

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

E.A.P. DE OBSTETRICIA

Asociación entre el control prenatal y la preclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé- 2004

TESIS para optar el Título Profesional de: LICENCIADA EN OBSTETRICIA

AUTOR

Milena Alfaro Chávez

ASESORA : Dra. Mercedes Gonzáles Velasco

LIMA – PERÚ 2005

AGRADECIMIENTOS:

Para la realización del trabajo debo agradecer a mi asesora: Dra. Mercedes Gonzales, la cual me alentó para la culminación de la tesis, a mi familia, compañeros: Ada, Dina, Mabel, Rafael y al doctor Santiago Cabrera por el apoyo que me brindaron para el termino de la misma y en especial al Magíster Oscar Munares por haberse dado siempre un tiempo para revisar mis avances y por haber sembrado en mi las ganas de incursionar en este arte que es la investigación.

DEDICATORIA:

Dirijo este trabajo a mis padres: Lourdes y Ricardo, por haberme inculcado que la educación es el pilar fundamental en la vida de todo ser humano. Además dedico este trabajo a mi amigo Frank, por ser una fuente de amor, perseverancia y superación constante.

I. RESUMEN

ASOCIACIÓN ENTRE EL CONTROL PRENATAL Y LA PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ-2004

OBJETIVO

Analizar la asociación existente entre el control prenatal y la preeclampsia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio caso control, con 80 historias de pacientes divididas en 40 casos (con preeclampsia) y 40 controles (sin preeclampsia). Los criterios de inclusión tanto para los casos como para los controles fueron: paciente cuyo parto único fue atendido en el hospital San Bartolomé, con seis controles prenatales como mínimo o más, que cuenten con historia clínica en el servicio de archivos del hospital, que presenten diagnóstico médico de preeclampsia (sólo para los casos) y diagnóstico médico de no haber presentado ninguna complicación en el embarazo, parto y puerperio (sólo para los controles). Se excluyeron tanto para los casos como para los controles a pacientes con historias clínicas inadecuadas (enmendaduras, no registrados, registros inapropiados), la presencia de otras patologías previas no asociadas a la hipertensión y a pacientes que además de preeclampsia presentaron otro trastorno hipertensivo sobregregado (sólo para los casos).

La recolección de datos se realizó a través de un formulario que se elaboró mediante el estudio de las historias clínicas y el carné perinatal. Estuvo dividido en cuatro partes, además se hizo un cuadro para la obtención de indicadores en cada control prenatal de las pacientes en estudio consiguiendo datos como: edad gestacional, altura uterina, presión arterial, peso materno, albuminuria, edema y el lugar dónde se realizó cada control prenatal. Todos los datos se analizaron vía estadística descriptiva e inferencial.

RESULTADOS

El promedio del número total de controles prenatales fue de 7.8 ± 1.9 para las preeclámplicas y para las no preeclámplicas fue de 8.8 ± 1.9 , ($p < 0.05$).

Los controles prenatales inadecuados en las preeclámplicas fueron de un 55% y para las no preeclámplicas fue de un 37,5%. Los controles prenatales adecuados fueron de un 45% para las preeclámplicas y de un 62,5% para las no preeclámplicas. La asociación efectuada entre el control prenatal y la preeclampsia demostró que existe dos veces más probabilidad de tener un control prenatal inadecuado, y como consecuencia de ello terminar en preeclampsia, comparado con tener, el control prenatal adecuado y terminar sin preeclampsia.

CONCLUSIÓN

Existe asociación entre los controles prenatales inadecuados y la preeclampsia.

Palabras claves: Control prenatal y preeclampsia

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversos estudios indican que el control prenatal se inició en Estados Unidos de Norte América a comienzos de la década del veinte. Sin embargo sus beneficios recién se comenzaron a estudiar a inicios de la década del cincuenta¹. En Latinoamérica el Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP), es el que ha publicado más sobre este tema. En el Perú, es muy poco lo que se ha publicado al respecto.

Las altas tasas de morbimortalidad materna y perinatal en los países en desarrollo reflejan las consecuencias de no brindar un buen cuidado materno y perinatal. En estos países se han recomendado programas de Control Prenatal (CPN) siguiendo los lineamientos de los programas que se usan en los países desarrollados, incorporando sólo adaptaciones menores de acuerdo a las condiciones locales. Muchos de los componentes de estos programas no han sido sometidos a una rigurosa evaluación científica para determinar su efectividad².

El control prenatal en el Perú se fundamenta, en la evaluación repetida de contactos y visitas programadas y con enfoque de riesgo, donde se realiza la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto, por el profesional de salud, para lograr el nacimiento de un recién nacido sano sin deterioro de la salud de la madre^{3,4,5}. La atención prenatal debe ser precoz, periódico, completo y de amplia cobertura.

La preeclampsia, es uno de los desórdenes hipertensivos más frecuentes durante el embarazo, con una incidencia en la población general del 5% al 10%^{6,7,8,9}. Uno de los problemas sobre esta patología es el desconocimiento de su etiología y, en los

esquemas de manejo actuales incluyen aspectos preventivos de esta. El lugar más apropiado para llevar a cabo estos esquemas preventivos son los controles prenatales.

Es conocido que la hipertensión en el embarazo es una complicación frecuente y potencialmente peligrosa para la madre, el feto y el recién nacido. Es por tal razón que uno de los objetivos del control prenatal es detectar la hipertensión previa al embarazo y el síndrome de hipertensión inducida por el embarazo (preeclampsia)⁵.

En el Perú muy poco se ha escrito sobre el beneficio del control prenatal para aquellas pacientes que presentan preeclampsia. Esta variable, generalmente se ha estudiado como un criterio de inclusión en estudios sobre prevención y predicción de preeclampsia; sin embargo, se desconoce su nivel de asociación a esta patología. Salhuana y Col.¹⁰ estudiaron los factores de riesgo de preeclampsia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, encontrando que uno de los factores asociados a preeclampsia fue la falta de control prenatal.

2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe asociación entre los controles prenatales en gestantes que desarrollan preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el año 2004?

2.2 OBJETIVOS

a). GENERAL:

Determinar la relación existente entre el control prenatal y la preeclampsia, en un grupo de gestantes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, durante el año 2004.

b). ESPECÍFICOS

1.- Determinar la distribución del control prenatal de gestantes con preeclampsia en sus tres aspectos: precoz, periódico y completo en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, durante el año 2004.

2.- Determinar la distribución del control prenatal de gestantes sin preeclampsia en sus tres aspectos: precoz, periódico y completo en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, durante el año 2004.

3.- Evaluar la asociación entre el control prenatal precoz, periódico y completo en gestantes con preeclampsia y el control prenatal precoz, periódico y completo en gestantes sin preeclampsia durante el año 2004.

2.3 JUSTIFICACIÓN

El control prenatal cada día cobra mayor importancia en el campo de la obstetricia. La medicina preventiva es vital, así como la vigilancia prenatal, ya que su función primordial es evitar que la gestación abandone los límites fisiológicos, o bien, que al suceder esto, sean detectadas las alteraciones en sus fases iniciales para ofrecer de manera oportuna el tratamiento adecuado para con ello obtener madres y fetos más sanos; así como reducir la tasa de morbimortalidad materna y perinatal.

La preeclampsia es una enfermedad que se presenta durante el embarazo, los intentos por conseguir su prevención están justificados, pero esto es difícil, puesto que todavía no hay pruebas de screening fiables y aceptables para determinar a las mujeres que tienen mayor riesgo¹¹.

Los trastornos hipertensivos del embarazo son una entidad muy frecuente y constituyen una de las causas de la triada mortal junto con la hemorragia y la infección, provocando gran parte de la morbimortalidad materna y perinatal, afectando al 10-12% de la población; siendo la incidencia de preeclampsia en el Hospital San Bartolomé de un 10%^{6,12}.

El control prenatal inadecuado es un factor de riesgo para un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la preeclampsia. Una de las metas más importantes del control prenatal consiste en identificar en las gestantes una población de riesgo con mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia.

Uno de los problemas en el campo de la obstetricia es que no se cuenta con estudios de investigaciones sobre preeclampsia y el control prenatal. Por tal razón, la importancia del presente estudio radica en tratar un tema de la problemática de Salud Pública. Se debe recordar que la Obstetricia es una profesión dedicada al cuidado del binomio madre-niño, y la preeclampsia una complicación que va a afectar tanto a la madre gestante como al feto. Es necesario diagnosticar lo más precozmente esta patología para, de este modo, reducir las complicaciones propias de esta enfermedad contribuyendo de esta forma a la reducción de la morbimortalidad materna perinatal.

III. MARCO TEÓRICO / CONCEPTUAL

3.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO:

Los centros de atención prenatal surgieron en Estados Unidos de Norte América, entre los años 1910 y 1915¹. Desde 1983 el Perú adoptó los esquemas del control prenatal, de acuerdo a lo estipulado por el Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP)⁵.

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo constituyen un problema de salud, siendo la primera causa de la muerte materna en los países desarrollados y la tercera causa de la muerte materna en los países en vías de desarrollo¹³. Es por ello que uno de los objetivos que persigue el control prenatal es detectar la hipertensión durante los controles prenatales.

La primera causa de muerte materna en el ámbito nacional es la hemorragia puerperal (sobre todo en zonas rurales), pero la hipertensión inducida por el embarazo es una patología que está entre las de mayor mortalidad materna en el tercer trimestre en las zonas urbanas del Perú¹⁴.

Las causas directas de muerte materna en hospitales peruanos representan 84,5% de las muertes maternas, siendo la preeclampsia-eclampsia (22,6%) la segunda causa de muerte materna¹⁵.

La primera causa de mortalidad materna en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud- al igual que los países desarrollados- es producida por la preeclampsia-eclampsia en un 63%. Representando la preeclampsia el 17% de este total¹⁵. En el Hospital San Bartolomé la mortalidad materna entre los años 1992 y 1999 representó el 11% para preeclampsia, ocupando el tercer lugar de causa directa de mortalidad materna.

“En cuanto a los trastornos hipertensivos el 62% de las muertes maternas en el Perú, se deben a preeclampsia severa, mientras que las complicaciones por eclampsia producen el total de muertes maternas”¹⁶. Esto se debería a deficiencias de los controles prenatales, la falta de capacitación del personal de salud en relación a la preeclampsia y la calidad de atención del parto. Con respecto a la morbimortalidad materna y los controles prenatales se encontró que el 32,1% no recibió atención prenatal alguna, mientras que el 67,9% si tuvo atención profesional (médico, obstetrix y/o enfermera)¹⁷.

“El control prenatal es deficiente porque la mujer se siente sana y no estima la necesidad de someterse a control, sólo solicita asistencia cuando siente objetivamente los trastornos de una complicación, o cuando esta la incapacita para el desarrollo de sus actividades. También la deficiencia se debe a que muchos profesionales no le dan la debida importancia porque no están preparados en todos los conocimientos necesarios para cumplirlo o por que siguen la práctica meramente asistencial sin proyectarse ni a su comunidad ni a la educación de la gestante, pilar del control prenatal”¹⁸.

Cualquier deficiencia durante el cuidado prenatal puede ser compensada con la atención institucional del parto¹⁹ . En el ámbito internacional aún no existe consenso acerca de la definición de control prenatal adecuado²⁰. Algunos estudios nacionales, mencionan que la mayoría de gestantes con preeclampsia no tienen un control prenatal adecuado, utilizando en su definición de control prenatal adecuado a la asistencia de por lo menos tres consultas^{21,22,23} .

El nuevo modelo de la Organización Mundial de la Salud limita el número de consultas a las clínicas y restringe los exámenes, procedimientos clínicos, las acciones y seguimiento a aquellas que han demostrado de por medio sólida evidencia, que mejoran los resultados maternos y/o perinatales, los resultados de este estudio demostraron que no existía diferencia significativa (clínica y estadística) entre el modelo estándar y el nuevo modelo. De manera similar no hubo diferencia significativa (clínica y estadística) en los resultados secundarios maternos y/o perinatales².

Se expone que, el control prenatal esencialmente es una evaluación frecuente y con enfoque de riesgo que efectúa el profesional de salud en una mujer gestante, vigilando el bienestar de la embarazada y del producto, permite establecer y predecir el curso normal del embarazo, parto y del puerperio, determinando precozmente los riesgos y daños maternos y fetales³ . “Aproximadamente 70% de las embarazadas no tiene factores de riesgo y sus embarazos evolucionan fisiológicamente”²⁴ .

Al referirnos sobre la eficiencia del control prenatal, es aquel que cumple con cuatro criterios básicos: precoz, periódico, completo y de amplia cobertura⁴ . Se define como control prenatal precoz a aquel que se inicia lo más temprano posible, tratando de que

sea antes del primer trimestre de la gestación²⁵. Esta característica del control prenatal permite la ejecución oportuna de las acciones de fomento de protección y recuperación de la salud que constituye la razón fundamental del control. Además se identificarían precozmente los embarazos de alto riesgo, aumentando la posibilidad planificar eficazmente, el manejo de cada caso en cuanto a las características de la atención obstétrica que debe recibir y el lugar en el que está ha de realizarse^{4,24}.

Se define al control prenatal como periódico, cuando su frecuencia es mensual hasta las 32 semanas, cada dos semanas entre las 33 a 36 semanas y semanal de las 37 a 40 semanas, eventualmente hasta las 42 semanas⁴. Cuando la gestante acuda a su control prenatal durante el tercer trimestre, se recomienda descartar emergencias obstétricas, con la finalidad de aminorar las complicaciones que puedan presentarse durante el parto y el puerperio.

La frecuencia del control prenatal esta determinada por los factores de riesgo detectados durante la gestación, serán necesarios tantos controles como la patología lo requiera. El número de controles prenatales tiene una significativa incidencia en los resultados perinatales. En el presente estudio se utilizó la recomendación del Ministerio de Salud (MINSA)²⁶, que como mínimo una gestante reciba seis atenciones prenatales, distribuidas de la siguiente manera: dos atenciones antes de las 22 semanas, la tercera entre las 22 a 24 semanas, la cuarta entre 27 a 29, la quinta entre las 33 a 35 semanas y la sexta entre las 37 a 40 semanas.

