

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-Managua

Facultad de Ciencias Médicas



Factores de riesgo de parto pretérmino: Un estudio caso-control con mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Alemán entre julio del 2014 y junio del 2015. (*)

Autor:

Dra. Ana Gabriela Vílchez Torres

Médico y cirujano

Residente de IV año de Ginecología y Obstetricia

Tutor:

Dra. Nubia Fuentes

Médico y cirujano

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Febrero, 2016

(*)Trabajo de investigación monográfica para optar al grado de Especialista en ginecología y Obstetricia.

INDICE

I.INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	6
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
V. OBJETIVOS.....	9
A) OBJETIVO GENERAL:.....	9
B) OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
VI. HIPÓTESIS.....	10
VII. MARCO TEÓRICO.....	11
VIII. MATERIAL Y MÉTODO.....	25
A) TIPO DE ESTUDIO.....	¡Error! Marcador no definido.5
B) ÁREA DE ESTUDIO.....	¡Error! Marcador no definido.5
C) UNIVERSO.....	¡Error! Marcador no definido.5
D) MUESTRA.....	¡Error! Marcador no definido.5
E) CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.7
F) TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN	¡Error! Marcador no definido.8
G) PRUEBA PILOTO.....	¡Error! Marcador no definido.8
H) EL INSTRUMENTO.....	¡Error! Marcador no definido.8

I) TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	29
J) CREACIÓN DE BASE DE DATOS.....	29
K) ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	29
L) ESTADÍSTICA ANALÍTICA (INFERENCIAL, CONTRASTE DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA)	29
N) ESTRATEGIAS PARA CONTROL DEL SESGO Y FACTORES DE CONFUSIÓN	30
M) CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	30
IX. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	31
X. RESULTADOS	33
XI. DISCUSIÓN.....	40
XII.CONCLUSIONES	44
XIII. RECOMENDACIONES.....	46
XIV. BIBLIOGRAFÍA	47
V. ANEXOS.....	62

DEDICATORIA

A **Dios** fuente de luz e inspiración en mi vida.

A **mi madre** por el apoyo incondicional que me ha brindado durante todos estos años, verdadera dueña y merecedora de este esfuerzo.

AGRADECIMIENTO

*A nuestro **señor Jesucristo** por haberme dado la fuerza necesaria para realizar este trabajo.*

*A mi **Tutora: Dra. Nubia Fuentes**, por su apoyo incondicional, buena voluntad y desinteresada ayuda, sin la cual no hubiese sido posible realizar este trabajo.*

*A **mi madre** por su apoyo brindado para la realización de este trabajo.*

*A las **personas** que de forma voluntaria cooperaron para la realización del presente trabajo.*

Opinión del Tutor

Considero que el trabajo titulado “Principales Factores de riesgo asociados a parto pretérmino, en pacientes atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense, de Julio del 2014 a Julio 2015”, cumplió con los objetivos propuestos. La investigación se realizó con las normas éticas requeridas, la redacción es correcta y los resultados obtenidos son válidos para la población estudiada, por todo lo cual en mi opinión reúne la calidad que esperaba como tutor de la misma.

Dra.Nubia Fuentes

Especialista en Ginecología y Obstetricia

RESUMEN

Se llevó a cabo un estudio que tuvo por objetivo determinar cuáles son los principales factores de riesgo de parto pretérmino en mujeres atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense, entre el 1ro de julio del 2014 y el 30 de junio del 2015. Para esto se realizó un estudio caso-control investigando 80 mujeres con parto pretérmino (casos) y 80 mujeres por parto a término (Controles). Entre los hallazgos se encontró un incremento significativo del riesgo de parto pretérmino en las mujeres que trabajar en comparación con las que no trabajan. La edad, estado civil y procedencia no se asociaron con la ocurrencia de parto pretérmino; sin embargo las edades extremas se observa un incremento en el riesgo no significativo. Los factores relacionados con los antecedentes gineco-obstétricos no patológicos, ninguno se asoció de forma significativa a un incremento en el riesgo de parto pretérmino; la multiparidad (> de 3 embarazos o partos) se asoció a un incremento no significativo. Los factores de riesgo relacionados con los antecedentes patológicos no gineco-obstétricos y gineco-obstétricos, los antecedentes familiares de hipertensión, diabetes, diabetes gestacional, cardiopatías, y el antecedentes personal de hipertensión, Síndrome Hipertensivo Gestacional, muerte perinatal anterior, diabetes inducida por el embarazo y el antecedente de aborto en embarazos previos, incrementaron de forma significativa el riesgo de presentar parto pretérmino en las mujeres en estudio. Los factores relacionados con los cuidados prenatales, se observó que el número inadecuado de controles y el índice de masa corporal inadecuado se asocian a mayor riesgo de sufrir parto-pretérmino en las mujeres en estudio. Los factores maternos relacionados con el embarazo actual que se asociaron a un incremento significativo en la ocurrencia de parto pretérmino fueron síndrome hipertensivo gestacional, las infecciones de vías urinarias, la Ruptura prematura de Membranas, la Amenaza de parto pretérmino y el embarazo múltiple. En general se concluye que en este estudio se comprueba la hipótesis alternativa, que hay múltiples factores de riesgo asociados al parto prematuro en la población en estudio, y muchos de ellos son de carácter prevenibles o modificables.

I. INTRODUCCIÓN

Según la OMS, el parto pretérmino es aquel que sucede antes de las 37 semanas de gestación (< 259 días) y en términos globales, supone el 6-10% de todos los partos ⁽¹⁻³⁾. Los partos prematuros representan cerca de 75% de la mortalidad neonatal y cerca de la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo (en América Latina y el Caribe cada año nacen cerca de 12 millones de niños: 400,000 mueren antes de cumplir cinco años, 270,000 en el primer año de vida, 180,000 durante el primer mes de vida y 135,000 por prematuridad).

La situación es aún más grave en infantes con prematuridad extrema (menos de 32 semanas de embarazo), entre quienes una quinta parte no supervive el primer año y hasta 60% de los supervivientes tiene discapacidades neurológicas (problemas de lenguaje y aprendizaje, trastorno por déficit de atención, dificultades socioemocionales, deterioro sensorial, visual y auditivo, retraso mental y parálisis cerebral). Por lo anterior, además de la pérdida de vidas, el nacimiento prematuro representa costos económicos y emocionales considerables para las familias y las comunidades ⁽⁴⁻⁶⁾.

A pesar del progreso de las tecnologías para su detección y de los tratamientos establecidos, su frecuencia aumenta sobre todo por infecciones durante el embarazo que pueden identificarse y tratarse oportunamente en los cuidados prenatales.

A lo largo de los años se ha estudiado la posible implicación de diversos factores epidemiológicos en la génesis del parto pretérmino; se ha visto que ciertas características demográficas (edad, raza, nivel socioeconómico...) y conductuales (tabaquismo, abuso de sustancias, actividad física...), los antecedentes obstétricos y determinadas complicaciones a lo largo del embarazo pueden considerarse factores de riesgo de parto pretérmino ^(1,7). El estudio de la epidemiología del parto

pretérmino es importante, puesto que nos acerca al conocimiento de su fisiopatología y permite establecer grupos en los que se pueden adoptar medidas preventivas.

En Nicaragua según cifras estimadas a partir de la última Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) realizada entre el 2011 y el 2012, es parto pretérmino una de las principales causa de morbilidad materno-fetal, con una tasa de 38 x 10,000 NV, y que entre los principales factores asociados están el inadecuado control prenatal (21%), y las infecciones de vías urinarias (42%). Otros factores que destaca la encuesta son: la edad materna adolescente y las limitaciones de acceso al sistema de salud, especialmente en las zonas rurales ⁽⁸⁾.

El objetivo de este trabajo consiste en determinar el efecto de ciertos factores de riesgo, biológicos y médico-obstétricos, en la ocurrencia de partos pretérmino atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense de Julio 2014 a Junio del 2015.

II. ANTECEDENTES

Un estudio publicado por Schwartz y colaboradores reporta los resultados del análisis de 333 974 nacimientos con productos de 500 a 2500 g en 56 centros de atención obstétrica en 11 países latinoamericanos; observo cifras porcentuales desde 14.8% en Brasil, hasta 4.6% en Chile, con un promedio de 9% para todo el continente. En México, en centros de atención de tercer nivel la frecuencia informada oscila entre 8.9% y 13% ⁽³⁾.

