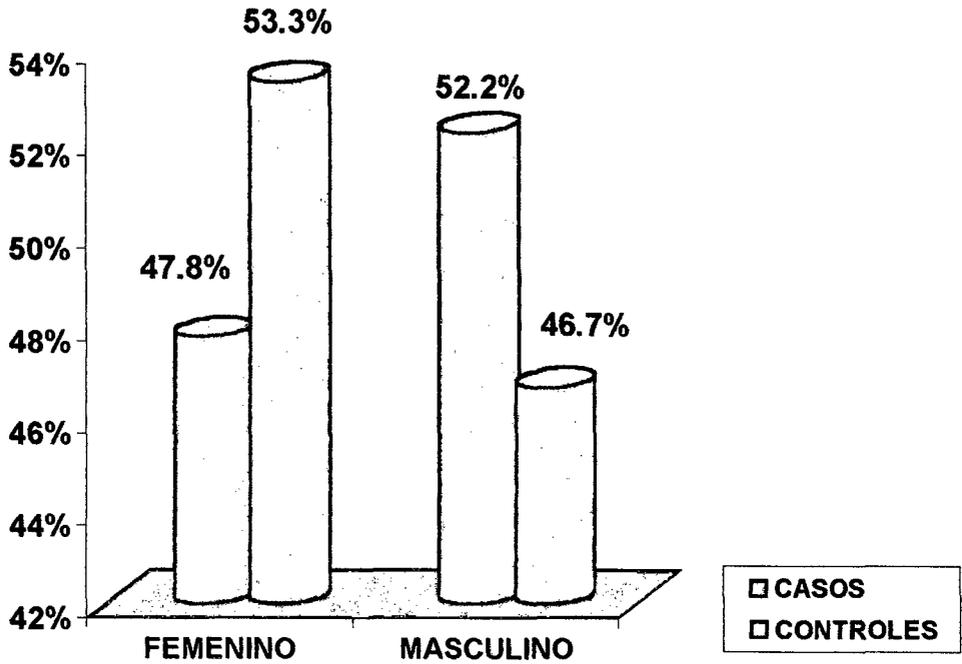
Con relación al peso, en pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo, se encontró que el 18.9% de RN tuvo bajo peso al nacer ($<2,500$ gr.), frente al 11.1% de RN del grupo control; el 81.1% de RN de madres hipertensas nacieron con peso adecuado ($\geq 2,500$ gr.), porcentaje inferior a lo encontrado en el grupo control (88.9%). Las gestantes con HIE tienen un riesgo insignificante ($RR = 1.2$) de presentar productos con bajo peso al nacer.

En la clasificación del Recién Nacidos, se observó que el porcentaje de productos pequeños para la E.G. en pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo fue de 11.1% y en el grupo control de 8.9%. Los recién nacidos adecuados para la E.G. representaron el 83.3% de los casos y el 86.7% de los controles; en cuanto a los RN grandes para la E.G. se encontró que el 5.6% pertenecieron al grupo de madres hipertensas y el 4.4% al grupo control.

El riesgo de tener productos pequeños y grandes para la Edad Gestacional en pacientes con HIE fue de 1,2 respectivamente .

GRÁFICO N°06: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DEL R.N. DE CASOS Y CONTROLES



En cuanto al sexo del producto, se encontró que el 47.8% (43) de los Recién Nacidos de madres hipertensas fueron de sexo femenino y el 52.2% (47) de sexo masculino. Mientras que en el grupo control el 53.3% (48) de RN fueron de sexo femenino y el 46.7% (42) de sexo masculino.

CUADRO N° 07: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

MORTALIDAD MATERNA DE CASOS

MORTALIDAD MATERNA	CASOS		TOTAL	TASA DE MM X 10000 n.v.
	N°	%		
SI	01	1.1	01	6.8
NO	89	98.9	89	
TOTAL	90	100	90	

Durante el año en estudio se encontró sólo un caso de muerte materna por Eclampsia, dando una tasa de Mortalidad Materna de 6.8 por 10 000 nacidos vivos.

CUADRO N° 08: "HIE: PRINCIPALES FACTORES CONDICIONANTES EN EL CENTRO MATERNO PERINATAL DE TARAPOTO. PERIODO 2000".

MORTALIDAD PERINATAL EN CASOS

MORTALIDAD PERINATAL I	CASOS		TOTAL	MORTALIDAD PERINATAL I x 1000 n.v.
	N°	%		
SI	4	4.4	4	2.7
NO	89	95.6	89	
TOTAL	93	100	93	

Sólo se encontró 04 muertes perinatales por Preeclampsia/Eclampsia en ese año, comprendidas entre las 20 semanas de gestación y los primeros 07 días de nacido (Mortalidad Perinatal I); de las cuales 01 fue muerte neonatal y 03 fetales.