“Estudios en Latinoamérica han mostrado que el riesgo relativo (RR) de mortalidad fetal tardía es significativamente mayor cuando se realizan menos de cuatro controles prenatales con un RR de 2,3 cuando el parto se produce entre 29y41 semanas y entre las 37y41 semanas con un RR de 1,72 de mortalidad fetal”²⁴. (CLAP, 1990)

“En embarazos de bajo riesgo, la frecuencia de los controles debe racionalizarse. Se ha podido establecer que en embarazos de bajo riesgo, con alta cobertura de la población obstétrica cinco controles prenatales logran impactos significativos en la morbimortalidad materna perinatal”⁵. El Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP, 1990) recomienda la siguiente secuencia de controles. Primer control, antes de las 20 semanas de amenorrea; segundo control, entre las 22 y 24 semanas de amenorrea; tercer control, entre las 27 y 29 semanas de amenorrea; cuarto control, entre las 33 y 35 semanas de amenorrea y el quinto control entre los 38 y 40 semanas”²⁴.

“Un adecuado seguimiento de la gestación es imprescindible a fin de realizar un diagnóstico precoz de los desórdenes hipertensivos, así como poder evaluar la conveniencia de interrumpir prematuramente el embarazo ante signos inequívocos de sufrimiento fetal”²⁷.

Se define como control prenatal completo, cuando los contenidos del control garantizan el cumplimiento efectivo de las acciones de prevención, protección recuperación y rehabilitación de la salud, además cuando la frecuencia de controles prenatales, varía según el riesgo que exhibe la embarazada. Las de alto riesgo necesitan mayor cantidad de consultas, cuyo número variará según el tipo de problema que presente. Las de bajo riesgo requieren un menor número⁴.

La preeclampsia, como enfermedad de aparición natural, es propia y característica de la mujer embarazada²⁸. La invasión citotrofoblástica de la superficie vascular en las arterias espirales y la disfunción endotelial son dos características claves en la patogénesis de preeclampsia, aunque uno de los principales problemas en el manejo y prevención de esta entidad es el desconocimiento de su etiología. Actualmente, cuatro hipótesis son favorecidas: la isquemia placentaria, lipoproteínas de muy baja densidad versus actividad preventiva de toxicidad, mala adaptación inmune e imprinting genético^{29,30}.

Se define a la preeclampsia como la hipertensión persistente (relativa o absoluta) después de las 20 semanas de gestación, proteinuria y edema generalizado. En la actualidad, la mayoría de los autores piensan que el edema, aun de las manos y el rostro, es un hallazgo tan frecuente en las mujeres embarazadas que su presencia no debe convalidar el diagnóstico de preeclampsia así como tampoco su ausencia debe descartarlo³¹. No obstante, un consenso más reciente ha sugerido eliminar al edema como criterio para el diagnóstico de preeclampsia³².

La proteinuria es un signo muy importante de preeclampsia, llegándose a la conclusión de que, en ausencia de ella, el diagnóstico es cuestionable³¹. “Se define a la proteinuria cuando se encuentran 300 mg o más de proteínas urinarias durante 24 horas o 30 mg/dL (1+ en la tira reactiva) persistentes en muestras urinarias tomadas al azar”³³. El grado de proteinuria puede fluctuar ampliamente en cualquier período de 24 horas, aún en los casos graves. Asimismo, los hallazgos anormales de laboratorio en las pruebas de función renal, hepática y hematológica aumentan la certeza de preeclampsia³¹.

La preeclampsia se clasifica en preeclampsia leve que es definida por una presión arterial mayor o igual 140/90 mmHg, después de las 20 semanas de gestación, proteinuria mayor o igual 300mg/24 horas o mayor o igual a 1+ por tira reactiva y preeclampsia severa como la presión arterial mayor o igual 160/110 mmHg, proteinuria 2,0 g/24 horas o mayor o igual 2+ por tira reactiva³¹.

Los criterios mínimos para el diagnóstico de preeclampsia son hipertensión más proteinuria mínima. Cuanto más grave es la hipertensión o la proteinuria, tanto más seguro es el diagnóstico de la preeclampsia. La combinación de proteinuria e hipertensión durante el embarazo aumenta mucho el riesgo de morbimortalidad perinatal. La preeclampsia sólo se hace evidente desde el punto de vista clínico cerca del final de un proceso fisiopatológico solapado que puede comenzar de 3 a 4 meses antes de que se desarrolle hipertensión.³¹.

Para determinar la severidad de la preeclampsia se debe considerar: creatininemia mayor 1,2 mg/dL al menos que se sepa que estaba previamente elevada, plaquetas menor de 100.000/mm³, hemólisis microangiopática, lactato deshidrogenasa elevado, alanina transferasa o aspartato aminotransferasa elevada, cefalea persistente u otro trastorno cerebral o visual, dolor epigástrico persistente, oliguria menor 500ml/24 horas, edema pulmonar, disfunción hepática, trastornos de coagulación, hiperreflexia, incremento ponderal repentino y excesivo, dolor en epigastrio o cuadrante superior derecho, coagulopatía de consumo, sufrimiento fetal y desprendimiento prematuro de placenta^{12,31}.

Otros factores indicativos de preeclampsia severa incluyen disfunción cardiaca con edema pulmonar y restricción del crecimiento fetal. No es necesario que estén presentes todos los signos mencionados para justificar el diagnóstico; si aparecen convulsiones o coma se conoce al cuadro como eclampsia.

Es importante destacar que la diferenciación entre preeclampsia leve y preeclampsia grave puede ser engañosa porque la enfermedad aparentemente leve puede progresar rápidamente a una enfermedad grave. Por lo general, las convulsiones son precedidas por intensa o incesante cefalea o trastornos visuales; por lo tanto, estos síntomas son considerados ominosos³¹.

La preeclampsia afecta a la madre y al feto, el parto es el tratamiento o cura eficaz. Sin embargo, en ciertos casos es más adecuado para el feto lejos del término del embarazo, prolongar el mismo. Por lo general, se ha adoptado este esquema de sopesar los intereses de la madre, con los del feto en el tratamiento de embarazos pretérminos con preeclampsia leve. Las mujeres con preeclampsia grave, por el contrario, han sido objeto de interrupción del embarazo sin retraso, independientemente de consideraciones fetales⁷.

El estudio realizado por Lugo y Col³⁴ en 64 pacientes con enfermedad hipertensiva durante el embarazo, encontró un 61,1% con preeclampsia leve y un 5% con preeclampsia severa. Otro estudio realizado por Hernández y Col³⁵ en 267 pacientes encontró con preeclampsia leve en un 78.8% y preeclampsia severa en un 21.2% para preeclampsia severa.

El estudio realizado por Gómez y Col³⁶ en 13.646 nacimientos, de las cuales las pacientes que sufrieron eclampsia fueron un 0.2%, y un 915 (6,7%) algún estado hipertensivo del embarazo (EHE); 5.954 pacientes sanas no presentaron ninguna otra patología asociada al embarazo. La aparición de eclampsia incrementa el riesgo de mortalidad fetal tardía 3.3 veces sobre las hipertensas pero 20 veces sobre la población sana control.

Los factores de riesgo de preeclampsia son múltiples, entre ellos tenemos: bajo nivel socioeconómico, la ausencia o poco control prenatal, nulíparidad, primipaternidad, embarazo en adolescente, inseminación por donador, sexo oral (disminución de riesgo), pareja que fue el progenitor en un embarazo con preeclampsia en otra mujer; antecedente personal de preeclampsia, edad extrema, intervalo entre embarazos, antecedentes familiares de preeclampsia; presencia de algunas patologías como: hipertensión, nefropatías, obesidad, cardiopatías, resistencia a la insulina, bajo peso al nacer, diabetes gestacional; tabaquismo³⁷.

3.2 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente:

Control prenatal:

Conjunto de actividades y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbimortalidad materna y perinatal. Se caracteriza por contactos sistemáticos entre la gestante y el personal de salud y se considera adecuado si es precoz, periódico y completo e inadecuado si no cumple con los tres criterios.

Variable dependiente:**Preeclampsia:**

Es una enfermedad que complica el embarazo de más de veinte semanas y el puerperio, que se caracteriza por hipertensión, proteinuria y edema.

Variable inteviniente:**Gestante:**

Entre las características de la gestante tenemos: edad, paridad, peso, altura uterina, procedencia, grado de instrucción.

3.3 HIPÓTESIS DE ESTUDIO

Los controles prenatales que cumplen los criterios de precoz, periódico y completo, tienen más diagnóstico de preeclampsia y menos secuelas en la madre y el feto propios de la preeclampsia.

Fig. N° 1 PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE
ESTUDIO: Asociación entre el control prenatal y la preeclampsia-Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

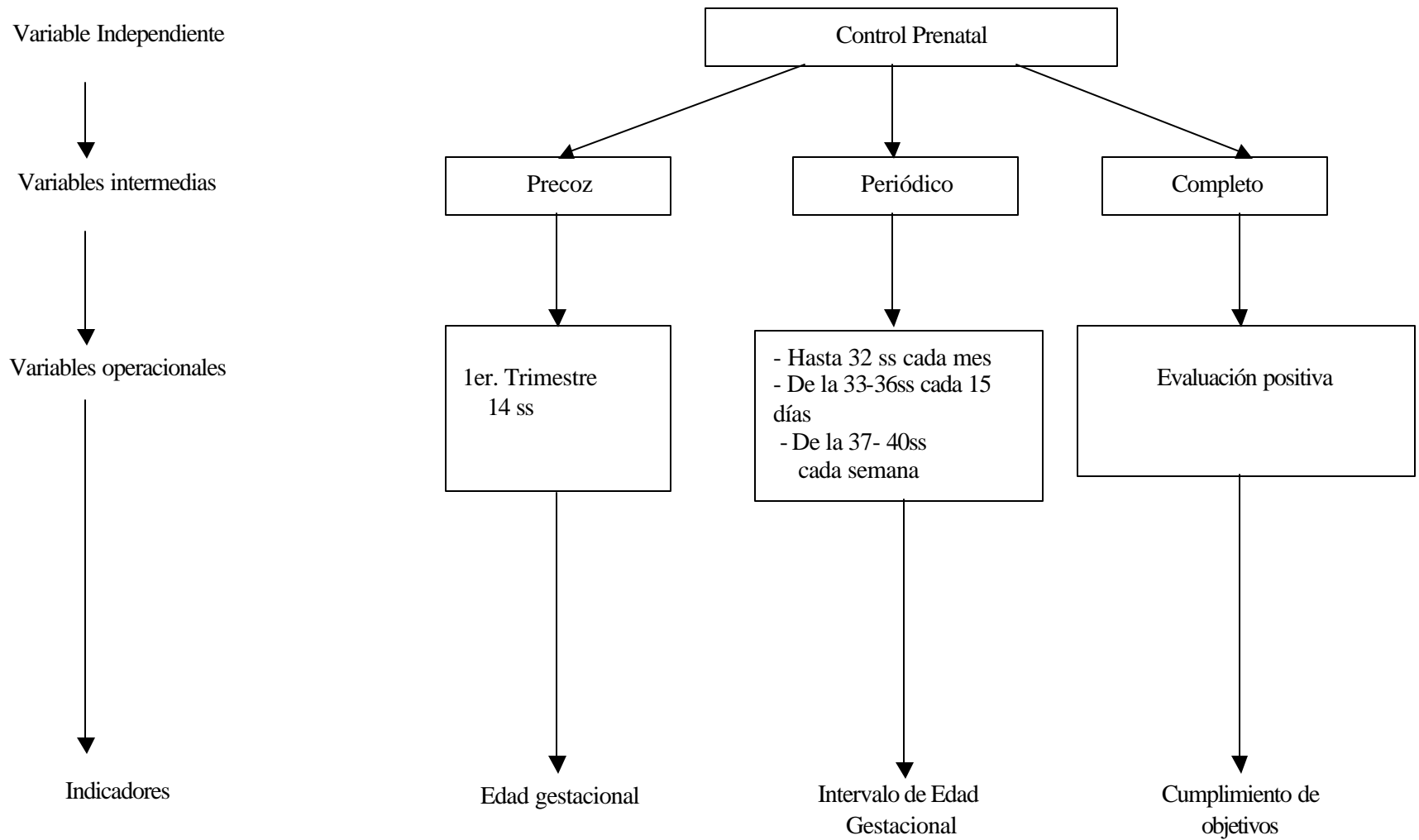


Fig. N° 2 PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE
ESTUDIO: Asociación entre el control prenatal y la preeclampsia-Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