En otro estudio publicado por Papiernik y colaboradores se explora la relación entre parto pretérmino y factores demográficos o de la historia clínica, como el antecedente de parto prematuro, la baja estatura materna, la edad materna inferior a 20 años o superior a 35, la clase social baja, entre otros; los autores concluyeron que tras el análisis de la mayoría de los factores propuestos, tan sólo puede llegar a identificarse menos de la mitad de los casos (baja sensibilidad) y todavía menos en las poblaciones con alta prevalencia ⁽⁴⁾.

Un estudio publicado por Lykke y colaboradores ⁽⁵⁾ refiere que en comparación con un primer parto espontáneo a término, un parto entre 32 y 36 semanas de gestación aumenta el riesgo de parto prematuro en el segundo embarazo del 2.7% al 14.7% (OR: 6.12, IC95%: 5.84-6.42); un parto antes de 28 semanas aumentó el riesgo de un segundo parto prematuro a 26% (OR: 13.1; IC95%: 10.8-15.9). Agger y et. al³⁹ refiere que el parto prematuro se asocia con el parto prematuro previo (OR: 2.76; IC95%: 1.28-6.02) e infección del tracto urinario (OR: 2.62; IC95%: 1.32-5.19).

Newton ER y colaboradores ⁽⁶⁾, refieren que la corioamnionitis complica los embarazos con un aumento de 5-10 veces la incidencia del parto pretérmino.

La literatura muestra que la corioamnionitis clínica y subclínica es la causa de más del 30% del total de los casos de trabajo de parto pretérmino. Armer y Duff⁽⁸⁾ revisaron todas las amniocentesis al momento del ingreso de la paciente con

amenaza de parto prematuro y observaron que el 13% presentaban corioamnionitis demostrada por cultivos positivos del líquido amniótico.

Norman y colaboradores ⁽¹⁰⁾, refiere que las mujeres con una hemorragia subcorial presentan mayor riesgo de parto prematuro (n=6601, 15.5% en comparación con 10.5%, OR:1.3; IC95%: 1.1-1.5) así pues la gestación múltiple nos refiere sólo entre 2-3% de los recién nacidos, pero el 15%-20% de todos los nacimientos prematuros, la gestación múltiple puede contribuir al nacimiento prematuro a través de sobre distensión del útero con una mayor tendencia a que las contracciones y ruptura prematura de membranas.

Goldenberg y colaboradores ⁽¹¹⁾, nos refiere que casi el 60% de los gemelos nacen prematuros y que casi todas las gestaciones múltiples resultarán en el parto prematuro.

Kazemier y colaboradores ⁽¹²⁾ realizaron una revisión sistemática de 13 estudios 5 observacionales que evalúan el riesgo de parto prematuro espontáneo en la recurrencia posterior de embarazos únicos o embarazos gemelares, encontrando en el análisis de 6 estudios que en embarazos posteriores a un nacimiento únicos prematuro hay un aumento del riesgo de 5.43 veces más; (IC95%: 4.3-7.31), y en el análisis de los 3 estudios se reporta que en nacimientos de mellizos prematuros en embarazos posteriores hay un aumento del riesgo de 3.8 (IC95%: 1.4- 10.7).

Lykke y colaboradores ⁽¹³⁾ hallaron que la preeclampsia aumentó el riesgo de parto pretérmino entre 32 y 36 semanas de gestación del 1.1 al 1.8% (OR: 1.60; IC95%: 1.41-1.81); un parto antes de 28 semanas aumentó el riesgo a 3.2% (OR: 2.96; IC95%: 1.80-4.88).

Smith y colaboradores ⁽¹⁴⁾ en su estudio evaluaron 110.223 partos de madres de 15 a 29 años, donde se observó que los segundos nacimientos se asociaron con un mayor riesgo de parto prematuro entre las 33 a 36 semanas de gestación (OR:

1.6, IC95%: 1.2-2.1) y parto prematuro entre las 24 a 32 semanas de gestación (OR: 2.5; IC95%: 1.5-4.3).

Stotland y colaboradores ⁽¹⁵⁾ realizaron un estudio retrospectivo de cohortes de nacimientos simples a las mujeres de índice de masa corporal previo al embarazo normal o baja, donde el aumento de peso gestacional se mide como el aumento de peso total dividido por semanas de gestación al momento del parto, y el aumento de peso se clasificó como baja (menos de 0.27 kg/semana), normal (0.27-0.52 kg/ semana) o alto (más de 0.52 kg/semana).encontrando que la baja ganancia de peso se asocia con 2.5 veces más riesgo de presentar parto prematuro espontáneo (IC95%: 2-3.1).

III. JUSTIFICACIÓN

En Nicaragua la pobreza y el acceso inadecuado a los servicios básicos va de la mano de un deterioro de las condiciones de vida y determinantes de la salud que no favorecen la salud de la población, en la cual se registran las tasas más altas de fecundidad, las tasa más altas de mortalidad infantil.

En Nicaragua según la última Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) realizada entre el 2011 y el 2012, la tasa de mortalidad neonatal se ha visto reducida a menos de 20 X 1000 NV, en comparación con la ENDESA anterior (2006/2007) que fue de 21 X 1000 NV.

Por otro lado el parto pretérmino presentaba un índice de 8.9%, (Endesa 2006/2007) y en la última representa un 7.1%, sin embargo sigue constituyendo un serio problema de salud pública que podría estar asociado a múltiples factores, socioeconómicos, culturales, biológicos, educacionales, e institucionales.

En Nicaragua no contamos un sistema de información eficiente que nos permita obtener la información necesaria para el registro y análisis de los casos. Sin embargo a partir de estudios publicados en el Hospital Bertha Calderón Roque (HBCR), los principales factores de riesgo asociados a parto pretérmino son las infecciones de vías urinarias, y las patologías maternas como Síndrome Hipertensivo Gestacional y hemorragias del segundo trimestres. La tasa reportada para el HBCR del 2013 de parto pretérmino fue de 38 x 1000 NV, superior a la tasa nacional, pero esto es razonable ya que es un hospital de referencia nacional (MINSa 2014).

La tasa de nacimientos pretérmino va en aumento según el informe ejecutivo global publicado por la OMS y por la relevancia que tiene este problema en el ámbito nacional y la alta incidencia con que se está presentando, así como las consecuencias que trae consigo para el niño pretérmino, aun con todas las

acciones que se han venido implementando para prevención de esta entidad clínica protocolizando incluso el problema dentro de las normas del Ministerio de Salud, aún continúan a diario los casos. La tasa se mantiene incluso en aumento por tanto es importante reconocer en esta unidad de salud que factores de riesgo presentan las embarazadas que acuden a consulta con esta entidad clínica para así tomar acciones para disminuir este riesgo

La utilidad de un estudio epidemiológico como este sobre parto pretérmino y en concreto de sus factores de riesgo para la práctica clínica es que, si conseguimos detectar a las gestantes con mayor posibilidad de parto pretérmino mediante identificación de determinados factores, podríamos actuar adoptando para ellas diferentes medidas farmacológicas o de modificación de ciertas conductas consideradas factores de riesgo, con el objetivo de prevenir el parto pretérmino o al menos disminuir las consecuencias desfavorables que se derivan.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los principales factores de riesgo de parto pretérmino en mujeres atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense, entre el 1ro de julio del 2014 y el 30 de junio del 2015?

V. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar cuáles son los principales factores de riesgo de parto pretérmino en mujeres atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense, entre el 1ro de julio del 2014 y el 30 de junio del 2015.

Objetivos específicos

1. Identificar qué factores socio-demográficos, se asocian a parto-pretérmino, en la población en estudio.
2. Establecer que antecedentes patológicos, se asocian a parto-pretérmino, en la población en estudio.
3. Determinar qué antecedentes gineco-obtétricos, se asocian a parto-pretérmino, en la población en estudio.
4. Identificar qué factores relacionados con los cuidados prenatales se asocian a parto-pretérmino, en la población en estudio.
5. Describir que factores del embarazo actual se asocian a parto-pretérmino, en la población en estudio.