Dando una Mortalidad Perinatal I igual a 2.7 por cada 1000 nacidos vivos.

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La importancia del estudio de la Hipertensión Inducida por el Embarazo radica, en que constituye una patología obstétrica de la cual no se conoce la etiología a ciencia cierta. Los estudios clínicos epidemiológicos y la aplicación del concepto de riesgo del problema que estudiamos; han llevado a establecer una relación evidente entre una serie de características asociadas, que incrementan la aparición de esta patología; y han obligado a sustituir la idea de un estado de salud anterior por el de un terreno de riesgo sobre el cual se desarrolla la enfermedad. (9, 17)

INCIDENCIA DE HIE

Según nuestro estudio, la incidencia de la HIE en el Centro Materno Perinatal de Tarapoto en el año 2,000 fue de 6.1%; variados en la bibliografía según las poblaciones estudiadas: Huamán (1996) en el Hospital A. Loayza reporta una incidencia de 14.9%₍₁₇₎, Tavera (1999) en el Hospital III ESSAALUD “Cayetano Heredia” de Piura reportan una incidencia del 3.14 al 10.5%₍₁₆₎; Moya (1992-1993) encontró una incidencia de 14.9% en poblaciones cubanas (9) ; Angulo (1996) en el Instituto Materno Perinatal de Lima encontró una incidencia de 3.53%₍₁₅₎; y Orbe (1989-1993) en el Hospital II ESSALUD de Tarapoto reportó una incidencia del 1.14%₍₁₁₎. Como podemos observar nuestro estudio reportó una incidencia que está dentro de los parámetros aceptados por la mayoría de los autores.

CLACIFICACIÓN

Cabe mencionar que en nuestro estudio se encontró 90 casos de HIE durante el año 2000, de los cuales el 59% presentaron PE leve, el 39% PE Severa y sólo el 2% desarrolló Eclampsia. Nuestras cifras son diferentes a lo reportado por Orbe₍₁₁₎ en

su estudio de cinco años en el Hospital II ESSALUD de Tarapoto, en el cual menciona el 21% de PE Leve, el 57% de PE Severa y el 22% de Eclampsia. Sin embargo, son casi similares a lo mencionado por Angulo⁽¹⁵⁾ que señala el 56.1% de PE leve, el 40.8% de PE Severa y el 3.1.% de Eclampsia, y Moya⁽⁹⁾ en Cuba reporta el 59.5% de PE Leve, el 39% de PE Severa y sólo el 1.5% de Eclampsia.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Para algunos autores las edades extremas (menos de 20 y mayor de 35 años) constituyen uno de los principales factores de riesgo. En nuestro estudio no se encontró riesgo de desarrollar HIE para las menores de 20 años (RR = 0.8) y riesgo insignificante para las mayores de 35 años (RR = 1.2).

Angulo⁽¹⁵⁾ encontró que el 62.5% de pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo tienen sus edades comprendidas entre 20 y 35 años, no encontrándose riesgo (RR=0.93) para las menores de 20 años y riesgo moderado (RR=1.74) para las mayores de 35 años; por otro lado Huamán⁽¹⁷⁾ en su estudio reportó un riesgo relativo insignificante para ambos grupos etáreos (RR de 1.2 y 1.3 respectivamente). Mientras que Moya⁽⁹⁾ en Cuba, encontró un riesgo muy elevado tanto para las menores de 20 años (RR=44.5) como para las mayores de 35 años (RR=21.36). como podemos observar, en el grupo estudiado la adolescencia no representó un factor de riesgo para el desarrollo de HIE, resultado no esperado ya que uno de los factores de riesgo para la Hipertensión Inducida por el Embarazo son las edades extremas (1, 3, 4, 6, 7, 12, 14). Tal vez esto se deba a que en nuestra región el perfil anatómico y psicosocial de una adolescente, es parecida a la de una mujer adulta y responde con una idiosincrasia similar.

En cuanto al Estado Civil, se consideró como estable a las casadas y convivientes, e inestable a las solteras. En nuestro estudio se encontró que el 20% de gestantes con Hipertensión Inducida por el Embarazo eran solteras, determinando al estado civil inestable como un factor de riesgo insignificante (RR=1.2) para desarrollar

HIE. Mientras que Huamán⁽¹⁷⁾ encontró un riesgo moderado de presentar Hipertensión Inducida por el Embarazo en gestantes solteras (RR de 1.75), que es relativamente mayor al encontrado en nuestro estudio. Este hecho quizá se debe a que en la región, nuestras gestantes solteras reciben el apoyo por parte de su familia y no necesariamente de la pareja.