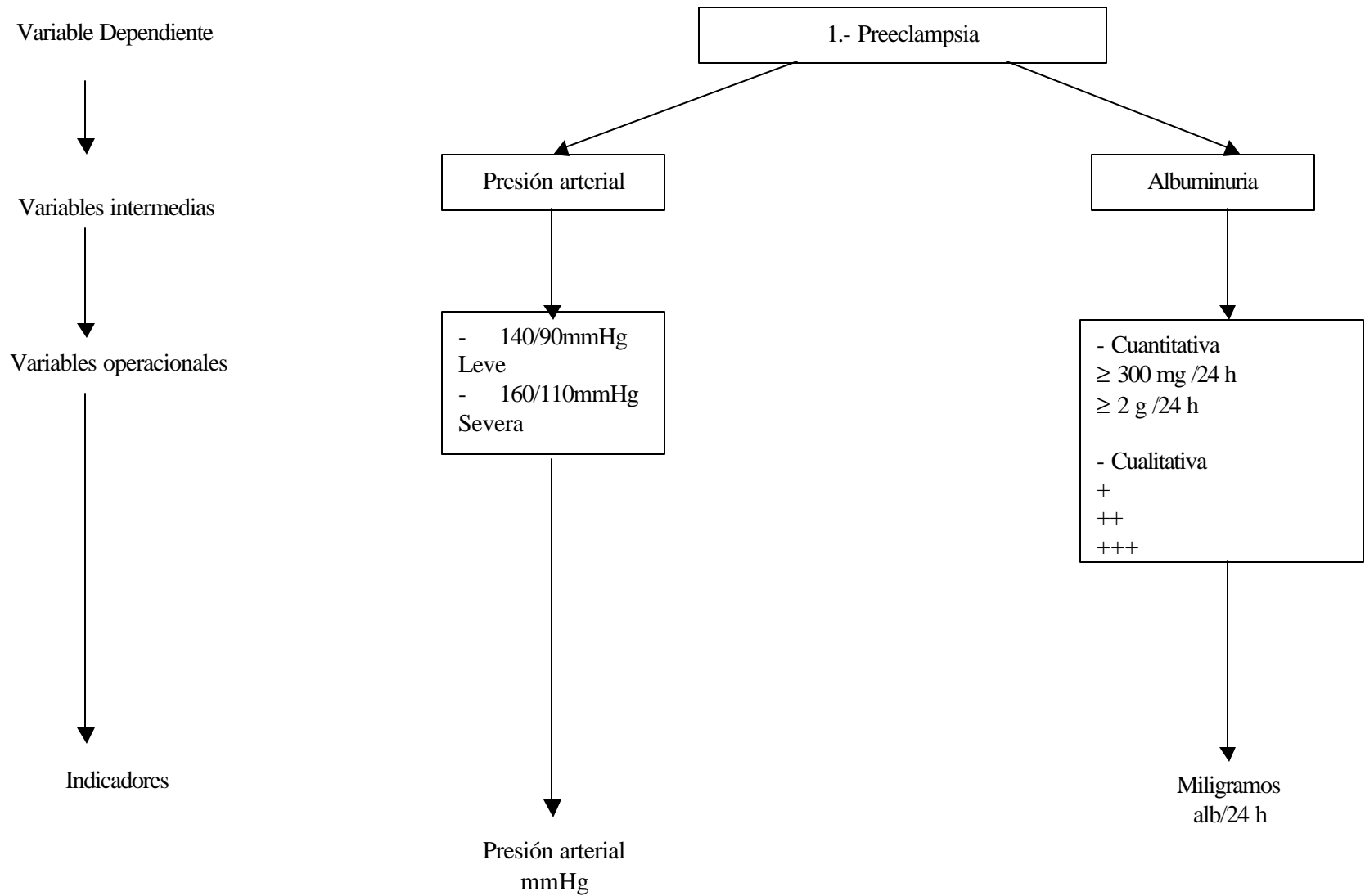


Fig. Nº 2 PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE
ESTUDIO: Asociación entre el control prenatal y la preeclampsia-Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

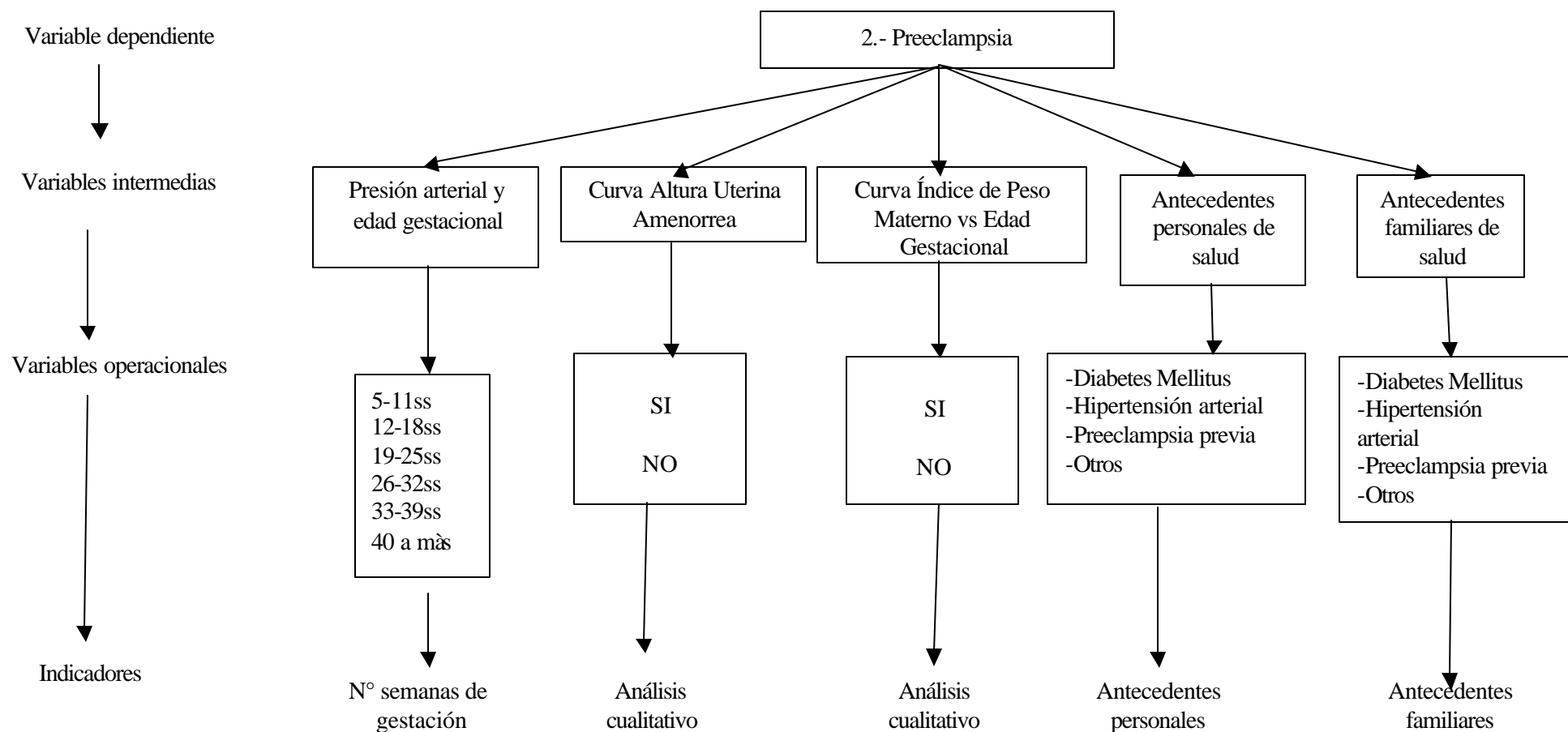
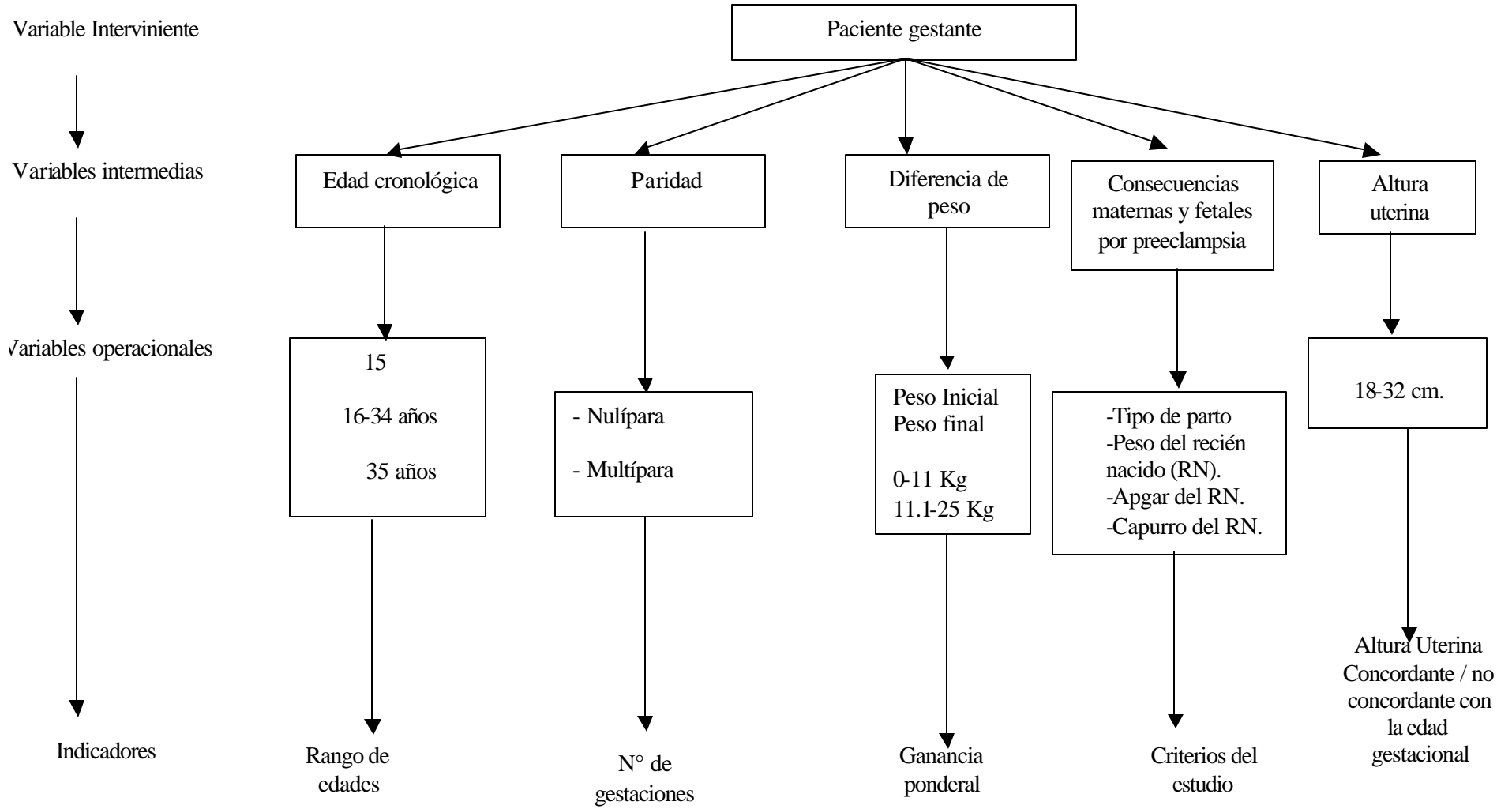


Fig. N° 3 PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INTERVINIENTE

ESTUDIO: Asociación entre el control prenatal y la preeclampsia-Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004



IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 ÀREA DE ESTUDIO

El Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé está ubicado en el distrito del Cercado de Lima en Lima – Perú, perteneciente al Ministerio de Salud (MINSA), dedicado a la atención materno perinatal y pediátrica. Cuenta con sistema de Seguro Integral de Salud (SIS).

4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio fue realizado en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el período Febrero - Marzo 2005, tomando como muestra 40 historias clínicas de pacientes con diagnóstico médico de preeclampsia (casos) y 40 historias clínicas de pacientes con diagnóstico médico de no haber presentado complicaciones obstétricas (controles). Se observó datos generales, datos sobre el control prenatal y datos sobre la preeclampsia. Posteriormente se tabuló en una base de datos Microsoft Excel y se utilizó el programa estadístico SPSS vs. 10 y 13. El análisis consistió en estadística descriptiva e inferencial significativa con un $p < 0.05$.

4.2.1. TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo, transversal, analítico (caso control), observacional.

4.2.2. POBLACIÓN

De un total de 6.737 partos atendidos durante el año 2004, se presentaron 385 casos de gestantes con preeclampsia, cuyos partos fueron atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

4.2.3 MUESTRA

4.2.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Para los casos:

- 1.- Gestante atendida en su parto único en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.
- 2.- Con seis controles prenatales como mínimo o más.
- 3.- Gestante que presentó diagnóstico médico de preeclampsia en su atención en el servicio de emergencia, consultorios externos y centro obstétrico del Hospital Nacional San Bartolomé.
- 4.- Con Historia Clínica en el servicio de archivo del hospital.

Para los controles:

- 1.- Gestante atendida en su parto único en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.
- 2.- Con seis controles prenatales como mínimo o más.
- 3.- Gestante que presentó diagnóstico médico de parto eutócico, en su atención en el servicio de emergencia, consultorios externos, centro obstétrico del Hospital Nacional San Bartolomé.
- 4.- Con Historia Clínica en el servicio de archivo del hospital.

4.2.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Para los casos:

- 1.- Gestante que además de preeclampsia presentó otro trastorno hipertensivo sobreagregado.
- 2.- Gestante cuya historia clínica, presentó registros inadecuados (enmendaduras, no registrados, inapropiados).
- 3.- Gestante que presentó patologías previas no asociadas a la hipertensión.

Para controles:

- 1.- Gestante cuya historia clínica, presentó registros inadecuados (enmendaduras, no registrados, inapropiados).
- 2.- Gestante que presentó patologías previas no asociadas a la hipertensión.

4.2.3.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se contó con 80 historias, de las cuales 40 historias clínicas son los casos y las otras 40 historias clínicas son de los controles; al 95% de confianza y un 90% de poder. (Anexo III).

4.2.3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS

Gestante cuyo parto, ha sido atendido en el Hospital San Bartolomé.

4.2.3.5 UNIDAD DE MUESTREO

Historia clínica de una gestante cuyo parto, ha sido atendido en el Hospital San Bartolomé.

4.2.3.6 TIPO DE MUESTREO

El muestreo fue no **probabilístico** por conveniencia, de historias clínicas de las pacientes que se atendieron sus partos en el Hospital San Bartolomé en el año 2004. Según apareamiento del grado de instrucción de la paciente y el sexo del recién nacido, con o sin diagnóstico de preeclampsia que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

4.3 TECNICAS

Método: Observación

Técnica: Observacional

4.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó a través de un formulario que se elaboró mediante el estudio de las historias clínicas y el carné perinatal, se dividió en cuatro partes:

- I. Datos generales: edad, ocupación, procedencia, estado civil y grado de instrucción;
- II. Datos relacionados al control prenatal: Número de controles prenatales por trimestres, control prenatal (precoz, periódico y completo), datos del control prenatal para preeclampsia (enfoque de riesgo, vigilancia materna y vigilancia fetal), factores de riesgo para preeclampsia (edad extrema, nuliparidad, fumadora, antecedentes personales y familiares de: diabetes, hipertensión arterial, preeclampsia previa y otros);
- III. Diagnóstico de preeclampsia: preeclampsia leve y preeclampsia severa;
- IV. Datos del control prenatal: peso materno y talla materna. Además se realizó un cuadro para la

obtención de indicadores en cada control prenatal de las pacientes en estudio como: edad gestacional, altura uterina, presión arterial, peso, albuminuria, edema y el lugar dónde se realizó cada control prenatal.