VI. HIPÓTESIS

Hipótesis Nula (H_0)

La procedencia rural, bajo nivel de escolaridad, estado civil soltera, edad materna al momento del parto menor < de 20 y > 35, antecedente de parto pretérmino en embarazo previo, antecedente de aborto en embarazo previo, presencia de malformación uterina, independientemente del modo de diagnóstico, previa al presente embarazo, gestación múltiple, tocólisis (presencia de contracciones, con o sin modificación cervical, que ha necesitado ingreso hospitalario), hemorragias durante la gestación y defecto congénito, **NO SE ASOCIAN A UN INCREMENTO EN LA FRECUENCIA DE PARTO PRETÉRMINO EN LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.**

Hipótesis alternativa (H_1)

La procedencia rural, bajo nivel de escolaridad, estado civil soltera, edad materna al momento del parto menor < de 20 y > 35, antecedente de parto pretérmino en embarazo previo, antecedente de aborto en embarazo previo, presencia de malformación uterina, independientemente del modo de diagnóstico, previa al presente embarazo, gestación múltiple, tocólisis (presencia de contracciones, con o sin modificación cervical, que ha necesitado ingreso hospitalario), hemorragias durante la gestación y defecto congénito, **SE ASOCIAN A UN INCREMENTO EN LA FRECUENCIA DE PARTO PRETÉRMINO EN LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.**

VII. MARCO TEÓRICO

Al año, en el mundo, ocurren cerca de 13 millones de partos prematuros, su frecuencia varía de 5 a 11% en las regiones desarrolladas y hasta 40% en algunas regiones muy pobres ⁽¹⁾. En Estados Unidos, en 1981, representó 9.4% de los embarazos y, en 2005, 12.7%, lo que significa un aumento de más de 30% en el periodo ⁽²⁾; Sin embargo, en algunos grupos de la población se han reportado cifras aún mayores, como en el de adolescentes, en el que la frecuencia alcanza 21.3% ⁽³⁾. En el año 2002, la tasa de mortalidad para los recién nacidos estadounidenses con prematuridad extrema fue casi 70 veces mayor que para los recién nacidos a término ⁽¹⁾.

En México, la tasa de mortalidad perinatal ha disminuido en los últimos 20 años; sin embargo, existen regiones del país con elevada morbilidad y mortalidad materno-infantil, congruente con el perfil epidemiológico de la marginación y el rezago en las condiciones de salud, como lo demuestra un estudio de casos y controles realizado en el Hospital General de Comitán, Chiapas, durante el año 1999, en el que se demostró una relación significativa entre la prematuridad con bajo peso para la edad gestacional y la mortalidad perinatal (RM: 9.20; IC 95%, 4.4-19.2), lo que significa que los nacidos prematuros tienen 9.2 veces más riesgo de muerte perinatal en comparación con los nacidos a término ⁽⁴⁾.

Factores de riesgo: generalidades.

Un factor de riesgo se define como cualquier evento (orgánico, psíquico, social o ambiental) cuya presencia aumenta la aparición del daño ⁽⁸⁾.

La importancia del cuidado materno se ha convertido en prioridad, ya que se puede inferir en éste a través de la información sobre el auto cuidado previo a la concepción y durante la misma. El parto prematuro es un fenómeno global y multicausal, en donde el factor preciso que desencadena el trabajo de parto de

manera anticipada es aún desconocido, lo que dificulta la efectividad de las acciones en la mejora de la salud materna y fetal, siendo el parto prematuro el responsable principal de las muertes perinatales ⁽⁴⁾.

En la revisión se encuentran aspectos individuales-genéticos ⁽⁹⁾, sin embargo el control prenatal, consumo de tabaco, enfermedades crónicas, infecciones, trastornos hipertensivos y edad extrema son factores a considerar de alto riesgo que además de asociarse con parto prematuro, se relacionan con la morbilidad materna y fetal ^(10,11,12,13).

A continuación se presentan los principales factores de riesgo materno asociados a la madre.

Factores

Edad de la madre

Aunque la adolescencia es una etapa fértil, con frecuencia el embarazo no es planeado, factores como exponerse a conductas de riesgo; entre ellas conducción de vehículos riesgosos, relaciones sexuales sin protección; malas prácticas alimentarias y reducción del ejercicio ponen en peligro la salud de la madre y del feto ⁽¹⁴⁾. Es una condición de riesgo de parto prematuro, debido a las posibles complicaciones que pueden ocurrir desde el punto de vista médico, obstétrico y perinatal ⁽¹⁵⁾, las afecciones maternas, perinatales y del recién nacido, son más frecuentes en las mujeres menores de 20 años ⁽¹⁶⁾.

Algunos aspectos clave en los embarazos adolescentes incluyen, la inmadurez emocional, afectando la capacidad de la adolescente para afrontar las responsabilidades asociadas con el embarazo. Otro aspecto importante a considerar es el apoyo de la familia puede ser limitado ante un embarazo no

planeado; esto puede verse exacerbado en situaciones de pobreza más el estrés añadido por el embarazo de la adolescente ⁽¹⁴⁾. Es necesario tener presente que debido a la falta de orientación en los jóvenes, se observa cada día un incremento en el número de adolescentes embarazadas, lo que genera un impacto negativo sobre la condición física, emocional y económica de la adolescente ⁽¹⁵⁾.

Los requerimientos nutrimentales de la adolescente juegan un papel indiscutiblemente trascendental, aunado a la etapa de desarrollo que lleva a una necesidad mayor de nutrientes aumentan en la adolescente embarazada, provocando un desarrollo incompleto que suele resultar en nacimientos prematuros y una mayor mortalidad en lactantes:

- El consumo de la madre determina la idoneidad de la nutrición y el desarrollo en el feto; la carencia en la madre resultan en déficit en el feto.
- El consumo nutricional en la adolescente suele carecer de cantidades suficientes de hierro, calcio y ácido fólico, que son muy importantes en el desarrollo de músculos, huesos y en salud reproductiva.
- La dieta de la adolescente suele ser deficiente en vitaminas A, D, B12 y zinc; así, los complementos de vitaminas son fundamentales para la adolescente.
- La asesoría nutricional debe incluir a la adolescente, el futuro padre y familias de ambos para asegurar que se mantenga una nutrición adecuada antes y después de que nazca el bebé ⁽¹⁴⁾.

Un embarazo en esta etapa de la vida sin apoyo ni atención especial continúa representando enfermedad materna, fetal y neonatal con más frecuencia que en la adulta embarazada ⁽¹⁶⁾ especialmente la relacionada con la prematuridad ⁽¹⁷⁾.

De las repercusiones en el recién nacido, todos los reportes internacionales coinciden en que los problemas comienzan en el útero: desnutrición, restricción del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer aunado a la prematuridad ⁽¹⁸⁾. Venezuela es el primer país en Suramérica en embarazos adolescentes y en Caracas el porcentaje es mayor lo que significa que cada año se registran más de 20 mil nacimientos cuya madre tienen 19 o menos años ⁽¹⁵⁾. Concordando en Argentina con el 18% de los partos registrados fueron prematuro ⁽¹⁶⁾, caso contrario en Colombia donde se encontraron más casos de pre-eclampsia, infecciones bacterianas y patologías cardíacas, con trabajo de parto prematuro en el 10.5% en relación con el grupo control de madres adultas ⁽¹⁸⁾.

Sin embargo la adolescencia es solo un extremo de la vida, si miramos en la dirección opuesta encontraremos que el embarazo en mujeres de 40 años es cada vez más frecuente, debido a la realización profesional, matrimonios a mayor edad, casamientos por segunda vez, postergando la maternidad y predisponiendo el curso de un embarazo de alto riesgo.

Múltiples estudios confirma esta tendencia, incluso se sitúa la edad media para traer el primer hijo al mundo casi en los 30 años. La maternidad tardía se asocia a patologías preexistentes que inevitablemente aumentan con la edad, algunos aspectos importantes a considerar son el mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo, en mujeres a partir de los 35 años con enfermedades crónicas degenerativas y obesidad, mayor riesgo de desarrollar diabetes, enfermedades hipertensivas del embarazo y placenta previa. El embarazo posterior a los 40 años puede representar un reto físico y emocional no solo para la embarazada si no para la familia ^(14,19).