La falta de instrucción (analfabetismo) es un factor de riesgo moderado (RR= 2.0) para hacer Hipertensión Inducida por el Embarazo, de acuerdo a este estudio. Debido a la falta de conocimiento y las costumbres enraizadas de la población, algunas gestantes no acuden a los establecimientos de salud para el control respectivo, fomentando así el desarrollo de ciertas patologías que sólo son detectadas mediante la observación de signos y síntomas pesquisados en el Control Prenatal. No se encontraron otras investigaciones que incluyan esta variable.

Referente a la procedencia se encontró una alta incidencia en pacientes de la zona urbana (65.6%), mientras que las gestantes provenientes de la zona rural representaron el 34.4%; sin embargo, no representa un factor de riesgo para desarrollar HIE (RR=1.1). Esto puede deberse a la morí afluencia de pacientes provenientes de nuestra ciudad y sus alrededores más cercanos, debido a la ubicación geográfica y al nivel del establecimiento donde se realizó el estudio; además de ser una institución pública a la cual tiene acceso toda la población en general.

ANTECEDENTES FAMILIARES Y PERSONALES

El 20% de gestantes refirieron Hipertensión Arterial como antecedente familiar y el 80% no lo hicieron. Existiendo un riesgo insignificante (RR=1.2) de desarrollar Hipertensión Inducida por el Embarazo para aquellas pacientes con antecedente familiar de HTA. Las cifras reportadas en nuestro estudio difieren discretamente de las encontradas por Marín^(8); el cual menciona un 32% de gestantes con antecedente familiar de hipertensión arterial, encontrando también un riesgo insignificante (RR=1.47).

En cuanto a antecedentes personales se encontró que el 87.9% de gestantes no reportaron ninguna patología previa al embarazo. El haber presentado Preeclampsia/Eclampsia como antecedente representó un factor de riesgo moderado (RR=2.0) para desarrollar Hipertensión Inducida por el Embarazo, en cambio los antecedentes de Diabetes y Enfermedad Cardíaca fueron factores de riesgo insignificantes (RR=1.4 respectivamente). No se encontró otros autores que evalúen este hecho como un factor de riesgo para el desarrollo de HIE.

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

Un factor muy importante para el desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo mencionada por la mayoría de los autores, es la relacionada a la paridad. En este estudio encontramos que el 51.1% de gestantes hipertensas fueron nulíparas; determinando a la nuliparidad como un factor de riesgo insignificante (RR=1.2) y la multiparidad como factor de riesgo moderado (RR=1.89) para el desarrollo de HIE. Cifra que está en relación con las mencionadas por Angulo⁽¹⁵⁾, con un riesgo insignificante tanto para nulíparas como múltiparas (RR de 1.39 y 1.33 respectivamente). También en Cuba⁽⁹⁾ se reportó que la paridad no representa un factor de riesgo para el desarrollo de esta entidad (RR de 0.45 para nulíparas y 1.00 para múltiparas) y en España⁽⁸⁾ se reportó un RR de 0.98 y de 1.02 respectivamente.

En lo referido a Edad Gestacional al momento del diagnóstico de la enfermedad, se detectó el 20% de casos antes de las 36 semanas y el 80% después, lo que quiere decir que el mayor porcentaje de casos de Hipertensión Inducida por el Embarazo se presentó en gestaciones a término; con un riesgo insignificante de presentar HIE antes de las 36 semanas (RR de 1.6) y sin riesgo después de esta (RR de 0.7).

La morbilidad pre parto se presentó en un 54.4%, así tenemos un riesgo insignificante para pacientes con embarazo múltiple (RR=1.6); riesgo moderado para aquellas con anemia (RR de 1.8); y un riesgo elevado para aquellas con diabetes mellitus y polihidramnios (RR de 2.7 respectivamente). Marín⁽⁸⁾ reportó que el embarazo

múltiple representa un factor de riesgo insignificante para el desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo (RR=1.6); cifra similar a lo mencionado en nuestro estudio.

CARACTERÍSTICAS DEL CONTROL PRENATAL

El Control Prenatal es la atención sistemática y periódica que se da a la mujer embarazada, cuyo objetivo es obtener la menor tasa de morbilidad materna perinatal. La atención precoz del embarazo constituye uno de los principales propósitos del Programa Materno Infantil desde sus inicios; y nadie discute en la actualidad los beneficios que reporta su requerimiento en pacientes de alto riesgo_(1,5,10). En nuestro estudio pudimos apreciar que el 82.2% de pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo tuvieron CPN y el 17.8% no lo tuvieron. Estadísticamente se demostró que el Control Prenatal contribuye a disminuir el riesgo de desarrollar HIE (RR=1.04). Sin embargo, Angulo₍₁₅₎ encontró que la falta de Control Prenatal representa un riesgo insignificante de hacer Hipertensión Inducida por el Embarazo (RR de 1.49) para aquellas que no tuvieron ningún control, cifra que difiere discretamente de lo reportado en nuestro estudio.

EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DEL PARTO

La mayor cantidad de pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo, llegó a una gestación a término, representando el 80% de los casos. Estadísticamente encontramos que las pacientes con esta patología tienen un riesgo moderado de culminar en parto pretérmino (RR=1.6). Este hallazgo es similar a lo encontrado por Angulo₍₁₅₎, que reporta un riesgo moderado de hacer partos pretérminos en pacientes con HIE (RR=1.9); mientras que Huamán₍₁₇₎ determinó un riesgo insignificante de culminar la gestación en parto pretérmino para las pacientes hipertensas (RR=1.16). queda así demostrado que a mayor compromiso hemodinámico materno por hipertensión, la culminación del embarazo será más temprano, ya sea por vía abdominal o vaginal.

VIA DEL PARTO

El hecho de que las pacientes con HIE son un grupo de alto riesgo obstétrico, con repercusión dañina para la salud fetal, hace que impere la necesidad de terminar el embarazo por la vía más rápida (abdominal), incrementándose su incidencia (66.7%), lo que representa un riesgo moderado en mujeres con esta patología (RR=1.79). Esta cifra es similar a lo reportado por Angulo⁽¹⁵⁾ en Lima de 62.5% para el parto abdominal y un riesgo insignificante de 1.24 para gestante hipertensas. La literatura refiere que el parto de preferencia debe atenderse por vía vaginal^(3,4,6,10,12,14); si éste no se inicia espontáneamente se procederá a la inducción del parto mediante infusión de oxitocina, ya que el útero de las gestantes hipertensas responde bien a la inducción.

CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO

Otro de los aspectos que reviste especial interés es la condición del Recién Nacido. La hipoxia, cuya severidad es paralela al grado de hipertensión, se evidencia en los hallazgos del APGAR al primer minuto. Se observó que el 10% de RN del grupo con Hipertensión Inducida por el Embarazo tuvo un APGAR menor de 7 al minuto; no se encontró relación alguna entre la presencia de HIE y el desarrollo de Asfixia Moderada o Severa en el recién nacido (RR=1.1 y 0.5 respectivamente). Cifra inferior a lo reportado por Angulo⁽¹⁵⁾, con un riesgo moderado (RR de 1.78) de que el producto de madre hipertensa haga asfixia severa o moderada. Esto tal vez se deba a que en el Centro Materno Perinatal se cumple adecuadamente los protocolos de atención del recién nacido para este tipo de patología.

Los hallazgos sobre peso del RN muestran un 18.9% de productos que tuvieron un peso inferior a lo normal; lo que determina un riesgo insignificante (RR=1.3) de obtener productos con bajo peso al nacer, en madres hipertensas. Riesgo inferior a lo reportado por Angulo⁽¹⁵⁾, que encontró un riesgo moderado de obtener un recién nacido con bajo peso al nacer (RR de 1.82).

Según la clasificación del RN, encontramos que el 83.3% de recién nacidos eran Adecuados para la Edad Gestacional; el 11.1% eran Pequeños y sólo un 5.6% fueron Grandes para la Edad Gestacional. El riesgo de tener productos pequeños o grandes para la Edad Gestacional en madres hipertensas fue insignificante (RR=1.2). Mientras que Angulo⁽¹⁵⁾ reporta un riesgo moderado (RR=1.88) de tener productos Pequeños para la E.G.

MORTALIDAD MATERNA PERINATAL

Se encontró sólo un caso de muerte materna por Eclampsia de variedad post parto, multigesta de 35 años de edad, procedente de Churuyacu – Lamas, analfabeta, con 4 controles prenatales en un Centro de Salud y con una edad gestacional de 33 semanas; transferida de emergencia por sus familiares al Centro Materno Perinatal de Tarapoto. Dando una Tasa de Mortalidad Materna por Hipertensión Inducida por el Embarazo en ese año igual a 6.8% por cada 10000 nacidos vivos. Nuestra cifra supera notablemente a lo encontrado por Orbe⁽¹¹⁾ en su estudio realizado (1989 – 1993) en el Hospital II ESSALUD de esta misma ciudad, que reporta una Tasa de Mortalidad Materna por Eclampsia de 2.3 por cada 10 mil nacidos vivos; lo que indica que la TMM se incrementa con el transcurso de los años. Mientras que en España (1996) se encontró una mortalidad materna inferior a la nuestra con una TMM= 0.3 x 10000 n.v. (8).

Se encontró 4 casos de muerte perinatal; una muerte neonatal y 3 óbitos fetales. Dando una Tasa de Mortalidad Perinatal I de 2.7 por cada 1000 nacidos vivos. Cifra menor a lo encontrado por Angulo⁽¹⁵⁾ en el Instituto Materno Infantil de Lima, que fue igual a 5.2 por cada 1000 n.v; mientras que Marín⁽⁸⁾ en España encontró una mortalidad perinatal de 0.61 x 1000 n.v.