4.5 PROCESAMIENTO DE DATOS

Se asignaron por conveniencia, a través de la revisión de los archivos del año 2004, a dos grupos de pacientes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. El primer grupo (caso) lo conformaron aquellas gestantes que presentaron diagnóstico médico de preeclampsia con seis controles o más y el segundo grupo (control), conformado por pacientes con diagnóstico médico de no haber presentado alguna complicación en su embarazo, parto y puerperio. Fueron pareadas a través del grado de instrucción y el sexo del recién nacido. Posteriormente se determinó las características del control prenatal en ambos grupos, así como sus asociaciones a la preeclampsia.

4.6 PLAN DE ANÁLISIS

El análisis consistió, en la determinación de las características más relevantes del control prenatal en pacientes con preeclampsia a través de estadística descriptiva, así mismo se utilizó la razón de productos cruzados para la determinación de las asociaciones.

La extrapolación se realizó a través de la utilización de estadística inferencial con pruebas de hipótesis entre las características del control prenatal y la preeclampsia, con

un nivel de significación estadística $p < 0.05$, así como Odds ratio y sus intervalos de confianza al 95%.

V. RESULTADOS

Se presenta los resultados en cuatro áreas: la primera corresponde a los datos generales, la segunda a los datos sobre el control prenatal, la tercera está relacionada a datos de la preeclampsia (diagnóstico y factores de riesgo) y la cuarta área es sobre el análisis del control prenatal versus preeclampsia (consecuencias maternas y fetales).

Tabla 1. Datos Generales de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé- 2004

	Caso		Control	
	N	%	n	%
Grupo Etario	Ji ² = 3.016; GL = 2; p = 0.221;n.s.			
15	1	2,5	0	0,0
16 – 34	35	87,5	39	97,5
35	4	10,0	1	2,5
Procedencia	Ji ² = 23.18; GL = 20; p = 0.280;n.s.			
San Juan de Lurigancho	5	12,5	5	12,5
Santa Anita	0	0,0	1	2,5
San Martín de Porres	5	12,5	5	12,5
Carabaillo	0	0,0	2	5,0
San Borja	1	2,5	0	0,0
San Juan de Miraflores	1	2,5	1	2,5
Cercado de Lima	9	22,5	7	17,5
Comas	7	17,5	3	7,5
Independencia	4	10,0	2	5,0
Los Olivos	1	2,5	5	12,5
Callao	1	2,5	1	2,5
Chancay	1	2,5	0	0,0
Breña	1	2,5	0	0,0
La Victoria	0	0,0	2	5,0
Villa el Salvador	2	5,0	0	0,0
Lince	0	0,0	2	5,0
Rimac	0	0,0	2	5,0
Ate Vitarte	0	0,0	2	5,0
Huachipa	1	2,5	0	0,0
Puente Piedra	1	2,5	0	0,0
Grado de Instrucción	Ji ² = 0.000 GL = 4 p = 1.000;n.s.			
Primaria Completa	1	2,5	1	2,5
Secundaria Incompleta	5	12,5	5	12,5
Secundaria Completa	29	72,5	29	72,5
Sup. Tec. Incomp.	3	7,5	3	7,5
Sup Tec. Comp.	2	5	2	5
Estado Civil	Ji ² = 0.000; GL = 2; p = 1.000;n.s.			
Soltera	7	17,5	7	17,5
Casada	9	22,5	9	22,5
Conviviente	24	60	24	60

Fuente: Análisis de los resultados del estudio.

De la primera tabla se obtuvo que las edades de las pacientes atendidas en el Hospital San Bartolomé entre 16-34 años fue de un 87.5% y 97.5% tanto para casos como para controles respectivamente. En su mayoría tanto las pacientes con preeclampsia como los controles proceden del Cercado de Lima con 22.5% y 17.5% respectivamente. El grado de instrucción con mayor porcentaje fue el de secundaria completa (72.5%), tanto para casos como para los controles. Conviviente representó el (60.0%) del estado civil, tanto para los casos como para los controles. Ninguno de estos datos fueron significativos. (Tabla N° 1)

Tabla N°2. Tipo de control prenatal de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

			Tipo		Total
			Caso	Control	
Control Prenatal	Inadecuado	n	22	15	37
		%	55.0%	37.5%	46.2%
	Adecuado	n	18	25	43
		%	45%	62.5%	53.8%
Total		n	40	40	80
		%	100%	100%	100%

Chi² = 2.464; GL = 1; p = 0.116; n.s.; OR=2.04 IC 95% 0,76-5,51

Fuente: Análisis de los resultados del estudio

El control prenatal adecuado de las preeclámpticas (45.0%) fue menor que las no preeclámpticas (62.5%). Así como el control prenatal inadecuado fue mayor en los casos (55.0%) que en los controles (37.5%). (Tabla N° 2) Existe dos veces más probabilidad de no tener control prenatal adecuado y terminar en preeclampsia (IC 95%, 0.76 a 5.51), comparado con tener control prenatal adecuado y terminar sin preeclampsia. No fue estadísticamente significativo.

Tabla N°3. Control prenatal precoz de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

			Tipo		Total
			Caso	Control	
Control Prenatal precoz	NO	n	14	12	26
		%	35%	30%	32.5
	SI	n	26	28	54
		%	65%	70%	67.5
Total		n	40	40	80
		%	100	100	100

Chi² = 0.228; GL = 1; p = 0.633; n.s.; OR= 1,26 IC95% 0,44-3,56

Fuente: Análisis de los resultados del estudio

El control prenatal precoz, fue en un 67.5% de la población total estudiada. Los controles prenatales precoces fueron menores en las pacientes preeclámpticas (65.0%) y mayores en las no preeclámpticas en un (70.0%). (Tabla N° 3) Existiendo 1.2 veces más probabilidad de no tener un control prenatal precoz y terminar en preeclampsia (IC 95%, 0.44 a 3.56) comparado con tener un control prenatal precoz y terminar sin preeclampsia. No fue estadísticamente significativo.

Tabla N° 4. Control Prenatal periódico de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

			Tipo		Total
			Caso	Control	
Control Prenatal Periódico	NO	n	19	6	25
		%	47.5%	15.0%	31.3%
	SI	n	21	34	55
		%	52.5%	85.0%	68.8%
Total		n	40	40	80
		%	100	100	100

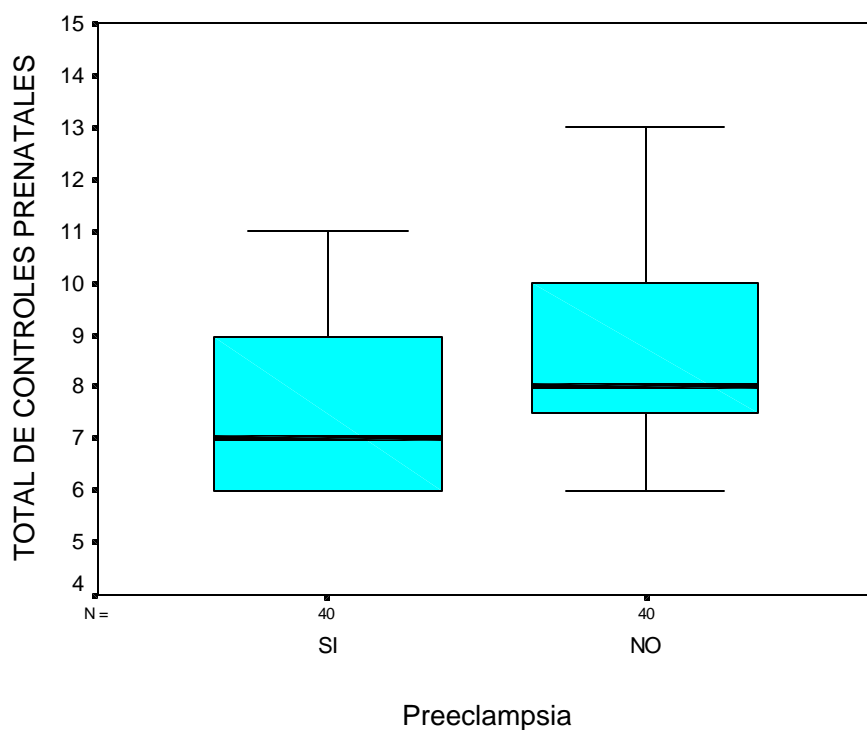
Chi² = 9.833; GL = 1; p = 0.002; **Significativo**; OR= 5,13 IC95% 1,59-17,25

Fuente: Análisis de los resultados del estudio

El control prenatal fue periódico, en un 68.8% de la población total estudiada. Los controles prenatales periódicos fueron menores en las preeclámpticas (52.5%) que en las no preeclámpticas (85.0%). (Tabla N° 4). Existiendo 5.1 veces más probabilidad de no tener un control prenatal periódico y terminar con preeclampsia (IC 95%, 1.59 a 17.25) comparado con tener un control prenatal periódico y terminar sin preeclampsia. Este dato es significativo.

El control prenatal fue completo, en un 100% tanto para casos como para los controles.

GRAFICO N° 1. Promedio del número total de controles prenatales de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004



Fuente: Análisis de los resultados del estudio

La media del número total de controles de las preeclámpticas es de 7.8 ± 1.9 en comparación con las no preeclámpticas con una media de 8.8 ± 1.9 . Es estadísticamente significativo $p = 0.020$. (Gráfico N° 1)

Tabla N° 5. Edad gestacional al inicio del control prenatal según trimestre de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

			Tipo		Total
			Caso	Control	
Edad Gestacional	14 ss	n	27	25	52
		%	67.5%	62.5%	65%
Categorizada	15 – 29ss	n	11	15	26
		%	27.5%	37.5%	32.5%
	30 ss	n	2	0	2
		%	5%	0%	2.5%
Total		n	40	40	80
		%	100%	100%	100%

$\chi^2 = 2.692$; GL = 2; $p = 0.260$; n.s.

Fuente : Análisis de los resultados del estudio

La edad gestacional al inicio del control prenatal por trimestres fueron mayores en las preeclámpticas (67.5%) en comparación que las no preeclámpticas (62.5%) durante el primer trimestre. En el segundo trimestre las no preeclámpticas fueron mayores (37.5%) que las preeclámpticas con un 27,5%. Sólo el 5% de las preeclámpticas tuvieron controles prenatales durante el tercer trimestre. No es estadísticamente significativo. (Tabla N° 5)

Tabla N° 6. Vigilancia materna fetal durante el control prenatal de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

	Caso		Control	
	n	%	n	%
Variación de peso materno categorizada ($\chi^2 = 3.208$; GL = 1; p = 0.073; n.s.)				
0 - 11 kg	25	62,5%	17	42,5%
11.1 – 25 kg	15	37,5%	23	57,50%
Curva fetal índice de masa materna por semana (z = -4.585; p = 0.000 00226; Significativo)				
No	35	87,5%	0	0%
Si	5	12,5%	0	0%
Curva fetal altura uterino materno por semana (z = -4.902; p = 0.000 000 047; Significativo.)				
No	36	90,0%	0	0%
Si	4	10,0%	0	0%

Fuente: Análisis de los resultados del estudio

En relación a la variación de peso materno durante los controles prenatales las preeclámpticas fueron mayores (62.5%) en comparación a las no preeclámpticas con un 42.5% entre 0-11Kg. La variación de peso de 11.1-25 Kg fue mayor en las no preeclámpticas (57.5%) en comparación a las preeclámpticas con un 37.5%. No es estadísticamente significativo. Por otro lado, la curva fetal índice de masa materna por semana no se realizó durante los controles en un 87.5% en comparación de un 12,5% que si se realizó. Es estadísticamente significativo. La curva fetal altura uterina materno por semana de amenorrea no se realizó durante los controles prenatales en un 90% y si se realizó en un 10%. Es estadísticamente significativo. (Tabla N° 6)

Tabla N° 7. Grado de preeclampsia de gestantes del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional San Bartolomé-2004

Preeclampsia	N	%
Leve	6	15%
Severa	34	85%
Total	40	100%

$z = -4.902$; $p = 0.000\ 000\ 047$; Significativo

Fuente: Análisis de los resultados del estudio

Del total de casos se encontró que el 85% fue preeclampsia severa y el 15% preeclampsia leve. Es estadísticamente significativo. (Tabla N° 7)

Tabla N° 8. Diagnóstico de preeclampsia de gestantes del Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional San Bartolomé-2004

	Caso	
	n	%
TOTAL	40	100%
Presión arterial mayor 140/90 mmHg (en controles prenatales) ($Z = -3.004$; $p = 0.001\ 3$; Significativo)		
No	30	75,0
Sí	10	25,0
Presión arterial al ingreso al hospital (diagnóstico de preeclampsia) ($Z = -0.158$; $p = 0.437\ 3$; n.s.)		
$\geq 140 / 90$	19	47,5
$\geq 160 / 110$	21	52,5
Proteinuria al ingreso al hospital (diagnóstico de preeclampsia) ($\text{Chi}^2 = 5.6$; $\text{GL} = 2$; $p = 0.061$; Significativo)		
1+	12	30,0
2+	20	50,0
3+	8	20,0
Edema al ingreso al hospital (diagnostico de preclampsia) ($\text{Chi}^2 = 13.4$; $\text{GL} = 3$; $p = 0.0038$; Significativo)		
Sin Edema	19	47,5
Leve	8	20,0
Moderado	10	25,0
Severo	3	7,5
Pruebas de preeclampsia ($Z = -0.791$; $p = 0.214$; n.s.)		
Normal	17	42,5
Anormal	23	57,5

Fuente: Análisis de los resultados del estudio

De las cuarenta historias de pacientes con diagnóstico médico de preeclampsia, durante sus controles prenatales presentaron una presión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg en un 25% a una edad gestacional mayor 20 semanas en comparación de un 70% de gestantes que no presentaron esta presión. Es estadísticamente significativo.