Indudablemente los extremos de la edad para la maternidad no son los estados más idóneos para el desarrollo saludable de esta etapa; la principal causa de muerte entre las adolescentes entre 15 y 19 años de edad se relaciona

estrechamente con el embarazo y parto ^(14,19), mientras que la edad inferior a los 17 y superior a 35 es factor de riesgo en un 7% para presentar parto prematuro ⁽³⁾.

Obesidad

Hoy en día los trastornos alimenticios tienen un papel destacado en nuestra sociedad, ya sea por disminución o por exceso implican riesgos considerables para la salud. La OMS define el sobrepeso y obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud, con un Índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 25 se clasifica en sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 en obesidad ⁽²³⁾. La causa fundamental de la obesidad y el sobrepeso es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías. Su aumento es atribuible a varios factores, entre ellos: la modificación mundial de la dieta, con una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes; y la tendencia a la disminución de la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchos trabajos, a los cambios en los medios de transporte y a la creciente urbanización ⁽²⁴⁾.

La obesidad es una enfermedad crónica, de origen multicausal que pone en riesgo la salud, para su manejo se requiere de un equipo multidisciplinario ⁽²⁷⁾. La obesidad en la mujer en periodo perinatal afecta el sistema endócrino y cardiovascular con diabetes, enfermedades hipertensivas, finalmente parto prematuro espontáneo ⁽²⁸⁾. En él bebe favorece el sobrepeso fetal que deriva en obesidad y trastornos endócrinos en la vida adulta, el incremento del peso materno altera el ambiente intrauterino, produciendo cambios en el hipotálamo, páncreas, y sistemas que regulan el peso corporal ⁽²⁹⁾. En México la obesidad en mujeres en edad reproductiva es cada vez más frecuente y complica el embarazo aumentando el riesgo de enfermedades como la diabetes mellitus gestacional, de acuerdo con este estudio existe mayor riesgo de obesidad y sobrepeso en los mexicanos que en otras poblaciones ⁽³⁰⁾, este problema en edad reproductiva es

trascendente, ya que la obesidad antes de la gestación se asocia con mayor morbilidad materno infantil incluyendo pre-eclampsia, complicaciones en el trabajo de parto y diabetes gestacional ⁽³¹⁾, en donde existe un predominio de parto prematuro en las mujeres con obesidad ⁽³²⁾.

En la revisión de 84 estudios se evidencia aumento del riesgo de parto prematuro en mujeres que presentan sobrepeso y obesidad ⁽³³⁾, esto debido a la asociación causal fisiopatológica que radica en el aumento del proceso inflamatorio de las células, de igual manera el tejido adiposo se caracteriza por la producción de citoquinas, que podrían desencadenar un parto prematuro ⁽³⁴⁾. Las personas con obesidad tienen mayor cantidad de elementos pro inflamatorios en el sistema inmune observable en los marcadores séricos, entre estos el factor de necrosis tumoral e interleucinas que durante el embarazo se ven mayormente elevados que, en las mujeres con índice de masa corporal normal, confirmado por un examen placentario posterior al parto, por lo tanto este proceso inflamatorio crónico se extiende a la placenta en el embarazo con efectos adversos en el feto ⁽³⁵⁾. De acuerdo con el estudio de Nohr la relación entre obesidad previa al embarazo se asocia a un aumento en el riesgo de muerte fetal a medida que avanza la gestación y a disfunción placentaria ⁽³⁶⁾.

Este fenómeno ha tomado relevancia entre diversas regiones del mundo, ejemplo claro es Escocia donde se realizó la comparación entre mujeres con índice de masa corporal (IMC) elevado y normal, como resultado las mujeres obesas tienen un mayor riesgo de parto prematuro, esto conduce a mayor riesgo de mortalidad perinatal y mayor riesgo de discapacidad a largo plazo entre los sobrevivientes ⁽³⁷⁾. Algunos estudios reportan asociación positiva particularmente cerca de la semana 32 de gestación en la finalización del embarazo ⁽³⁸⁾. Opuesto a los hallazgos propuestos en Guanajuato, México donde la edad gestacional promedio fue de 34 semanas, entre los resultados más sobresalientes fue el consumo de refrescos en el 26% de las madres y la predilección de alimentos procesados que preparados

en casa, otro aspecto importante es el sedentarismo ya que el 64% de las madres no referían ningún tipo de actividad física ⁽³⁹⁾.

La prevención de esta enfermedad es la clave para un embarazo saludable como se observa en Santiago donde se analizó la obesidad materna y el resultado del embarazo, tomando en cuenta el índice de masa corporal (IMC), medida en razón de momios significativa el riesgo se asocia al estado nutricional inicial, el control prenatal podría disminuir la mitad de los casos de hipertensión y diabetes gestacional ⁽⁴⁰⁾.

Enfermedades crónico-degenerativas

Las enfermedades crónicas desafían la salud de la humanidad, trastornos metabólicos e hipertensivos representan las raíces de las principales causas de muerte, y en la embarazada no son la excepción, los estados hipertensivos del embarazo son una de las complicaciones con mayor repercusión en la salud materna y ocurren en los diferentes estratos socioeconómicos. En la población general un control estricto de la presión arterial reduce los riesgos cardiovasculares ⁽⁴¹⁾. La hipertensión arterial tiene una prevalencia del 20% en la población adulta mundial y su íntima relación causal con el conjunto de enfermedades cardiovasculares es el primer factor de riesgo para mortalidad ⁽⁴²⁾. En México gracias a la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) realizada en el año 2012 establece la prevalencia de hipertensión para mujeres 30.8% cifra nada alentadora respecto a 2006 donde se encontró 31.1% ⁽²⁶⁾. Las enfermedades hipertensivas del embarazo son padecimientos que se pueden detectar en etapas tempranas y prevenir las complicaciones perinatales. En el año 2004 en México se reportó la mortalidad materna en 62.6 muertes maternas por cien mil nacidos vivos, siendo los trastornos hipertensivos una de las principales causas ⁽⁴³⁾.

Las manifestaciones clínicas son múltiples de ahí que sea considerada junto a la diabetes como uno de los prototipos de enfermedad sistémica, algunas de las

complicaciones son: a nivel cardiaco y periférico la enfermedad coronaria, vasculocerebral, accidentes isquémicos transitorios, ictus trombótico, demencia vascular por infartos múltiples, arteriopatía obliterante de miembros inferiores. Y finalmente el nivel renal con la enfermedad vasculorrenal⁽⁴⁴⁾.

Las enfermedades hipertensivas tienen como efecto secundario un aumento de peso exagerado como resultado de la retención de líquidos y proteínas en la madre, se presenta prioritariamente en las últimas 10 semanas y primeras 48 horas post parto. Los principales resultados de las enfermedades hipertensivas que experimenta el feto son: insuficiencia placentaria y restricción del crecimiento intrauterino ⁽⁴⁵⁾. La hipertensión arterial es el desorden médico más común durante el embarazo y aproximadamente el 70% de mujeres diagnosticadas con hipertensión en el embarazo tendrán Preeclampsia ⁽⁴¹⁾. La hipertensión arterial complica el 10% de las gestaciones y es una causa importante de morbimortalidad materna y fetal ⁽⁴⁴⁾. La enfermedad hipertensiva actualmente ocupa la primera causa de muerte materna en nuestro país con un porcentaje de 31.6% superando las hemorragias obstétricas ⁽⁴⁶⁾.

Los trastornos hipertensivos se abordarán de acuerdo a la gravedad del trastorno en la madre así como de las complicaciones que de ésta se desprendan.

La Hipertensión crónica del embarazo es un tipo de hipertensión que maneja cifras ≥ 140 mm/Hg y ≥ 90 mm/Hg embarazo menor a 20 semanas de gestación por lo menos en dos ocasiones y 4 horas de separación. En la Habana, del total de los partos prematuros el 12.9% se relacionaba con la hipertensión arterial crónica ⁽³⁾, de igual manera en el Hospital Villa Dolores la mayor incidencia de esta enfermedad en mujeres del grupo 20 a 24 años de edad el 74% no había sido diagnosticada previamente y el 77% era primigesta con control prenatal insuficiente ⁽⁴⁷⁾.

La hipertensión gestacional maneja cifras ≥ 140 mm/Hg y ≥ 90 mm/Hg embarazo mayor a 20 semanas de gestación, sin proteinuria ⁽³⁾. Estudios establecen que el 22% de las mujeres presentaron al menos un parto prematuro en asociación a la hipertensión gestacional ⁽⁴⁸⁾.