VIII. CONCLUSIONES

1. La incidencia de la Hipertensión Inducida por el Embarazo se comportó de forma similar a lo representado en la literatura médica.
2. En este estudio las edades extremas de la vida reproductiva no constituyeron un factor de riesgo significativo para desarrollar HIE.
3. El analfabetismo representó un factor de riesgo moderado para hacer Hipertensión Inducida por el Embarazo.
4. Los antecedentes de Preeclampsia/Eclampsia en embarazos anteriores constituyen un factor de riesgo moderado para el desarrollo de esta patología.
5. La nuliparidad no tuvo asociación estadística significativa, no obstante la multiparidad representó un factor de riesgo moderado de hacer HIE.
6. La gestante con diabetes mellitus y con polihidramnios tiene un riesgo elevado de hacer Hipertensión Inducida por el Embarazo, con relación a las gestantes sin patologías sobreagregadas.
7. En el presente estudio, estadísticamente, no se encontró una relación significativa entre el control prenatal y el desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo (RR= 1.04) .
8. Existe un riesgo insignificante (RR=1.6) de presentar HIE antes de las 37 semanas.
9. Las gestantes con Hipertensión Inducida por el Embarazo tienen un riesgo insignificante (RR=1.6) de culminar en parto pretérmino, con relación a las gestantes sin HIE.

10. Existe un riesgo moderado de culminar la gestación por vía abdominal, en aquellas pacientes con HIE. El índice de cesáreas es más alto que lo reportado en la bibliografía.
11. El riesgo de tener productos con bajo peso al nacer en gestantes con Hipertensión Inducida por el Embarazo fue insignificante (RR=1.3).
12. En este estudio la Tasa de Mortalidad Materna fue de 6.8 x 10000 nacidos vivos, cifra superior a lo reportado por otros estudios.
13. Se encontró una Tasa de Mortalidad Perinatal de 2.7 x 1000 nacidos vivos, cifra inferior a lo reportado en otras investigaciones.