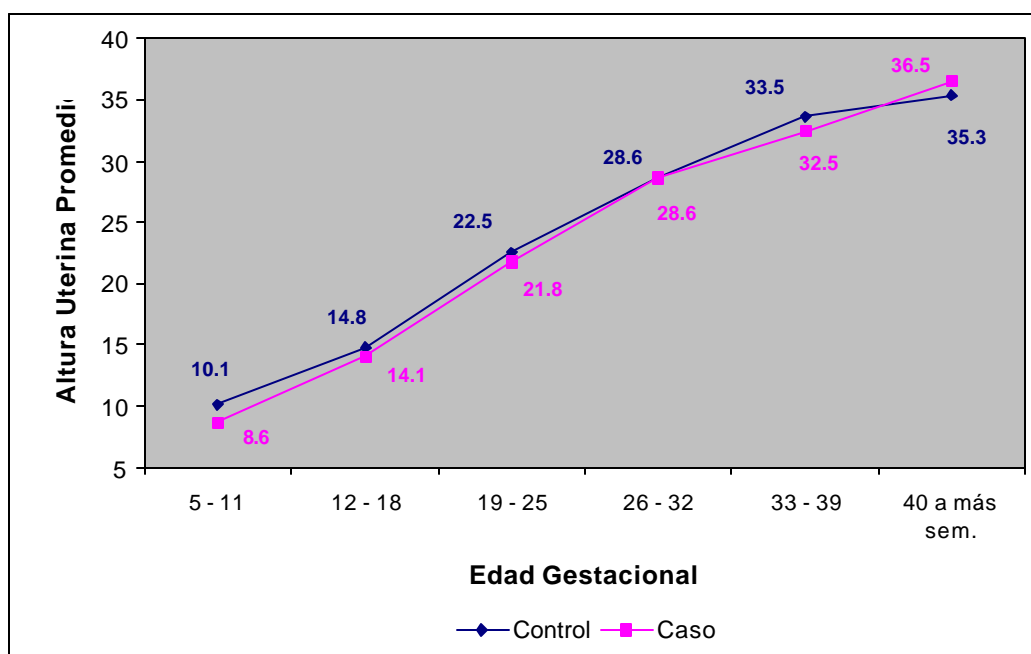
Los niveles de presión arterial al ingreso al hospital fueron 140/90 mmHg en un 47.5% y las presiones arteriales 160/90 mmHg fue de un 52.5%. No es estadísticamente significativo.

La proteinuria (cualitativa) mayormente fue de 2+ en un 50%, seguido de 1+ con un 30% y finalmente de 3+ con un 20%. Es estadísticamente significativo.

Con respecto al edema, no presentaron edema un 47,5%, edema moderado (25.0%), edema leve (20.0%) y por último edema severo con un 7.5%. Es estadísticamente significativo.

Las gestantes con preeclampsia que presentaron pruebas en sangre alterados fueron de 57,5% y el 42,5% no presentaron alteraciones en sus pruebas sanguíneas. No es estadísticamente significativo. (Tabla N° 8)

GRÁFICO N° 2. Promedio de las alturas uterinas maternas en relación con las edades gestacionales de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

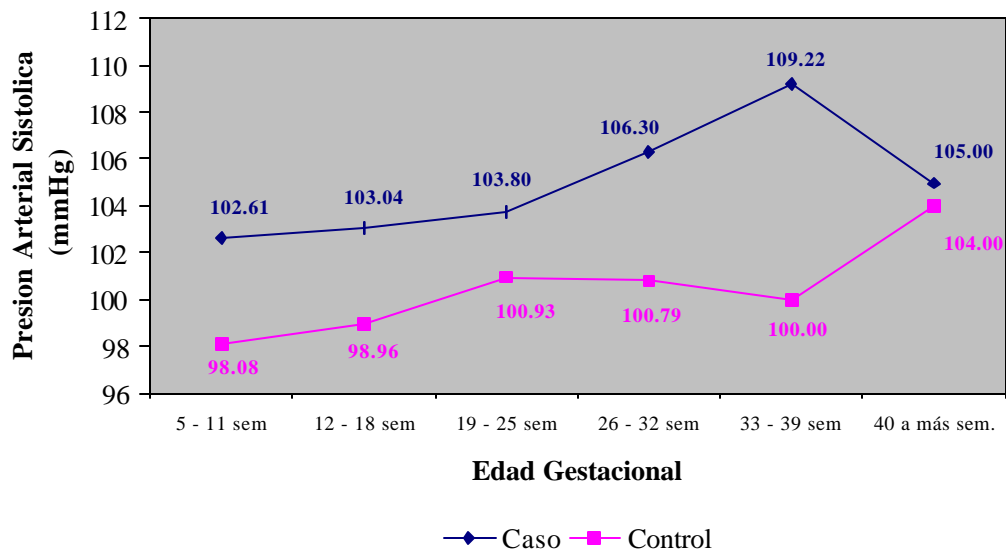


Fuente: Análisis de los resultados del estudio

Durante los controles prenatales el promedio de las alturas uterinas en relación a las edades gestacionales fueron menores en las pacientes que al finalizar su gestación desarrollaron preeclampsia en comparación de las que no desarrollaron preeclampsia.

(GRÁFICO N°2)

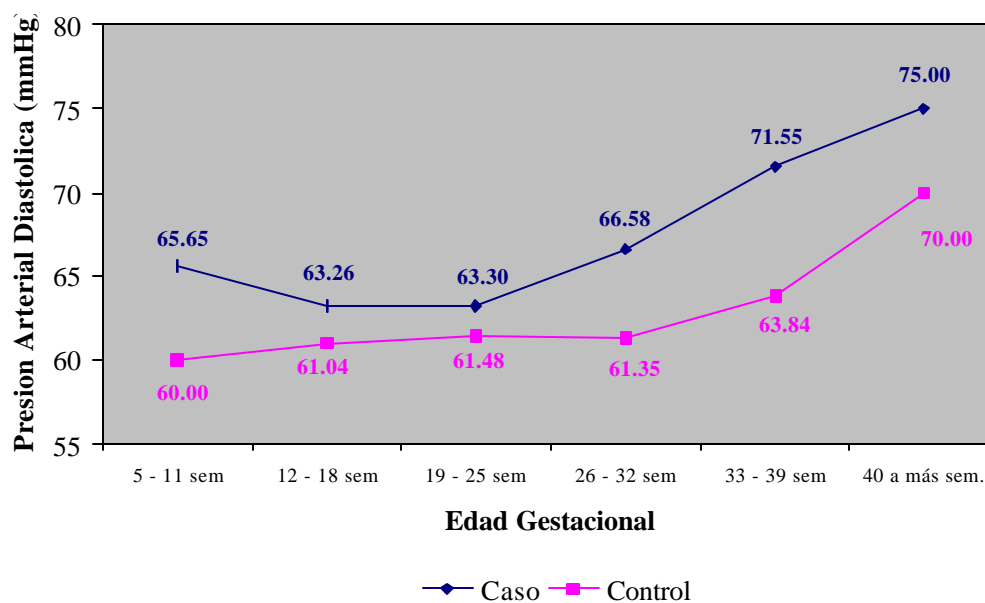
GRAFICO N° 3. Promedio de las presiones arteriales sistólicas en relación con las edades gestacionales durante los controles prenatales de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004



Fuente: Análisis de los resultados del estudio

El promedio de las presiones arteriales sistólicas durante los controles prenatales fue mayor en las preeclámpticas en comparación con el promedio de las presiones arteriales sistólicas de las gestantes que no desarrollaron preeclampsia al finalizar su gestación. (GRAFICO N° 3)

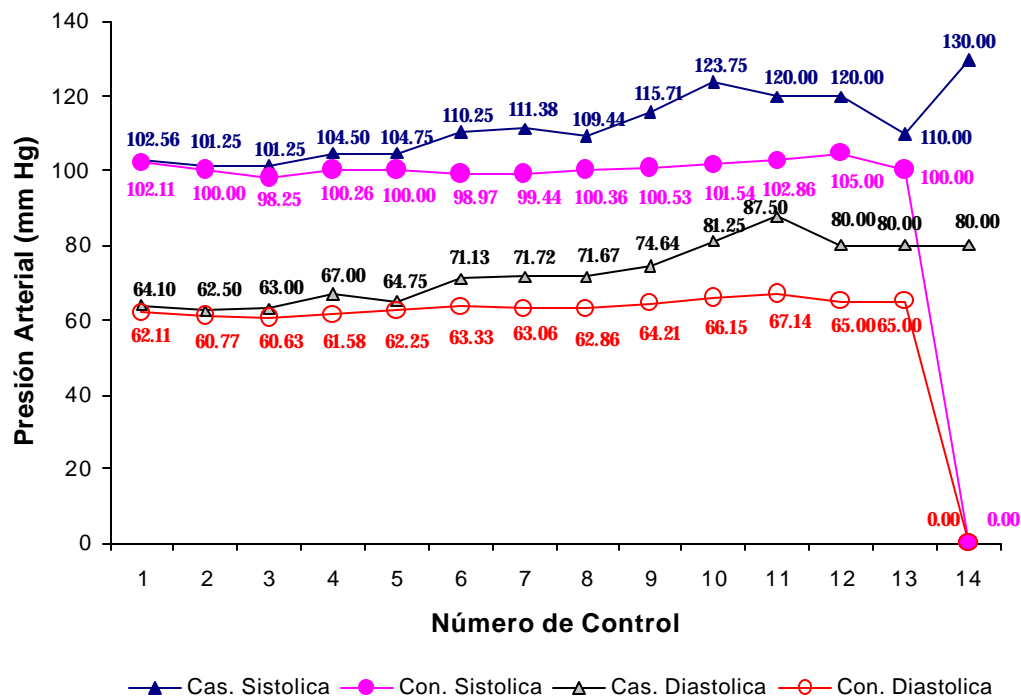
GRAFICO N°4. Promedio de las presiones arteriales sistólicas en relación con las edades gestacionales durante los controles prenatales de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004



Fuente: Análisis de los resultados del estudio

El promedio de las presiones arteriales diastólicas durante los controles prenatales fueron mayores en las preeclámpticas en comparación con el promedio de las presiones arteriales diastólicas de las gestantes que no desarrollaron preeclampsia al finalizar su gestación. (GRÁFICO N° 4)

GRAFICO N°5. Promedio de las presiones arteriales durante los controles prenatales de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004.



Fuente: Análisis de los resultados del estudio

El promedio de las presiones arteriales sistólicas y diastólicas tomadas en todos los controles prenatales fue mayor en las gestantes que al final de sus controles desarrollaron preeclampsia en comparación con las que no desarrollaron preeclampsia al finalizar su gestación. El promedio mínimo de las presiones arteriales sistólicas fue de 101.25mmHg para los casos y de un 98,25% mmHg para los controles y el promedio de la presión arterial sistólica máxima fue de 130mmHg para los casos y de 105.00mmHg para los controles. Los promedios arteriales diastólicos mínimos en los controles fueron de 62.50mmHg para los casos y de 60.63mmHg para los controles y el promedio de la presión arterial diastólica máxima fue de 87.50mmHg para los casos y de 67.14mmHg para los controles. (Gráfico N°5)

Tabla N° 9. Factores de riesgo de preeclampsia- Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004

	Caso		Control		OR	IC95%
	n	%	n	%		
Edades extremas	(Chi² = 1.62; GL = 1; p = 0.2028; n.s.)					
Si	5	12,5	1	2,5	5,6	0,6-132,6
No	35	87,5	39	97,5		
Nuli paridad	(Chi² = 0.36; GL = 1; p = 0.544; n.s.)					
Si	5	12,5	8	20,0	0,6	0,1-2,2
No	35	87,5	32	80,0		
Multiparidad	(Chi² = 0.1385; GL = 1; p = 0.709; n.s.)					
Si	4	10,0	4	10,0	1,0	0,2-5,3
No	36	90,0	36	90,0		
Tabaquismo						
No	40	100,0	0	0,0	-	-
Si	0	0,0	0	0,0	-	-
Antecedente familiar de Diabetes Mellitus	(Chi² = 2.68; GL = 1; p = 0.101; n.s.)					
Si	12	30,0	5	12,5	3,0	0,8-11,2
No	28	70,0	35	87,5		
Antecedente familiar de HTA	(Chi² = 0.000; GL = 1; p = 1.0; n.s.)					
Si	5	12,5	4	10,0	1,3	0,3-6,3
No	35	87,5	36	90,0		
Antecedente familiar de Preeclampsia previa	(Chi² = 0.00; GL = 1; p = 1.00; n.s.)					
Si	1	2,5	0	0,0	1,03	0,0-39,2
No	39	97,5	40	100,0		
Antecedente personal de Diabetes Mellitus						
No	40	100,0	40	100,0		
Si	0	0,0	0	0,0		
Antecedente personal de HTA						
No	40	100,0	40	100,0		
Si	0	0,0	0	0,0		
Antecedente personal de Preeclampsia previa	(Chi² = 3.41; GL = 1; p = 0.065; n.s.)					
Si	5	12,5	0	0,0	5,7	0,6-13,5
No	35	87,5	40	100,0		
Índice de masa corporal antes del embarazo	(Chi² = 4.75; GL = 3; p = 0.1911; n.s.)					
Bajo peso	10	25,6	8	20,0	2,5	0,6-7,6
Normal	14	35,9	23	57,5	1,0	-
Sobrepeso	7	17,9	6	15,0	1,9	0,5-8,3
Obesas	8	20,5	3	7,5	4,4	0,8-25,5

Fuente: Análisis de los resultados del estudio

Los factores de riesgo hallados en la tabla nueve fueron:

Edad extrema (12.5%) para las preeclámpticas y de un 2.5% para las no preeclámpticas. Las gestantes con edades extremas tuvieron 5.6 veces mayor riesgo de presentar preeclampsia (IC de 95%, 0.6 a 132.6) que las gestantes que no tuvieron edades extremas y no desarrollaron preeclampsia.