La pre-eclampsia es un síndrome multisistémico a causa de una incompleta invasión del trofoblasto en el endometrio por disminución de los factores de crecimiento angiogénico incrementando los dendritus placentarios en la circulación materna, cambios que permanecen asintomáticos hasta la última fase del proceso con respuesta del sistema cardiovascular endotelio materno a dicho estrés, que se distingue por respuesta vascular anormal y complica del 5-8% de los embarazos ^(49,43). En este padecimiento las cifras son ≥ 140 mm/Hg y ≥ 90 mm/Hg por lo menos en dos ocasiones, con proteinuria ⁽³⁾.

Las condiciones hemodinámicas para la preeclampsia son opuestas al embarazo normal, existiendo así un aumento en la resistencia periférica ⁽⁴⁴⁾. La fisiopatología de la preeclampsia se inicia con una placentación deteriorada, que lleva a un estrés oxidativo local, lo que tiene efectos a nivel fetal y puede producir restricción del crecimiento intrauterino; asimismo, hay un cambio en la liberación de factores de daño endotelial, que produce cambios en la respuesta inflamatoria sistémica materna, en la función endotelial y en los signos clínicos, incrementando los valores de ácido úrico en la concentración sanguínea, esto debido a la síntesis por lesión y muerte de las células trofoblásticas en la proliferación y por la disminución de la excreción urinaria debida a la menor tasa de filtración glomerular e incremento de la absorción en del túbulo contorneado proximal ^(50,51). Es así como se observa en el estudio sobre nacimientos prematuros en donde la gestación se interrumpió antes de la semana 37 de gestación debido a trastornos hipertensivos específicamente preeclampsia^(49, 52).

Finalmente la eclampsia se define como un síndrome que se presenta a partir de la semana 20 del embarazo y se caracteriza por hipertensión, proteinuria y por la

presencia de convulsiones y coma, su incidencia varía de acuerdo a la región ^(53,54). Es importante puntualizar que las afecciones causadas por esta enfermedad aumentan proporcionalmente con la edad de la madre ⁽⁵⁵⁾. En México esta enfermedad ocupa de 25 a 30% de los ingresos en el servicio de prematuros ⁽⁵⁶⁾.

Las enfermedades metabólicas son un conjunto de alteraciones que se componen de factores genéticos, mismos que aunados a los factores del ambiente y estilos de vida desencadenan en enfermedades sistémicas. Una de las más trascendentales es la diabetes, enfermedad metabólica por hiperglucemia, resultante de anomalías en la secreción o actividad de la insulina, o ambas ⁽⁵⁷⁾.

Se calcula que en el mundo aproximadamente del 1 al 10% de las pacientes embarazadas presentan complicaciones diabéticas durante el embarazo, aún más con el incremento de la obesidad y la vida sedentaria, la prevalencia de diabetes mellitus entre mujeres en edad reproductiva se está incrementando en todo el mundo.

Del grupo de pacientes con diabetes mellitus, el 90% es consecutivo a diabetes mellitus gestacional, el 9% a diabetes mellitus tipo 2 y menos del 1% a diabetes mellitus tipo 1. Cerca del 4 % de los embarazos está complicado por diabetes mellitus ⁽⁵⁸⁾. La hiperglucemia de la diabetes se vincula con daño a largo plazo, disfunción e insuficiencia de varios órganos, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

La mujer gestante presenta incremento en la producción de insulina, a fin de compensar la demanda del embarazo; esta intensificación puede causar diabetes, circunstancias como edad materna superior a los 35 años, hipertensión arterial crónica y obesidad aumentan la incidencia de ésta condición ⁽⁴⁵⁾. La diabetes diagnosticada en la gestación lleva el nombre de Diabetes Gestacional y se define como la intolerancia a los carbohidratos, que inicia o se diagnostica por primera vez durante el embarazo. En el mundo, aproximadamente del 1 al 14% de los

embarazos transcurre con diabetes gestacional, siendo del 2 al 4% el espectro porcentual más frecuente.

Las complicaciones maternas relacionadas a la diabetes constituyen un aumento de incidencia de infección de vías urinarias, cesárea, polihidramnios, amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membrana, hipertensión gestacional y preeclampsia hasta de 30 a 50%, y el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 al final del puerperio en 15% de los casos ⁽³⁾.

Infecciones

Las infecciones que se presentan en el embarazo y no son tratadas de manera oportuna pueden afectar al feto y aumentar la morbimortalidad, algunas de éstas cursan asintomáticas lo que trae resultados adversos para el feto ⁽⁴⁵⁾. La causa más frecuente de trabajo de parto es la infección bacteriana ⁽⁴⁾.

Infecciones maternas sistémicas como la neumonía y pielonefritis pueden provocar contracciones uterinas dando inicio a un trabajo de parto prematuro, cabe señalar que la enfermedad periodontal catalogada como local, también se encuentra asociada a este riesgo ⁽⁶⁰⁾.

Las infecciones suelen ser originadas por bacterias componentes de la flora cervicovaginal habitual (estreptococos B-hemolítico del grupo B, Ureaplasmaurealyticum, Mycoplasma hominis, Fusobacterium y en raramente Cándida), también se les llama infecciones ascendentes ⁽⁴⁾.

Las consecuencias del padecimiento de infecciones en el embarazo son diversas por lo que para su estudio se dividen en:

Efecto directo. Vía hematógena. En el embarazo se aprecia un mayor riesgo al desarrollo de enfermedades gíngivo-periodontales, un aumento en la proporción

de microorganismos aerobios en relación a los anaerobios y de los Gram negativos en relación a los Gram positivos, al mismo tiempo, se reconoce que en los procedimientos de asistencia odontológica se produce una bacteriemia transitoria, la misma que por diseminación hematológica llegaría a establecer una infección a nivel del líquido amniótico y en la actualidad se ha identificado la presencia de gérmenes orales en el líquido amniótico.

Efecto indirecto. Respuesta inflamatoria. En el mecanismo de parto a término se identifican varios factores que determinan el comienzo de la labor, entre ellos se observa un aumento muy importante de las prostaglandinas. Una infección Gram negativa, integra al medio interno ciertos productos bacterianos como los lipopolisacáridos que, conjugados con sustancias del tipo de las citoquinas, generan la liberación de mediadores inflamatorios resaltando el incremento de prostaglandinas. Esta situación representa en la mujer embarazada un factor de riesgo importante de labor prematura o ruptura prematura de membrana ⁽¹²⁾.

Existen agentes causales que se mencionan en la bibliografía como el Citomegalovirus, este tiene distribución mundial, la prevalencia a los 40 años varía entre 50 y 85%, pero en África y Asia alcanza 100%; es la causa más habitual de infección intrauterina, tiene una elevada potencialidad de transmisión por vía transplacentaria ⁽⁶¹⁾.

La toxoplasmosis es causada por llamado *Toxoplasma Gondii* y constituye una infección que puede pasar al ser humano por tres vías: ingestión de carne infectada, mal cocinada o sin cocinar, consumo de oocitos (excremento de gato) presentes en vegetales no lavados o manos contaminadas con tierra y, transmisión vertical transplacentaria ⁽³⁾. La culminación del embarazo con este padecimiento no siempre es fisiológico, si no inducido, como lo demuestra el estudio en donde se admitió a una mujer gestante de 21 semanas de gestación y a causa de está, el parto prematuro culminó en cesárea a las 32 semanas de gestación ⁽⁶²⁾.

Una de las causas más frecuentes de infecciones durante el embarazo son las del tracto urinario, ya que el desarrollo de estos procesos se debe a la presencia de cambios fisiológicos que predisponen a la estasis urinaria y la infección. Algunos de estos cambios son: relajación muscular a causa de la progesterona, compresión uterina del uréter en el borde del hueco pélvico, reflujo vesicoureteral, cambios en la posición vesical y fenómeno obstructivo. La causa más frecuente de infección es *Escherichia Coli*, la cual coloniza el periné, asciende por la uretra para multiplicarse e infectar la vejiga, el riñón y las zonas adyacentes ⁽³⁾.