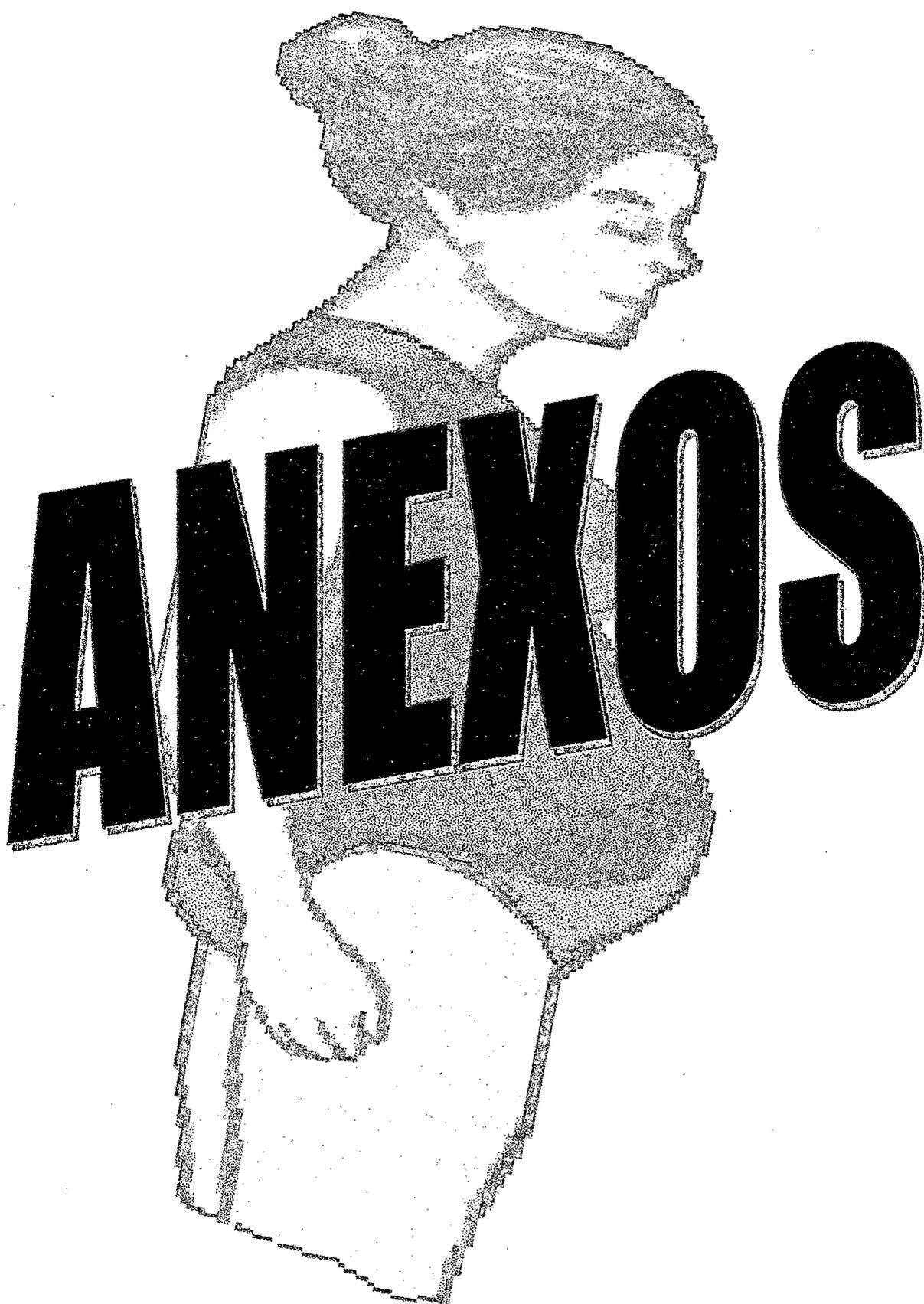
IX. RECOMENDACIONES

1. Educar a la población sobre la importancia del Control Prenatal, de la necesidad de acudir precozmente a un establecimiento de salud, para detectar a tiempo a las pacientes de alto riesgo.
2. Evaluar constantemente la calidad de la atención de salud materna que se ofrece en nuestra región, incluyendo en ello el CPN y el sistema de referencia en todos los sectores de salud.
3. Capacitación intensiva de los profesionales de salud de la región; en aspectos de salud Materno Perinatal y complicaciones del embarazo.
4. Plantear nuevas alternativas en el manejo de las gestaciones complicadas por Preeclampsia/Eclampsia; para tratar de llegar lo más cerca posible del término, lograr las condiciones favorables para un parto vaginal y disminuir la incidencia de cesáreas debido a esta patología.
5. Incorporar a los protocolos de Control Prenatal, la aplicación sistemática del Roll Over Test a todas las gestantes con factores de riesgo predisponentes, para evaluar su estado actual y prevenir el desarrollo de la enfermedad.
6. Identificar precozmente a las gestantes con factores de riesgo y brindarles una atención prenatal especial, a fin de evitar el desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo.
7. Realizar investigaciones sucesivas que evalúen los posibles factores de riesgo para desarrollar HIE, con el fin de suprimirlos y/o disminuir el daño que causan oportunamente.
8. Capacitación exhaustiva a todo el personal de salud encargado del llenado del Sistema Informático Perinatal, para evitar equivocaciones al momento del baseado de datos provenientes de la Historia Clínica Perinatal Básica; además establecer claramente la clasificación de las patologías tanto maternas como perinatales, para facilitar el acceso a los datos estadísticos requeridos para la investigación del impacto que ejercen los diversos problemas de salud sobre la población obstétrica.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ACOSTA CHAVES, Manuel . “Embarazo de Alto Riesgo: Atención Integral y Especializada”. Instituto Materno Perinatal de Lima – Perú. 1999. Pag. 21 – 43.
2. BERKOW, Robert. “Manual Merck”. Novena Edición. 1996. Pag. 2071 – 2072.
3. BOTERO URIBE, Jaime. “ Obstetricia y Ginecología”. Sexta Edición. 2000. Argentina. Pag. 197 – 209.
4. CIFUENTES. “Obstetricia de Alto Riesgo”. Cuarta Edición. 1996 Pag. 525 – 563
5. FESCINA-DIAZ-SCHWARCZ. “Atención Prenatal y del Parto de Bajo Riesgo” Salud Reproductiva Materna Perinatal. CLAP N° 1321.01. 1998. Pag. 82- 84.
6. LUDMIR G., Abraham. “Ginecología y Obstetricia”. Primera Edición. 1996. Lima – Perú. Pag. 331 – 343.
7. MACDONALD, Paul. “Williams Obstetricia”. Vigésima Edición. 1998. Argentina. Pag. 647 – 682.
8. MARIN Y COL. “Hipertensión Arterial en el Embarazo: Estudio de 864 casos consecutivos Observados Durante un Período de 24 años”. España. 1999. www.medicinaglobal.com.
9. MOYA ROMERO, Berta. “Aplicación de la Prueba de Gant en la Predicción de la Enfermedad Hipertensiva Gestacional”. Cuba. 1996. www.google.com
10. MINSA. “Atención Integral Materno Perinatal”. Instituto Materno Perinatal – Maternidad de Lima. 1998. Pag. 81 – 92.