Nulíparidad representó 12.5% para las preeclámpticas y para las no preeclámpticas (20.0%). Las gestantes nulíparas tuvieron 0.6 veces mayor riesgo de presentar preeclampsia (IC de 95%, 0.1 a 2.2) que las gestantes que no fueron nulíparas y no desarrollaron preeclampsia.

Múltiparidad representó tanto para los casos como para los controles de un 10%. Las gestantes múltiparas tuvieron 1.0 veces mayor riesgo de presentar preeclampsia (IC de 95%, 0.2-5.3) que las gestantes que no fueron múltiparas y no desarrollaron preeclampsia.

Las gestantes preeclámpticas no tuvieron el hábito de **fumar** en un 100%.

Antecedente familiar de Diabetes Mellitus fue de 30% para las preeclámpticas y de 12.5% para las no preeclámpticas. Las gestantes con este antecedente tuvieron 3.0 veces mayor riesgo de presentar preeclampsia (IC de 95%, 0.8 a 11.2) que las gestantes que no presentaron este factor de riesgo y no desarrollaron preeclampsia.

Antecedente familiar de hipertensión fue para las preeclámpticas de 12.5% y del 10% para las no preeclámpticas. Las gestantes con este antecedente tuvieron

1.3 veces mayor riesgo de presentar preeclampsia (IC de 95%, 0.3 a 6.3) que las gestantes que no presentaron este factor de riesgo y no desarrollaron preeclampsia.

Antecedente familiar de preeclampsia previa fue de 2.5% para las preeclámplicas y las no preeclámplicas no presentaron este antecedente en un 100%. Las gestantes con este antecedente tuvieron 1.03 veces mayor riesgo de presentar preeclampsia (IC de 95%, 0.0 a 39.2) que las gestantes que no presentaron este factor de riesgo y no desarrollaron preeclampsia.

No tuvieron los **antecedentes personales de Diabetes Mellitus e hipertensión arterial** en un 100% tanto las preeclámplicas como las no preeclámplicas.

El **antecedente personal de preeclampsia previa** fue de 12.5% para las preeclámplicas y las no preeclámplicas no presentaron este factor de riesgo en un 100%. Las gestantes con este antecedente tuvieron 5.7 veces mayor riesgo de presentar preeclampsia (IC de 95%, 0.6 a 13.5) que las gestantes que no presentaron este factor de riesgo y no desarrollaron preeclampsia.

El **índice de masa corporal antes del embarazo** fue de 35.9% para normal, seguido de 25.6% para bajo peso, 20.5% para obesidad y de un 17.9% para sobrepeso para las preeclámplicas. De igual manera para las gestantes que no desarrollaron preeclampsia fue de un 57.5% para normal, seguido de 20.0% para bajo peso, 15.9% para sobrepeso y de un 7.5% para Obesidad. Las gestantes con obesidad antes del embarazo tuvieron 4.4 veces mayor riesgo de presentar preeclampsia

(IC de 95%, 0.8 a 25.5) que las gestantes que no presentaron este factor de riesgo antes del embarazo y no desarrollaron preeclampsia.

Ninguno de los factores de riesgo de preeclampsia en el presente estudio fue estadísticamente significativo. (Tabla N° 9)

Tabla N° 10. Consecuencias maternas y fetales según diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé- 2004

	Caso		Control		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tipo de parto	(Chi² = 40.75; GL = 2; p = 0.000 000 001; Significativo.)					
Eutocico	13	32,5	40	100,0	53	66,3
Cesárea	26	65,0	0	0,0	26	32,5
Fórceps	1	2,5	0	0,0	1	1,3
Peso del recién nacido	(Chi² = 15.11; GL = 3; p = 0.0017; Significativo)					
Menor 2500 gr.	12	30,0	0	0,0	12	15,0
2501 - 3500 gr.	20	50,0	26	65,0	46	57,5
3501 - 4000 gr.	7	17,5	10	25,0	17	21,3
4001 a más	1	2,5	4	10,0	5	6,3
Apgar al minuto	(Chi² = 10.56; GL = 5; p = 0.06068; n.s.)					
2	1	2,5	0	0,0	1	1,3
5	2	5,0	0	0,0	2	2,5
6	1	2,5	3	7,5	4	5,0
7	1	2,5	4	10,0	5	6,3
8	28	70,0	32	80,0	60	75,0
9	7	17,5	1	2,5	8	10,0
Apgar a los 5 minutos	(Chi² = 0.00; GL = 1; p = 1.00; n.s.)					
4	1	2,5	0	0,0	1	1,3
9	39	97,5	40	100,0	79	98,8
Edad gestacional en semanas(Capurro)	(Chi² = 5.13; GL = 2; p = 0.077; n.s.)					
34 – 36 semanas	3	8,3	0	0,0	3	3,9
37 – 38 semanas	11	30,6	8	20,0	19	25,0
39 – 41 semanas	22	61,1	32	80,0	54	71,1

Fuente : Análisis de los resultados del estudio

Con respecto a las consecuencias maternas y fetales el **tipo de parto** en las pacientes con preeclampsia fue de un 65% por cesárea, seguido de parto vaginal en un 32.5% y de un 2.5% para fórceps. Las no preeclámpticas en un 100% tuvieron parto vaginal.

El **peso del recién nacido** entre 2501-3500 gr. fue de 50.0% para recién nacidos de madres preeclámpticas y de un 65.0% para recién nacidos cuyas madres no desarrollaron preeclampsia.

El **Apgar al minuto** en los recién nacidos de madres preeclámpticas fue de un 70.0% para ocho puntos. Así como también el apgar al minuto de los recién nacidos cuyas madres no desarrollaron preeclampsia fue de un 80.0% para ochos puntos. El **apgar a los cinco minutos** de los recién nacidos de madres preeclámpticas fue de un 97.5% para nueve puntos y de un 100% para nueve puntos para recién nacidos cuyas madres no desarrollaron preeclampsia.

Con respecto a la **edad gestacional en semanas (Capurro) de los recién nacidos** se obtuvo que entre las 39-41 semanas el 61.1% fue para los hijos de las preeclámpticas y de un 80.0% para los hijos de las no preeclámpticas. (Tabla N° 10)

VI. DISCUSIÓN:

Se considera la ausencia de control prenatal adecuado como factor de riesgo de preeclampsia.¹⁰ En este estudio se encontró que el control prenatal adecuado de las preeclámpticas fue de 45%, menor que las no preeclámpticas (62.5%), y control prenatal inadecuado de las preeclámpticas fue de 55%, mayor que las no preeclámpticas (37.5%). (Tabla N°2) Posiblemente esto se deba a que las pacientes sin preeclampsia tuvieron más controles prenatales que las pacientes preeclámpticas.

Con respecto al grado de asociación entre el control prenatal y la preeclampsia se desprende que existe dos veces más probabilidad de no tener un control prenatal adecuado y terminar en preeclampsia (IC 95%, 0.8 a 5.0) comparado con tener control prenatal adecuado y terminar sin preeclampsia. No es estadísticamente significativo. Sin embargo no se cuenta con estudios nacionales que puedan ser comparados con este estudio, pues en el ámbito nacional, es muy poco lo publicado en lo referente al beneficio del control prenatal para aquellas pacientes que presentan preeclampsia.

En relación a las características del control prenatal, en el estudio se encontró que el control prenatal es precoz en un 67.5% del total de pacientes. Este hallazgo es menor que los obtenidos por Endes 2000, que fue del 74%³⁸. El control prenatal precoz en las preeclámpticas es menor (65%) que las no preeclámpticas (70%). Así como lo controles prenatales no precoces en las preeclámpticas fue del 35% mayor que en las no preeclámpticas con un 30%. No es estadísticamente significativo. Siendo este hallazgo desfavorable para las pacientes que desarrollaron preeclampsia; porque es durante estos controles que se pudo haber identificado de una manera precoz los

factores de riesgo de preeclampsia, aumentando la posibilidad de planificar eficazmente el manejo de cada caso en cuanto a las características de la atención obstétrica que debe recibir y el lugar en el que ésta ha de realizarse⁴.

En cuanto al grado de asociación se desprende que existe 1.3 veces más probabilidad de no tener un control prenatal precoz y terminar en preeclampsia (IC95%, 0.44 a 3.56) comparado con tener un control prenatal precoz y terminar sin preeclampsia. No es estadísticamente significativo. Esta asociación es relevante porque mediante ésta se reafirma la importancia de la precocidad de los controles prenatales para mujeres que puedan desarrollar preeclampsia durante su embarazo.

La periodicidad de los controles prenatales está determinada por el riesgo de la gestante⁴. En relación a la periodicidad de los controles prenatales en las preeclámpticas es menor de 52.5% que las no preeclámpticas (85%). Los controles prenatales no periódicos fueron mayores para las preeclámpticas con un 47.5% en comparación con las no preeclámpticas con un 15,0%. Fue estadísticamente significativo. Este hallazgo no es alentador porque la frecuencia de los controles prenatales en las pacientes que desarrollaron preeclampsia debió ser mayor por ser pacientes de riesgo (alto riesgo).

El grado de asociación de estas dos variables se deduce que existe 5.1 veces más probabilidad de no tener un control prenatal periódico y terminar en preeclampsia (IC 95%, 1.8 a 15.0) comparado con tener un control prenatal periódico y terminar sin preeclampsia. Así, una adecuada vigilancia en cuanto a la periodicidad favorecería el diagnóstico oportuno de la preeclampsia como su tratamiento oportuno y el lugar dónde se atienda la paciente.

Mediante un control prenatal completo se brinda: protección, recuperación y rehabilitación de la salud materno fetal⁴. El control prenatal completo en el estudio fue de un 100% tanto para casos como para controles, este resultado se debería a que la totalidad de pacientes recibieron como mínimo seis controles, contribuyendo ello a que en estas pacientes se realizaron los controles prenatales a cabalidad.

No existe un consenso universal acerca de la cantidad mínima de controles prenatales que debe recibir una gestante durante su embarazo este fluctúa desde cuatro, cinco, seis a más controles prenatales^{2,4,26,39}. La media de los controles prenatales en nuestro estudio fue de 7.80 ± 1.9 para las preeclámpticas y de 8.80 ± 1.91 las que no desarrollaron preeclampsia. (GRÀFICO N°1) Es estadísticamente significativo $p = 0.020$. Siendo estos valores mayores que los obtenidos por Endes 2000 que tuvo un promedio de 5.8 visitas prenatales³⁸. Así como también estos promedios son mayores que los obtenidos por el nuevo modelo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde las pacientes que asistieron a las clínicas, tuvieron una media de cinco visitas (utilizando para el nuevo modelo un mínimo de cuatro visitas prenatales y una post parto), mientras que aquellas asignadas al nuevo modelo de control prenatal estándar tuvieron una media de ocho visitas prenatales².

En cuanto a la edad gestacional al inicio del control prenatal según trimestre, la National Center for Health Statistics³¹ en 1991 halló que las gestantes tuvieron su primer control en el primer trimestre en un 75%, siendo este porcentaje mayor a lo obtenido por el presente estudio fue 65%. También encontraron que la atención prenatal durante el tercer trimestre o ningún cuidado, fue del 6%, siendo mayor este porcentaje a lo obtenido en el presente estudio con un 2.5%.(Tabla N° 9).

Se considera un aumento normal de peso durante la gestación de unos 11 Kg.⁴. La ganancia de peso entre 0-11Kg fue de un 62.5% para los casos. Entre 11.1-25Kg para los controles fue de un 57,50% (Tabla N°6). No es estadísticamente significativo. Esto posiblemente se debería a que durante los controles prenatales el profesional orientó a la gestante para que adquiriera un hábito alimenticio adecuado para su embarazo.

En un estudio sobre Retardo de Crecimiento Fetal Mere y Col⁴⁰ encontraron que el diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino se dio mayormente en el postparto (64,9%); solo se hizo el diagnóstico de retardo de crecimiento fetal durante el control prenatal en un 19,4% del total de casos, pero en 27,1% de las que solo tuvieron control prenatal adecuado (cuatro a más controles) (77/284).

En el presente estudio la curva fetal índice de masa materna por semana no se graficó durante los controles prenatales en las preeclámpsicas en un 87.5%. De la misma manera la curva fetal altura uterina materno por semana no se graficó en un 90% durante los controles prenatales. Estos datos son estadísticamente significativos. (Tabla N° 6) La omisión de este punto no permitiría al personal de salud diagnosticar de una manera precoz y oportuna las alteraciones del crecimiento fetal obteniéndose de este modo resultados desfavorables maternos y perinatales, ya que mediante los controles prenatales se puede detectar la mayoría de patologías de la gestante.

El 62% de las muertes maternas en el Perú se debe a preeclampsia severa¹⁶. En cuanto al tipo de preeclampsia, en este estudio se obtuvo que el 85% representó a

preeclampsia severa y el 15% a preeclampsia leve. Es estadísticamente significativo. (Tabla N°7). Estos hallazgos son contrarios a los obtenidos por Hernández y Col³⁵, que fueron para preeclampsia leve (54,5%) y preeclampsia severa (39,0%). Así como también Lugo y Col³⁴ obtuvieron un 61,1% para preeclampsia leve y preeclampsia severa con un 13,9%. Esto se podría deber a que durante los controles prenatales no se está diagnosticando de manera oportuna la preeclampsia y también que las pacientes no acuden al establecimiento de salud ante la presencia de signos de alarma de la preeclampsia, sólo acuden cuando ya está establecido el proceso de la enfermedad.