La vía más frecuente de infección es la ascendente, que se produce desde la vagina y cuello uterino ⁽⁶⁵⁾, como se hace notar en el estudio llevado a cabo en el área de salud del Policlínico Éste, del municipio de Camagüey entre 2007 y 2009 donde se analizó la sepsis vaginal y embarazo, el germen más común fue *trichomonas vaginalis* presentando esta enfermedad en el 72% en cualquier momento de la gestación, la mitad de las mujeres de este estudio presentaron ruptura prematura de membranas ⁽⁶⁶⁾.

En la corioamnionitis los gérmenes pueden colonizar el útero a través de la vía ascendente, por la vía hematogena o linfática y por las trompas uterinas. Dentro de la serie de eventos que suceden para que la infección corioamniótica inicie el trabajo de parto pretermino está la respuesta del huésped a la infección, con producción de sustancias como la interleukina 1, el factor de necrosis tumoral, el factor activador de plaquetas y la interleukina 6, que activan la producción de prostaglandinas por la decidua y las membranas corioamnióticas. La migración de macrófagos activados por la interleukina 6 libera sustancias como enzimas proteasas, colagenasas, proteoglucanasas, que fragmentan la matriz colágena extracelular, liberando componentes específicos en las secreciones cervicovaginales como la fibronectina fetal ^(42,43). Este efecto sumatorio de degradación de la matriz colágena tiene el efecto potencial de reblandecer y dilatar el cuello uterino, que ya ha sido previamente estimulado por los prostanoides. Las

bacterias secretan fosfolipasa A2 y C que fragmentan la fosfatidiletanolamina y el fosfatidilinositol en las membranas ovulares, que son ricas en ácido araquidónico; con estos fosfolípidos fragmentados se forman prostanoïdes que favorecen el inicio de las contracciones ^(9, 66).

VIII. MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio analítico de casos – controles.

Área de estudio

Hospital Alemán Nicaragüense. El período de estudio corresponde entre el primero de julio del 2014 al 30 de junio del 2015.

Universo

Está conformado por todos los partos ocurridos en el período de estudio. Para determinar el tamaño se revisaron los registros de estadísticas del Hospital Alemán Nicaragüense.

Muestra

Se llevó a cabo la determinación del tamaño de muestra, es decir el número de casos y el número de controles para dar respuesta a los objetivos del estudio. Este cálculo se realizó, con el programa: PS Power and Sample Size Calculation, versión 2.1-2007(Copyright © 1997 by William D. Dupont and Walton D. Plummer).

Definición de casos y controles

- Casos: Madres cuyo embarazo finalizó como parto pretérmino durante el período de estudio.
- Controles: Madres cuyo embarazo finalizó como parto a término durante el período de estudio.

Previo a la determinación del tamaño mínimo necesario, se establecieron los parámetros requeridos para la aplicación de la fórmula:

- a) La magnitud de la diferencia a detectar (de interés clínicamente relevante)

- Valor aproximado del odds ratio que se desea estimar (w): se decidió un odds mínimo de 2
 - La frecuencia de la exposición entre los casos (p1) (determinada en base a la literatura): 30%
 - La frecuencia de la exposición entre los controles (p2) (determinada en base a la literatura): 10%
- b) La seguridad con la que se desea trabajar (α), (riesgo de cometer un error de tipo I): seguridad del 95% ($\alpha = 0,05$).
- c) Poder estadístico ($1-\beta$) que se quiere para el estudio (riesgo de cometer un error de tipo II): $\beta = 0,2$, es decir, un poder del 80%.

Con estos datos, y para un planteamiento bilateral, para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la siguiente expresión:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

donde

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

Y donde $c = m/n$ es el número de controles por cada caso. Así, el número de controles vendría dado por $m = c \times n$. Para este estudio se decidió establecer un control por cada caso.

El tamaño de muestra determinado fue de 80 casos y 80 controles.

Descripción del procedimiento de selección de los individuos (procedimiento de muestreo)

Se realizó un muestreo aleatorio simple para la selección de las pacientes. Es decir del total de casos se identificaron aleatoriamente 80 casos. Lo mismo se realizó para los controles.

Criterios de selección

Criterios de selección de casos

Inclusión

- Embarazo finalizado pretérmino vía parto vaginal o cesárea atendida en el Hospital Alemán Nicaragüense
- Parto pretérmino confirmado por US o Capurro al nacer
- Ocurrido durante el período de estudio

Exclusión

- Expediente no disponible
- Expediente incompleto

Criterios de selección de controles

Inclusión

- Embarazo finalizado a término vía parto vaginal o cesárea atendida en el Hospital Alemán Nicaragüense
- Parto a término confirmado por US o Capurro al nacer
- Ocurrido durante el período de estudio

Exclusión

- Expediente no disponible
- Expediente incompleto

Técnicas y procedimientos para recolectar la información

Prueba piloto

Previo a la ejecución de la recolección principal se realizó una prueba piloto, donde se investigó una muestra de 10 (5 casos y 5 controles) pacientes atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense durante el período de estudio. Durante esta prueba piloto se aplicó un instrumento de recolección para evaluar su validez tomando como fuente de información los expedientes clínicos (fuente secundaria). Posterior al análisis de la prueba piloto se diseñó el instrumento final.

El instrumento

El instrumento está conformado de preguntas cerradas y abiertas y consta de las siguientes grandes secciones:

- I. Características socio-demográficas
- II. Factores pre-concepcionales
 - Antecedentes familiares patológicos
 - Antecedentes personales patológicos
 - Antecedentes gineco-obstétricos (previo al embarazo actual)
 - Consumo de sustancias nocivas
- III. Factores relacionados con el embarazo actual
 - Hábitos de la madre durante la gestación actual
 - Cuidados prenatales
 - Patologías maternas

Técnicas de procesamiento y análisis de la información

Creación de base de datos

La información obtenida a través de la aplicación del instrumento se introdujo en una base de datos utilizando el programa SPSS 20.0 versión para Windows (SPSS Inc 2011).

Estadística descriptiva

Las variables categóricas (conocidas como cualitativas): Se describen en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos son mostrados en tablas de contingencia. Para variables cuantitativas se determinaron media (promedio) y la desviación estándar (DE).

Las variables cuya frecuencia fue cero o bien no se reportaron en los expedientes clínicos se omitieron de las tablas.

Estadística analítica (inferencial, contraste de hipótesis estadística)

Para explorar la asociación entre dos variables categóricas se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado (χ^2).

Para explorar la asociación entre una variable dependiente categórica (formada por dos categorías) y una variable dependiente cuantitativa, se usó las pruebas de T de Student.

Se considera que una asociación o diferencia es estadísticamente significativa, cuando el valor de p es <0.05 . Las pruebas estadísticas para contraste de hipótesis se llevaron a cabo a través del programa SPSS 20.0

Para la identificación de los factores de riesgo se calculó los OR (Odds Ratio) usando un modelo de regresión logística con el programa SPSS. También se estimaron intervalos de confianza del 95% de cada uno de los OR.

Estrategias para control del sesgo y factores de confusión

Los factores de confusión son controlados a través de un análisis multivariado por regresión logística. Este tipo de análisis permite incluir de forma simultánea todos los potenciales factores de riesgo y el resultado obtenido representa un parámetro ajustado o controlado por la influencia del resto de co-variables.

El sesgo de información se redujo a través de la estandarización de los procedimientos de llenado de la ficha de recolección de la información. Previo a la recolección se realizó una prueba piloto para validar el instrumento y posteriormente se realizó un entrenamiento con las dos personas que llenaron todas las fichas y revisaron todos los expedientes (la autora de esta tesis y un colaborador).

Para reducir el sesgo de clasificación, se realizó un listado de las pacientes y se aplicaron criterios de selección tanto para casos como para controles y la fuente de información es el expediente clínico.

Consideraciones éticas

El estudio recibió la autorización de la subdirectora docente del Hospital Alemán Nicaragüense para su realización y la revisión de los expedientes clínicos. Se garantizó la privacidad y confidencialidad suprimiendo el nombre del paciente utilizando un código para la identificación del expediente. La información obtenida es única y exclusivamente para fines de investigación.