11. ORBE FLORES, César. Tesis. "Toxemia Gravídica: Incidencia y Morbimortalidad Materna en el Hospital II IPSS- Tarapoto". 1995.
12. PACHECO ROMERO, José. "Ginecología y Obstetricia". Primera Edición. 1999. Lima – Perú. Pag. 953 – 977.
13. PEREZ ZANCHEZ. "Obstetricia". Segunda Edición. 1997. Santiago – Chile. Pag 262 – 271.
14. SCHWARCZ. "Obstetricia". Quinta Edición. 1997. Pag 254 – 261.
15. "Características Cardiotocográficas del Producto de Madres con Hipertensión Inducida por el Embarazo", DAVID A. ANGULO CARDENAS, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, Julio 1998, Volumen 59 N° 2. www.unmsm.edu.pe
16. "Evolución de la Preeclampsia/Eclampsia en el Hospital III ESASALUD Cayetano Heredia de Piura: Experiencia en 24 años", TAVARA OROZCO, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, Octubre 1999, Volumen 45 N° 4. www.unmsm.edu.pe
17. "Cohabitación Sexual y Riesgo de Preeclampsia/Eclampsia: Hospital General Nacional Arzobispo Loayza", HAROLD HUAMAN, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, Octubre 1999, Volumen 45 N° 4. www.unmsm.edu.pe



ANEXO N° 01

DAÑO

			SI	NO	
F A C T O R	R I E S G O				
		SI	a	b	a+b
		NO	c	d	c+d
			a+c	b+d	a+b+c+d = N

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

$$RR = \frac{P_1}{P_2}$$

$$P_1 = a / a+b$$

$$P_2 = c / c+d$$

DONDE:

a = Son los individuos con el factor y con el daño

b = Son los individuos con el factor y sin el daño

c = Son los individuos sin el factor y con el daño

d = Son los individuos sin el factor y sin el daño

a+b = Es el N° de expuestos al factor o causa

c+d = Es el N° de individuos no expuestos al factor o causa

a+b+c+d = Total de individuos, osea, N.

OR = Odds Ratio

RR = Riesgo Relativo

P₁ = Es la proporción con el daño en el grupo expuesto al factor

P₂ = Es la proporción de individuos con el daño en el grupo no expuesto al factor.

ANEXO N° 02



FOTO N° 01: Gestante de 35 sem, Eclámpica en Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Arzobispo Loayza – Lima. 1999.

ANEXO N° 03



FOTO N° 02: Paciente Ecláptica Post Operada, en Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Arzobispo Loayza – Lima. 1999.

SIGNIFICANCIA ESTADISTICA EPI INFO 6.04

FACTOR	RR	IC 95%	χ^2	INTERPRETACION Greenberg e Ibrahim
Edad < 20 años	0.8	0.45 - 2.80	0.80480871	Beneficio Insignificante
Edad > 35 años	1.2	0.80 - 1.81	0.57479488	Riesgo Insignificante
Estado Civil Inestable	1.2	0.85 - 1.69	0.42974535	Riesgo Insignificante
Sin Instrucción	2.0	1.76 - 2.38	0.04369829	Riesgo Moderado
Procedencia Rural	1.1	0.62 - 2.45	0.22692252	Sin Efecto
Ant. Fam. HTA	1.2	0.85 - 1.69	0.42974535	Riesgo Insignificante
Ant. Pers. PE/E	2.0	1.72 - 2.35	0.04748372	Riesgo Moderado
Ant. Pers. Diabetes	1.34	0.59 - 3.03	0.56126064	Riesgo Insignificante
Ant. Pers. Enf. Cardíaca	1.34	0.59 - 3.03	0.56126064	Riesgo Insignificante
Nuliparidad	1.21	0.88 - 1.67	0.30580691	Riesgo Insignificante
Multiparidad	1.89	1.30 - 2.75	0.03719219	Riesgo Moderado
E.G. Diagnóstico \leq 36 sem	1.6	1.15 - 2.09	0.03114121	Riesgo Insig/Mod.
Pat. Sob. Anemia	1.79	1.26 - 2.54	0.00757682	Riesgo Moderado
Pat. Sob. Emb. Múltiple	1.6	0.76 - 3.43	0.58079441	Riesgo Insignificante
Pat. Sob. Diabetes	2.7	2.11 - 3.42	0.37837842	Riesgo Elevado
Pat. Sob. Polihidramnios	2.7	2.11 - 3.42	0.37837842	Riesgo Elevado
Sin Control Prenatal	1.04	0.78 - 2.25	0.89694210	Sin Efecto
E.G. Parto \leq 36 semanas	1.6	1.15 - 2.09	0.03114121	Riesgo Insig/Mod.
Vía Parto Cesárea	1.79	1.29 - 2.48	0.00033935	Riesgo Moderado
RN Bajo Peso al Nacer	1.3	1.02 - 1.97	0.07458081	Riesgo Insignificante
RN Pequeño E.G.	1.2	0.86 - 1.97	0.40105105	Riesgo Insignificante

EGRSOS Y REINGRESOS

Egreso RN Fecha y Hora: / /

Egreso: Sin Con Paroquia Traslado Fábica No Aplica

Dx. Fallecim.