La ausencia o control prenatal insuficiente es un factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino⁴¹. El promedio de las alturas uterinas según las edades gestacionales entre las 18 a 32 semanas se observó que fue mayor en las gestantes que no desarrollaron preeclampsia en comparación con las preeclámplicas. (GRÁFICO N°2). Esto se debería a que las pacientes que desarrollaron preeclampsia tuvieron controles prenatales inadecuados.

En relación a las presiones arteriales sistólicas y diástolicas, se han hecho algunos estudios que describen los cambios de la presión arterial durante todo el embarazo y se acepta de una manera general que la presión arterial comienza a disminuir a finales del primer trimestre, alcanza su nivel mínimo en el segundo trimestre y aumenta de nuevo al comenzar el tercero, para alcanzar su punto máximo al término del embarazo⁴². Siendo este comportamiento similar a lo obtenido en el presente estudio. (GRÁFICOS N° 3 y 4)

Se ha demostrado que el registro de la presión arterial durante el primer control prenatal tiene un potencial para identificar desde el primer trimestre a aquellas mujeres destinadas para desarrollar preeclampsia con una presión diastólica media tan baja como 77 mmHg⁴². En este estudio se encontró un incremento en la presión arterial diastólica en preeclámpticas de 65,65 mmHg entre las 5-11 semanas más que entre las 12-18 semanas.

El promedio de las presiones arteriales durante los controles prenatales fueron mayores en las gestantes que al finalizar sus controles prenatales desarrollaron preeclampsia en comparación con las que no desarrollaron preeclampsia. (GRÀFICO N°5) Rosemary y Col⁴³ sostienen que las presiones sistólicas y diastólicas fue significativamente alto para pacientes con preeclampsia que para controles normales empezando en el primer trimestre: está diferencia persistió a lo largo del embarazo. Por ello la importancia de una buena técnica para la toma de la presión arterial y el de contar con un tensiómetro calibrado durante la atención prenatal.

Se considera como factor de riesgo para preeclampsia durante los controles prenatales un incremento de la presión sanguínea (presión arterial diastòlica 80mmHg)⁴⁴. Siendo este hallazgo similar al encontrado durante los controles prenatales en este estudio, donde se obtuvieron promedios de presiones arteriales diastòlicas de 80mmHg, así como también un promedio máximo de la presión arterial diastòlica de 87.50 mmHg. (GRÀFICO N°5)

En relación al análisis de los diferentes factores de riesgo de preeclampsia de la Tabla 9. Nuliparidad representó (0,6 IC 95%, 0,1 a 2,2), siendo menor que lo obtenido por Duckitt⁴⁴ (2,91, IC 95% 1,28 a 6,61).

Klonoff-Cohen y Col⁴⁵ obtuvieron una relación negativa, sin importancia estadísticamente entre fumar cigarrillos durante el embarazo y la preeclampsia. El 100% de las preeclámpticas en el presente estudio no tuvieron el hábito de fumar.

Salviz y Col¹⁰ hallaron que el antecedente familiar de hipertensión fue de (5,2 IC 95%, 1,7 a 16,7). Así como también Cincotta y Col⁴⁶ hallaron que el antecedente familiar de hipertensión se vincula con un riesgo triple de padecerla y cuádruple de que sea en forma grave. En este estudio la asociación con este factor de riesgo fue menor a lo obtenido por estos investigadores (OR=1.03, 0,0 a 3,92). Es por ello la importancia de un buen interrogatorio durante los controles prenatales sobre los antecedentes familiares que identificaría a un grupo meritorio de vigilancia clínica estrecha durante el embarazo.

Se sabe que las madres que tuvieron preeclampsia en el primer embarazo tienen un riesgo sustancialmente mayor de presentarla en uno posterior. Salviz y Col¹⁰ hallaron que existe 17,0 veces mayor riesgo de tener historia previa de toxemia y terminar en preeclampsia (IC 95%, 1,42 a 2,38) que no presentar este antecedente de riesgo y no terminar en preeclampsia. Del mismo modo Sánchez y Col⁴⁷ hallaron que las mujeres con este antecedente de preeclampsia previa tuvieron un riesgo casi nueve veces mayor que las que no refirieron este antecedente (IC 95% 3,43 a 27,25). En el presente estudio la asociación con este factor de riesgo fue menor a lo obtenido por estos investigadores que fue OR=5,7 (IC95%, 0,6 a 13,5).

El aumento del Índice Masa Corporal antes del embarazo (2,47, 1,66 a 3,67) o en controles prenatales (1,55, 1,28 a 1,88) se considera como factor de riesgo de preeclampsia⁴⁴. Stone y Col⁴⁸ encontró que el único factor de riesgo vinculado con la aparición de preeclampsia grave fue obesidad en todas las pacientes estudiadas OR=3,5 (IC 95%, 1,68 a 7,46). Este factor de riesgo en el presente estudio tuvo un OR de 4,4 (IC 95%, 0,8 a 25,5) siendo mayor que lo hallado por los dos estudios mencionados.

Con respecto a las repercusiones maternas y fetales se encontró que el tipo de parto fue eutócico en un 100% para las no preeclámpticas. Cesárea en un 65% para las preeclámpticas, siendo este resultado menor que lo obtenido por Salviz y Col¹⁰ que fue de un 69,3% para preeclámpticas. Este porcentaje de cesáreas en preeclámpticas en el estudio se podría deber al mayor diagnóstico de preeclampsia severa en las gestantes.

VII. CONCLUSIONES

- 1.- Se reafirma el concepto de que los controles prenatales inadecuados constituyen un factor de riesgo para el desarrollo de la preeclampsia .
- 2.- Existe asociación entre los controles prenatales inadecuados y la preeclampsia.
- 3.- Hay asociación entre el control prenatal no precoz y la preeclampsia.
- 4.- Existe asociación entre el control prenatal no periódico y la preeclampsia. Es estadísticamente significativo.
- 5.- El control prenatal fue completo, se dio en un 100% tanto para casos como para controles.

VIII. RECOMENDACIONES

1.- El profesional de salud debe tener la preparación pertinente en aquellas enfermedades y complicaciones que están causando una gran morbimortalidad en nuestro medio como: Aborto, infecciones, enfermedades hipertensivas inducidas por el embarazo, etc; para poder actuar adecuadamente en el momento que se requiera. Siendo necesario para ello la capacitación permanente del personal de salud.

2.- Es necesario que durante los controles prenatales el profesional de salud eduque a la gestante sobre los signos y síntomas de la preeclampsia, para que al ser identificadas por ésta acuda lo antes posible al establecimiento de salud más cercano.

3.- Con respecto a las características del control prenatal (precoz, periódico y completo), durante los controles, deben ser mejoradas durante la atención de la gestante. Reduciendo de este modo ciertas complicaciones propias de la preeclampsia.

4.- Para una mejor representatividad realizar estudios con mayor muestra. Así como en los diferentes niveles de atención y en distintas zonas del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1.- CUNNINGHAM, MAC DONALD, GANT, LEVENO, GILSTRAP, HANKINS, CLARK.

“*Williams Obstetricia*” 20ª edición 1998. Madrid- España. Págs. 209-227.

2.- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2003. “*Nuevo Modelo de Control*

Prenatal de la Organización Mundial de la Salud”. Págs. 1-41.

3.- PACHECO ROMERO, JOSÉ. 1999. “*Ginecología y Obstetricia*”. Primera edición.

Impreso en el Perú. Pág. 859.

4.-SCHWARCZ RICARDO DUVERGES C. A. DÌ AS G. H. FESCINA R. 1995.

“*Obstetricia*”. Quinta Edición. Librería – Editorial. El “Ateneo” Pedro García S.A. Impreso en Argentina. Págs. 146-160.

5.- CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGÌ A. 1991. Salud reproductiva

Materna Perinatal. “*Atención prenatal y del parto de bajo riesgo*”. Págs. 82-84.

6.- FRANCO G., ALBERTO. 1994. “*Protocolo de manejo de Ginecoobstetricia del*

hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”. Págs. 35-37.

7.- FRIEDMAN, STEVEN A. y Col. “*Tratamiento expectante de la preeclampsia grave*

lejos de término”. *Clínicas de Perinatología* a. 1991(4). Págs. 427-433.

8.- CIFUENTES BORRERO, RODRIGO. “*Ginecología y Obstetricia basadas en las*

evidencias”. 2002. Bogotá-Colombia. Cáp.29.Págs.439-444.

9.-SIBAI, BAHA M. “Hipertensión durante el embarazo”. *Clínicas de Ginecología y*

Obstetricia .4/1992.Págs. 593-611. Mc Graw-Hill Interamericana.

10.- SALVIZ SALHUANA, MANUEL. CORDERO MUÑOZ, LUIS. SAONA UGARTE, PEDRO. *"Preeclampsia: Factores de riesgo"*. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev. Medic Hered 7 (1), 1996. Lima- Perú.

11. - WALLENBURG H.C.S. *Prevention of pre- eclampsia: status and perspectives 2000.* Europe an Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2001; 94: 13-22.

12.- CABBE STEVEN G. NIEBY JENNIFER R. LEIGH SIMPSON JOE. 2001
MARBÀN S.L *"Obstetricia normalidad y complicaciones en el embarazo"*.
Cáp. 20. págs.437- 462. Edición en español.

13.- GÓMEZ SOSA, ELBA. "Trastornos hipertensivos durante el embarazo". Revista Cubana Obstet. Ginecol 26(2): 99-114. Facultad General"Calixto García".

14.- MERE JUAN, CONTRERAS HUGO, ESCUDERO FRANCISCO, ROJAS JOSÉ, I; GUTIÉRREZ, ITALO. 2001 Perú. *"Efecto del uso de minidosis de ácido acetilsalicílico para prevenir la preeclampsia"*. Experiencia en el Hospital Arzobispo Loayza. Vol. 47 N° 3. Págs.161-165.

15.- FARRO PACHECO, ANDRÉS. *"Mortalidad Materna: Experiencia en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins"*, Essalud 1958 - 2002. Ginecol. Obstet (Perú) 2003; 49:18-30.

16.- MINISTERIO DE SALUD DEL PERÙ. Oficina General de Epidemiología. *"Análisis de situación de salud del Perú 2004 Lima-Perú"*

17.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA." *La mujer en el Perú características demográficas, sociales y económicas según los Censos Nacionales de Población y Vivienda"*. 1995. Págs. 61-76.

18.- **MONGRUT STEANE, ANDRÉS.2000.** "Tratado de Obstetricia Normal y Patológica". Cuarta edición. Págs. 241-255.

19.- **TÀVARA, LUIS.2001.** "Cómo lograr una maternidad segura en el Perú".En Salud Pública. Ginecol Obstet (Perú).Vol. 47 N° 1. Págs. 9-15.

20.- **MARTINEZ GONZÀLES, LIDIA. REYES FRAUSTO, SANDRA. GARCÌ A PEÑA, MARÌ A DEL CARMEN.** "Utilización adecuada de la atención prenatal en el Instituto Mexicano del Seguro Social". En Salud PúblicaMéx. 1996; 38: 341-351.

21.- **ALARCÓN R. A.** "Preeclampsia algunos aspectos maternos y neonatales en el INAMI - Hospital San Bartolomé durante Febrero de 1988- Enero 1989" (Tesis de Bachiller en Medicina). Lima, Perú: Universidad Cayetano Heredia 1990.

22.- **RUIZ INCHAUSTEGUI, JULIÀN A.** "Enfermedad hipertensiva del embarazo". Estudio retrospectivo de 418 casos atendidos en el Hospital General Base Cayetano Heredia (Tesis de Bachiller en Medicina) Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia 1983.

23.- **ALCÀNTARA AP.** *Frecuencia y algunos aspectos epidemiológicos de la eclampsia en el Hospital Arzobispo Loayza*" (Tesis de Bachiller en Medicina) Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1998.

24.- **PEREZ SANCHEZ, A. E, DONOSO SIÑA.** "Obstetricia" Tercera edición 2000.
Págs. 214-231.

25.- **BOTERO O. JAIME.** "Obstetricia". Segunda edición 1996. Pág. 84.

- 26.- **MINISTERIO DE SALUD.** "Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva". 2004 Lima Perú.
- 27.- **KUSNICK SERGIO, VILLAMIL ALBERTO, RODRÌ GUEZ PABLO.** "Hipertensión y embarazo, diagnóstico, fisiopatología y tratamiento". *Revista de Hipertensión Arterial Año II N° 1 Mayo 1995.*
28. - **STEVEN A. FRIEDMAN, TAYLOR ROBERT N. JAMES M. ROBERTS.** "Fisiopatología de la preeclampsia". *Clínicas de Perinatología* 1991(4).
- 29.- **DEKKER, GUSTAAF A. SIBAI, BAH A M."** *Etiology and pathogenesis of preeclampsia: current concepts*". *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179. 1359-75.
30. - **PACHECO, JOSÉ.** "Preeclampsia y Eclampsia". Ecos de una presentación. Trabajos de revisión. Vol. 47 N°2 Abril 2001 *Ginecología y Obstetricia* (Perú).
- 31.- **F. GARY CUNNINGHAM. NORMAN F. GANT. KENNETH J. LEVENO. LARRY C. GILSTRAPLLL. JOHN C. HAUTH. KATHERINE D. WENSTROM.** "Williams *Obstetricia*". 21a. Edición. 2002. editorial Médica Panamericana S.A. Madrid España. Págs. 489-530.
- 32.- **ERROL R. NORWITZ y Col.** "Complicaciones agudas de la preeclampsia". *Clínicas Obstétricas y Ginecológicas*. 2/ 2002. Págs. 299-317. MC. GRAW-HILL INTERAMERICANA.
- 33.- **ARIAS, FERNANDO.** "Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo". Segunda edición Mosby/Doyma Libros 1995 Madrid España.

34.-- LUGO SÀNCHEZ, ANA. ÀLVAREZ PONCE, VIVIAN. RODRÌ GUEZ PÈREZ, ALFREDO. "Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo". Revista Cubana Obstetricia y Ginecología 1999, 25(1): 61-5. Hospital Docente Ginecoobstetrico de Guanabacoa ciudad de la Habana 1998.

35.- HERNÁNDEZ CABRERA, JESÙS. SUÀREZ OJEDA, ROBERTO." *Enfermedad hipertensiva gravídica: consideraciones sobre su influencia en indicadores de morbimortalidad perinatal y materna durante 1997.* Rev. Cubana Obstet Ginecol 1998; 24(3): 122-7

36.- GÒMEZ PONCE DE LEÒN, R. MARENCHINO M. NOVOA, S. NUÑEZ, J. BUNADER, A. AMENABAR, S. "Eclampsia: su responsabilidad en el incremento de episodios perinatales adversos". Revista Ginecología y Obstetricia 2002. Vol. 29- Nº4 p. (28-13). Facultad de Medicina UNT Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes San Miguel De Tucumán Argentina.

37.- DEKKER GA. *Risk factors for preeclampsia.* Clìn Obstet and Gynecol 1999; 42(3): 422-35.

38.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÌ STICA E INFORMATICA. "Encuesta Demográfica y de salud familiar". 2000 Perú. Págs. 125-131.

39.- MINISTERIO DE SALUD. Dirección general de salud de las personas. Dirección ejecutiva de atención integral de salud. "Guías Nacionales de Atención Integral a la Salud de la Mujer y del Recién Nacido". 2001. Págs. 1-20.

40.- MERE, JUAN. JEFFERSON, LUZ BAO, VICTORIA. IZA, JOSÈ. "Retardo del crecimiento fetal". Ginecol. Obstet (Perú) 2000; 46(3) 249-257.

41.- TICONA, MANUEL. HUANCO, DIANA. *"Identificación de una nueva población de riesgo alto neonatal con curvas de crecimiento intrauterino propias"*. Ginecología y Obstetricia (Perú) 2002; 48: 105-10.

42.- MOUTQUIN JM et al. *"A prospective study of blood pressure in pregnancy: Prediction of preeclampsia"*. Am J Obstet Gynecol 1985; 151: 191.

43.- ROSEMARY y Col. *"Retrospective comparison of blood pressure course during preeclampsic and matched control pregnancies"*. Am J Obstet Gynecol 1987; 156: 894-8.

44.- DUCKITT K, HARRINGTON D. *"Risk Factors for pre-eclampsia at antenatal booking: Systematic review of controlled studies"*. Lancet. 2005. Feb 26; 365(9461): 785-99.

45. KLONOFF – COHEN H y Col. *"Cigarette smoking and preeclampsia"*. Obstet Gynecol. 1993;81:541-544.

46.- CINCOTTA RB, BRENNECKE SP. *"Family history of preeclampsia as a predictor for preeclampsia in primigravida"*. Int J Gynecol Obstet. 1998;60;23-27.

47.- SÀNCHEZ, SIXTO et al 2001. *"Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres peruanas"*. Págs. 102-110.

48.- STONE JL y Col . *"Risk factors for severe preeclampsia"*. Obstet Gynecol. 1994;83:357-361.

ANEXOS

ANEXO I

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Control prenatal:** Conjunto de actividades, procedimientos sistemáticos, destinados a la prevención, diagnósticos y rehabilitación de la patología que pueda condicionar la morbimortalidad materna y perinatal.

- **Control prenatal periódico:** La frecuencia de los controles prenatales varía según el riesgo que exhibe la embarazada. Las de alto riesgo necesitan una mayor cantidad de consultas, cuyo número variará según el tipo de problema que presente. Las de bajo riesgo requieren un menor número de controles, que difiere en distintos lugares.

- **Control prenatal precoz:** Deberá iniciarse lo más temprano posible, tratando que sea desde el primer trimestre de la gestación. Esto permite la ejecución de las acciones de prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud que constituyen una razón fundamental del control. Además torna factible la identificación temprana de embarazos de alto riesgo.

- **Control prenatal completo:** Los contenidos del control prenatal deberán garantizar el cumplimiento efectivo de las acciones de prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud.

- **Vigilancia materna:** Es la vigilancia clínica, periódica y sistemática del estado grávido, con la finalidad de obtener el mejor estado de la salud de la madre.

- **Vigilancia fetal:** Es la vigilancia clínica periódica y sistemática del estado grávido, con la finalidad de obtener el mejor estado de salud para el feto.

- **Preeclampsia:** Es una patología que complica al embarazo de más de veinte semanas y al puerperio, que se caracteriza por: hipertensión, proteinuria y edema.

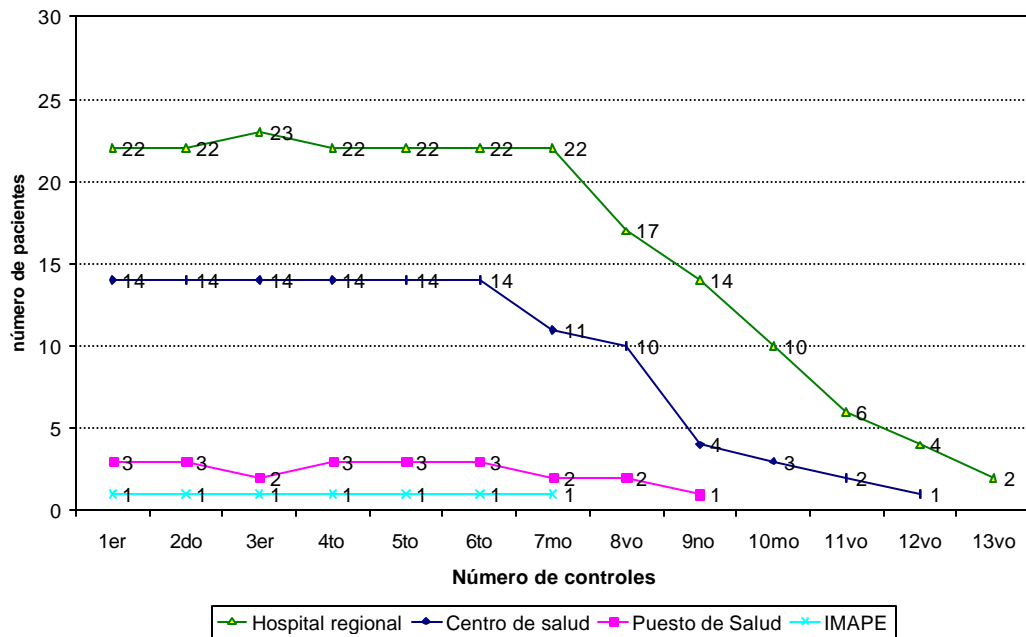
- **Preeclampsia leve:** Presión arterial mayor o igual 140/90mmHg, después de las 20 semanas de gestación, proteinuria mayor o igual 300mg/24 horas o mayor o igual a 1+ por tira reactiva

- **Preeclampsia severa:** Presión arterial mayor o igual 160/90mmHg, proteinuria 2,0g/24 horas o igual 2+ por tira reactiva. diástolica 110 mmHg o mayor, proteinuria persistente 2+ o mayor, presencia de signos premonitorios.

ANEXO II

GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO

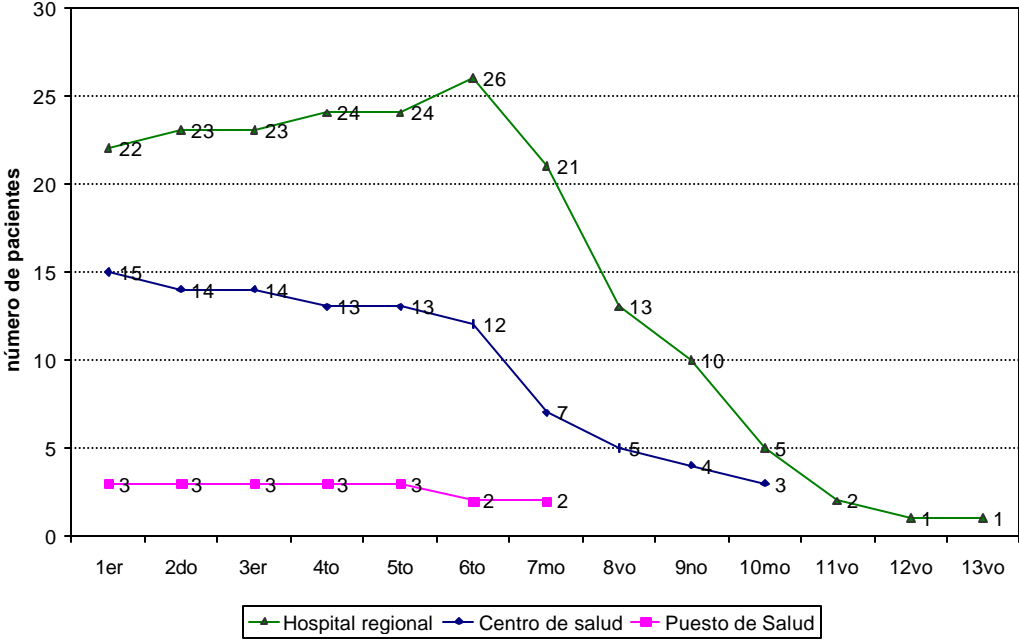
GRAFICO N° 1. Lugar de atención según cada control prenatal de gestantes que no desarrollaron preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004



Fuente: Análisis de los resultados del estudio

Las gestantes que no desarrollaron preeclampsia al finalizar sus controles prenatales, se atendieron mayormente en hospital, precedido de centros de salud, ha éste le siguió puesto de salud y finalmente Instituto Materno Perinatal (GRÁFICO N° 1)

GRAFICO N°2. Lugar de atención según cada control prenatal de gestantes que desarrollaron preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé-2004



Fuente: Análisis de los resultados del estudio

Las gestantes que no desarrollaron preeclampsia al finalizar sus controles prenatales, se atendieron mayormente en hospital, precedido de centros de salud, ha éste le siguió puesto de salud y finalmente Instituto Materno Perinatal (GRAFICO N° 2)

ANEXO III
TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tabla 11-4a. Tamaños de muestra para comparar dos proporciones

		$\alpha = 0.05 \quad \beta = 0.10$											
<i>Propor- ción mayor</i>	<i>Proporción menor</i>												
	.001	.002	.005	.01	.02	.05	.10	.20	.30	.40	.45	.50	
.01	1 120	1 714	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
.02	434	558	1 040	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
.05	140	162	220	336	—	—	—	—	—	—	—	—	
.10	64	70	84	108	164	—	—	—	—	—	—	—	
.20	30	30	36	40	52	54	—	—	—	—	—	—	
.30	18	20	22	24	28	42	80	—	—	—	—	—	
.40	14	14	14	16	18	26	40	108	—	—	—	—	
.45	12	12	12	14	16	22	32	72	218	—	—	—	
.50	10	10	12	12	14	18	26	52	126	520	—	—	
.55	10	10	10	10	12	16	20	40	82	232	524	—	
.60	8	8	8	10	10	14	18	30	56	130	232	520	
.70	6	6	8	8	8	10	12	20	32	56	82	126	
.80	6	6	6	6	6	8	10	14	20	30	40	52	
.90	4	4	4	4	6	6	8	10	12	18	20	26	
1.00	4	4	4	4	4	4	4	6	6	8	8	10	

Fuente: Investigación Clínica- Luis Cañedo Dorantes

**ANEXO IV
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Característica	Nombre _____	
Caso Control	H.C.: _____	
I) DATOS GENERALES		
Edad: _____ (años) Ocupación: _____ Procedencia: _____ (distrito)	Grado de Instrucción	
	Ninguna	
	Primaria incompleta	
	Primaria completa	
	Secundaria incompleta	
	Secundaria completa	
Estado Civil:	Superior técnica incompleta	
Soltera	Superior técnica completa	
Casada	Superior universitaria incompleta	
Conviviente	Superior universitaria completa	
Otro		
II) DATOS RELACIONADOS AL CONTROL PRENATAL		
Número de controles prenatales	Control Prenatal	
Primer trimestre _____	Precoz	SI NO
Segundo trimestre _____		
Tercer trimestre _____	Periódico	SI NO
Total de controles _____		
E.G. primer control _____	Completo	SI NO
Datos de control para Eclampsia	Factores de riesgo para Preeclampsia	
Enfoque de riesgo SI NO	Edad extrema	SI NO
Vigilancia materna SI NO	Obesidad	SI NO
Vigilancia fetal SI NO	Nulíparidad	SI NO
	Otros	SI NO
Antecedentes familiares	Antecedentes personales	
Diabetes SI NO	Diabetes	SI NO
Otros SI NO	Otros	SI NO
HTA SI NO	HTA	SI NO
PE previa SI NO	PE previa	SI NO

Vigilancia materna:			Vigilancia fetal:		
PA \geq 140/90mmHg	SI	NO	Curva fetal índice de masa materna por semana		
Edad gestacional > 20 ss	SI	NO	SI NO		
Edema	SI	NO	Curva fetal altura uterina materna por semana		
Delta de peso (20-25 log)	SI	NO	SI NO		
III) DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA					
a) Preeclampsia leve			a) Preeclampsia severa		
Presión arterial	_____ mmHg		Presión arterial	_____ mmHg	
Proteína	_____ gr		Proteína	_____ gr	
IV) DATOS DE CONTROL PRENATAL					
Examen de orina normal	SI	NO			
Hematocrito:	_____ mg%		Peso materno:	_____ (kg)	
Glucosa:	_____ mg/dl		Talla materna:	_____ (m)	

DATOS DE LOS SUBSIGUIENTES CONTROLES PRENATALES

N° CPN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
E.G.											
A.U.											
P.A.											
PESO											
ALB											
EDEMA											
LUGAR											

E.G. Edad gestacional en semanas

A.U. Altura uterina en centímetros

P.A. Presión arterial (mmHg)

LUGAR: PS: puesto de salud, CS: Centro de salud, Hosp.: hospital

PESO: peso materno (kg)

ALB: Albúmina materna (++)

EDEMA: SE: sin edema, leve +, moderado ++, severo +++