Dx. Traslado

Establ. Trasl.

Alimento: Pecho Pecho y Artificial Artificial Solo No Aplica

Peso: [] [] [] g

Egreso Materno Fecha y Hora: / /

Egreso: Sin Con Paroquia Traslado Fábica No Aplica

Dx. Fallecim.

Dx. Traslado

Establ. Trasl.

Anticoncepcionales

Abstinencia Peródica Progéstág. Inyectables

Condón Progéstág. Orales

DIU Sólo Consejooría

Ligadura Tubaria Ninguno

MELA Otro

Reingreso RN Fecha y Hora: / /

Reingreso: No Sí

Diagnóst. _____

Fecha egreso: / /

Egreso: Sin Con Paroquia Traslado Fábica No Aplica

Dx. Fallecim.

Dx. Traslado

Establ. Trasl.

Reingreso Materno Fecha y Hora: / /

Reingreso: No Sí

Diagnóst. _____

Fecha egreso: / /

Egreso: Sin Con Paroquia Traslado Fábica No Aplica

Dx. Fallecim.

Dx. Traslado

Establ. Trasl.

Control del RN: SI No Fecha: / /

Control Puerperal: SI No Fecha: / /

INDICACIONES AL ALTA:

FIRMA DEL RESPONSABLE

EPICRISIS:

INDICACION PRINCIPAL DE PARTO OPERATORIO O INDUCCION

Sin Dato CESÁREA ANTERIOR SUFRIMIENTO FETAL AGUDO DESPROPORCIÓN FETO-PÉLVICA ALTERACIÓN DE LA CONTRACTILIDAD PARTO PROLONGADO FRACASO DE INDUCCIÓN DESCENSO DETENIDO DE PRESENTAC. EMBARAZO GEMELAR	RETARDO CRECIMIENTO INTRAUTERINO PRETÉRMINO POSTÉRMINO PRESENTACIÓN POCÁLICA VARIEDADES POSTERIORES SITUACIÓN TRANSVERSA ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SOSP. O CERTEZA INFECCION OVUL PLACENTA PREVIA	DESPREND. PLACENTA NORMAL INSERTA ROTURA UTERINA TOXEMIA (EPHIGESTOSIS) HERPES GENITAL CONDILOMATOSIS GENITAL OTRA ENFERMEAD MATERNA MORTINATO AGOTAMIENTO MATERNO OTRAS
---	---	--

MEDICACION	MEDICAMENTOS	MEDICACION	MEDICAMENTOS	MEDICACION	MEDICAMENTOS
ANESTESIA LOCAL	BUPIVACANA LIDOCAINA Y SIMILARES	ANTIHIPERTENSIVO	ANTAGONISTAS DEL CALCIO ATENOLOL CAPTOPRIL HIDRALAZINA KETILOPA NITROPRUSIATO DE SODIO	SANGRE	PAQUETE GLOBULAR PLAQUETAS PLASMA
ANESTESIA REGIONAL	BUPIVACANA LIDOCAINA Y SIMILARES			ANTICONVULSIONANTE	DIFENILHIDANTOINA SULFATO DE MAGNESIO AMINAS SIMPATOMIMÉTICAS
ANESTESIA GENERAL	ETER HALOTANO KETAMINA CLORHIDRATO OXIDO NITROSO TIOPENTAL SODICO	ANTIBIOTICO	AMIKACINA AMOXICILINA AMPICILINA AMPICILINA-GENTAMICINA CEFALOSPORINAS CEFALOSPORINAS-AMINOGLUCOC. CLORANFENICOL ERYTROMICINA GENTAMICINA PENICILINA PENICILINA-GENTAMICINA PENICILINA-GENTAMICINA-CLORANF.	OTRA MEDICACION	ASINOFILINA ANTIESPASMODICOS ANTIPROSTAGLANDINAS BETA BLOQUEANTES BETA MIMETICOS BLOQUEANTES MUSCULARES CARDIOTONICOS CORTICOIDES DIURETICOS HEPARINA INSULINA METRONIDAZOL PROSTAGLANDINAS
ANALGES. TRANQUIL.	ACIDO ACETIL SALICILICO CODENA DIAZEPAM BUPRUFENO METAZOL MORFINA PARACETAMOL PETIDINA (MEPERIDINA)				
OXITOCINA	OXITOCINA				