IX. Operacionalización de las variables

No.	Variable	Definición	Valores
1	Edad	Años cumplidos consignados en el expediente clínico.	Cuantitativa (expresada en promedio o media)
2	Procedencia	Lugar donde reside el paciente, consignado en la hoja de admisión del expediente clínico	0 urbana 1 rural
2	Escolaridad	Nivel académico detallado en el expediente clínico.	0 no sabe leer 1 sabe leer y escribir 2 primaria 3 técnico 4 secundaria 5 universidad
3	Estado civil	Estado civil consignado en el expediente clínico. El estado civil es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes, consignados en el expediente clínico	1 casada 2 unión estable 3 soltera 4 divorciada 5 viuda
4	Ocupación	Ocupación consignada en el expediente. Actividad, profesión, acción o función que se desempeña para ganar el sustento, consignados en el expediente clínico.	1 Ama de casa 2 Profesional 3 Comerciante 4 Otro 5 Ninguna
5	Antecedentes familiares patológicos	Conjuntos de enfermedades o entidades patológicas pre-existentes de familiares del paciente, en primer y segundo grado de consanguinidad, referidas por el propio paciente y reportadas en el expediente clínico.	Muerte fetal
			SHG
			Hipertensión arterial crónica
			Diabetes
			IRC
			Cardiopatías Cáncer
6	Antecedentes personales patológicos	Conjuntos de enfermedades o entidades patológicas pre-existentes personales referidas por el propio pacientes y reportadas en el expediente clínico.	Hipertensión arterial crónica
			Diabetes
			IRC
			Cardiopatías
			Cáncer
7	Antecedentes gineco-obstétricos	Conjunto de parámetros e indicadores del comportamiento reproductivo y sexual, referidos por el propio pacientes y	Edad de menarquia
			Número de embarazos
			Número de partos
			Número de abortos

		reportadas reportadas en el expediente clínico, previo al embarazo actual.	Número de cesáreas Número de nacidos vivos Número de hijos vivos Terminación de embarazo anterior SHG Muerte perinatal anterior Óbito fetal anterior Diabetes gestacional
8	Consumo de sustancias nocivas	Historia del hábito o patrón habitual de consumo de sustancias estimulantes, personales referidas por el propio paciente y reportadas en el expediente clínico	Consumo de tabaco Consumo de alcohol Consumo de drogas
9	Cuidados prenatales	Parámetros o indicadores del seguimiento durante el control prenatal de la paciente durante el embarazo actual, consignados en el expediente clínico.	Número de CPN SG al primer CPN SG al último CPN previo IMC Ganancia ponderal de peso Ganancia inadecuada de peso Número inadecuado de CPN
10	Patologías maternas durante embarazo actual	Conjuntos de enfermedades, entidades patológicas o lesiones personales referidas por los propios pacientes y reportados en el expediente clínico, que se presentaron durante el embarazo actual, de naturaleza obstétrica, ginecológica o general.	Hemorragia en el II trimestre Hemorragia en el III trimestre Diabetes gestacional SHG Infecciones del tracto urinario Hipertensión Arterial Diabetes (de cualquier tipo) Renales Hematológicas Traumatismos Anemia Infecciones TORCH SIFILIS

X. RESULTADOS

Se incluyeron 160 historias clínicas de pacientes que tuvieron su parto en el Hospital Alemán Nicaragüense en el período de estudio. De dichas historias, 80 correspondieron a pacientes con parto pretérmino (casos) y 80 a pacientes con parto de término (controles).

Con respecto a la edad, en el grupo de casos el 31% (n=31) tenía menos de 20 años, y el 21.4% (n=9) mayor de 35 años y el 47.6% (n=40) se encontraba en un intervalo de edad que es considerado como no riesgo. En el grupo de controles el 26.2% (n=22) tenía menos de 20 años, y el 21.4% (n=18) mayor de 35 años y el 52.4% (n=40) se encontraba en un intervalo de edad que es considerado como no riesgo. Al aplicar la prueba de chi-cuadrado se obtuvo una $p=0.87$ indicando que no hubo diferencias significativas. Por otro lado se estimó un OR 1.2 (IC95% 0.7-1.9) para < 20 años y 1.4 (IC95% 0.6-3.1) para >35 años (Ver cuadro N°1).

Al evaluar si la paciente se encontraba en edades de riesgo versus no riesgo se observó lo siguiente: el 52.4% (n=40) de los casos y el 45.2% (n=38) de los controles se encontraba en edades de riesgo, no observado diferencias significativas ($p=0.67$) ni incremento significativo del riesgo (OR 1.5; IC 95% 0.8-3.1). (Ver cuadro N°1).

Con relación a la procedencia, en los controles 86.9% (n=70) son del área urbana y 13.1 (n=10) del área rural y en el grupo de casos 90.5% (n=68) son del área urbana y 14.3% (n=12) son del área rural. No se observó diferencia significativa ($p=0.12$) pero si hubo un incremento no significativo del riesgo en las mujeres de procedencia urbana (OR 2.3; IC 95% 0.7-4.1) (Ver cuadro N°2)

Con respecto a la escolaridad, no saben leer ni escribir (analfabeta) 2.4% (n=3) en los casos y 1.2% (n=1) en el grupo de controles. El resto tanto de controles como de caso contaban con algún nivel de escolaridad. No se observaron diferencias

significativas ($p=0.121$) entre las categorías. No se observó incremento del riesgo (OR 0.7; IC 95% 0.3 – 2.8) (Ver cuadro N°2)

Con relación al estado civil, se encontraban casada o en unión estable 78.6% ($n=60$) en los casos y 60.7% ($n=50$) en el grupo de controles. El resto tanto de controles como de caso se encontraban solteras sin pareja estable. No se observaron diferencias significativas ($p=0.613$) entre las categorías. No se observó incremento del riesgo (OR 0.7; IC 95% 0.3 – 1.2) (Ver cuadro N°2)

Con relación a la ocupación, se encontraban trabajando 83.3 ($n=65$) en los casos y 45.2% ($n=34$) en el grupo de controles. El resto tanto de controles como de caso se encontraban trabajando. Se observó una diferencias altamente significativas ($p=0.01$) entre las categorías y un incremento del riesgo (OR 6.05; IC 95% 3 – 9) (Ver cuadro N°2)

En cuanto a los factores relacionados con los antecedentes gineco-obstétricos se observó los siguientes:

- En cuanto al número de embarazos en los casos el 26.2% ($n=22$) tenía 3 o más embarazos y el 73.8% ($n=58$) tenía menos de 3 embarazos. En los controles el 20.2% ($n=17$) tenía 3 o más embarazos y el 79.8% ($n=63$) tenía menos de 3 embarazos. No se observó una diferencia significativa ($p=0.78$) y ni un incremento significativo en el riesgo (OR 1.5; IC 95% 0.8-3.4) (Ver cuadro 3)
- En cuanto al número de partos en los casos el 23.8% ($n=20$) tenía 3 o más partos y el 76.2% ($n=60$) tenía menos de 3 partos. En los controles el 17.9% ($n=15$) tenía 3 o más partos y el 82.1% ($n=65$) tenía menos de 3 partos. No se observó una diferencia significativa ($p=0.65$) y ni un incremento significativo en el riesgo (OR 1.8; IC 95% 0.7-2.9) (Ver cuadro 3)
- En cuanto al número de abortos en los casos el 16.7% ($n=15$) tenía 3 o más abortos y el 83.3% ($n=65$) tenía menos de 3 abortos. En los controles el 16.7% ($n=14$) tenía 3 o más abortos y el 83.3% ($n=66$) tenía menos de 3

abortos. No se observó una diferencia significativa ($p=0.98$) y ni un incremento en el riesgo (OR 0.9; IC 95% 0.2-1.3) (Ver cuadro 3)

Con relación a los antecedentes familiares patológicos se observaron los siguientes resultados:

- Con APF de HTA 59.5% (n=25) en los casos y 40.4% (n=34) en los controles. Se observó una diferencia significativa ($p=0.01$) y un incremento en el riesgo (OR 1.4; IC 95% 1.1-3.6) (Ver cuadro 4)
- Con APF de diabetes 52.3% (n=22) en los casos y 23.8% (n=20) en los controles. Se observó una diferencia significativa ($p=0.02$) y un incremento en el riesgo (OR 2.2; IC 95% 1.4-4.4) (Ver cuadro 4)
- Con APF de diabetes gestacional 2.4% (n=1) en los casos y 1.2% (n=1) en los controles. Se observó una diferencia significativa ($p=0.02$) y un incremento en el riesgo (OR 2; IC 95% 1.4-4.2) (Ver cuadro 4)
- Con APF de cardiopatía 9.5% (n=4) en los casos y 4.8% (n=4) en los controles. Se observó una diferencia significativa ($p=0.03$) y un incremento en el riesgo (OR 2; IC 95% 1.4-4.2) (Ver cuadro 4)
- Con relación a los antecedentes de SHG y muerte neonatal solo se observaron 1 caso de cada antecedente en el grupo de control. En el grupo de casos no se reportaron estos antecedentes. No se aplicaron pruebas estadísticas ni se estimó el riesgo ya que estos antecedentes no fueron reportados en los casos. (Ver cuadro 4)

Con relación a los antecedentes personales patológicos se observaron los siguientes resultados:

- HTA 33.3% (n=14) en los casos y 11.9% (n=10) en los controles. Se observó una diferencia significativa ($p=0.009$) y un incremento en el riesgo (OR 2; IC 95% 1.6-5.0) (Ver cuadro 5)

- Diabetes 2.4% (n=1) en los casos y 3.57% (n=3) en los controles. No se observó una diferencia significativa ($p=0.149$) y ni un incremento en el riesgo (OR 0.9; IC 95% 0.7-1.6) (Ver cuadro 5)
- Cardiopatía 0% (n=0) en los casos y 1.2% (n=1) en los controles. No estimaron las pruebas de significancia ni la estimación del riesgo. (Ver cuadro 5)
- No se reportaron ningún otro tipo de antecedente personal patológico. (Ver cuadro 5)

Con respecto a los antecedentes personales patológicos gineco-obstétricos en embarazos previos, se observaron los siguientes resultados:

- El síndrome hipertensivo gestacional en embarazos anteriores en los casos se presentó en 23.8% (n=10) y en el grupo control se presentó en 1.19% (n=4). Con respecto a este antecedente se observó una diferencia significativa ($p=0.02$) y un incremento en el riesgo en relación al antecedente de SHG (OR 20; IC 95% 12.1 – 32) (Ver cuadro N°6)
- El antecedente de muerte perinatal anterior en los casos se presentó en 2.4% (n=3) y en el grupo control se presentó en 1.19% (n=1). Con respecto a este antecedente se observó una diferencia significativa ($p=0.002$) y un incremento en el riesgo en relación al antecedente (OR 2; IC 95% 0.8 – 3.2) (Ver cuadro N°6)
- El antecedente de diabetes inducida por el embarazo en los casos se presentó en 2.4% (n=2) y en el grupo control se presentó en 1.19% (n=1). Con respecto a este antecedente se observó una diferencia significativa ($p=0.002$) y un incremento en el riesgo en relación al antecedente (OR 2; IC 95% 0.8 – 3.2) (Ver cuadro N°6)
- El antecedente de aborto en los casos se presentó en 19% (n=13) y en el grupo control se presentó en 5.95% (n=5). Con respecto a este antecedente se observó una diferencia significativa ($p=0.003$) y un

incremento en el riesgo en relación al antecedente (OR 3.2; IC 95% 1.28 – 5.2) (Ver cuadro N°6)

En cuanto a los hábitos tóxicos se observó lo siguiente:

En los casos fumaban 7.1% (n=3) y en los controles fumaban 5.9% (n=5). No se observó diferencia significativa ($p=0.12$), pero si hubo un incremento no significativo del riesgo en las mujeres con antecedente de fumado (OR 1.2; IC 95% 0.8-1.6) (Ver cuadro N°7).

Con respecto al uso de alcohol se encontró que en los casos ingerían licor 6 (14.2%) y en el grupo control no se encontró ninguna que ingiriera licor. Con relación a uso de drogas ilegales en los casos se encontró un caso de antecedente, y en el grupo control no se encontró ninguno. Para estas variables no se estimaron pruebas estadísticas ni riesgo. (Ver cuadro N°7).

Se calculó el total de expuestos a hábitos tóxicos encontrando en los casos 12.5% (n=10) y 8.7% (n=5). No se observó diferencia significativa ($p=0.12$), pero si hubo un incremento no significativo del riesgo en las mujeres con antecedente de fumado (OR 1.2; IC 95% 0.8-1.6) (Ver cuadro N°7).

En cuanto a los factores de riesgo asociados al cuidado prenatal se observó lo siguiente:

- Con respecto al número de controles prenatales menor de cuatro (numero inadecuado de CPN), en los casos se presentó en 73.8% (n=58) y en el grupo control se presentó en 53.6% (n=45). Con respecto a este antecedente se observó una diferencia significativa ($p=0.0001$) y un incremento en el riesgo en relación al antecedente (OR 3.5; IC 95% 2.1 – 6.2) (Ver cuadro N°8)

- Con respecto índice de masa corporal inadecuado, en los casos se presentó en 42.9% (n=36) y en el grupo control se presentó en 17.9% (n=11). Con respecto a este antecedente se observó una diferencia significativa ($p=0.003$) y un incremento en el riesgo en relación al antecedente (OR 2.1; IC 95% 1.5 – 4.2) (Ver cuadro N°8)
- Con respecto a la ganancia de peso inadecuada, en los casos se presentó en 47.6% (n=32) y en el grupo control se presentó en 52.4% (n=40). Con respecto a este antecedente se observó una diferencia no significativa ($p=0.9$) y un incremento no significativo en el riesgo en relación al antecedente (OR 1.4; IC 95% 0.6 – 1.92) (Ver cuadro N°8)

Con relación a las patologías del embarazo actual se observaron los siguientes resultados (Ver cuadro 9):

- Se encontró hemorragia del primer trimestre en 0% (n=0) en los casos y 1.19% (n=1) en los controles. No se observó una diferencia significativa ($p=0.9$) y no se estimó OR ni IC95% (Ver cuadro N°9)
- Con respecto a la presencia de diabetes gestacional, en los casos se presentó en 4.8% (n=4) y en el grupo control se presentó en 2.4% (n=2). Se observó una diferencia significativa ($p=0.01$) y un incremento significativo en el riesgo en relación al antecedente (OR 2.1; IC 95% 1.1-3.2) (Ver cuadro N°9)
- Con respecto a la presencia de síndrome hipertensivo gestacional, se encontró 35.7% (n=15) en los casos y en el grupo control se presentó en 2.4% (n=2). Se observó una diferencia significativa ($p=0.001$) y un incremento significativo en el riesgo en relación al antecedente (OR 10.14; IC 95% 8.2-22.3) (Ver cuadro N°9)
- En cuanto a la ocurrencia de infección de vías urinarias, se encontró 28.6% (n=12) en los casos y en el grupo control se presentó en 4,8% (n=4). Se

observó una diferencia significativa ($p=0.001$) y un incremento significativo en el riesgo (OR 3.90; IC 95% 2.1-6.3) (Ver cuadro N°9)

- En cuanto a la presencia de HTA, se encontró 11.9% ($n=5$) en los casos y en el grupo control se presentó en 4,8% ($n=4$). No se observó una diferencia significativa ($p=0.7$) y si un incremento no significativo en el riesgo (OR 1.28; IC 95% 0.6-3.1) (Ver cuadro N°9)
- En cuanto a la presencia de anemia, se encontró 7.1% ($n=3$) en los casos y en el grupo control se presentó en 1.2% ($n=1$). No se observó una diferencia significativa ($p=0.3$) y si un incremento no significativo en el riesgo (OR 3.12; IC 95% 0.8-4.2) (Ver cuadro N°9).
- Con relación al traumatismo ($n=3$), infecciones en general ($n=2$), TORCH ($n=3$) y sífilis ($n=3$), se reportaron solo en los casos. En los controles no se reportaron. No se aplicaron pruebas estadísticas ni se estimó el riesgo. (Ver cuadro N°9).
- En cuanto a la presencia de RPM, se encontró 52.5% ($n=42$) en los casos y en el grupo control se presentó en 15% ($n=12$). Se observó una diferencia altamente significativa ($p=0.00001$) y un incremento significativo en el riesgo (OR 5.2; IC 95% 3.3-8.2) (Ver cuadro N°9).
- En cuanto a la presencia de APP, se encontró 86.3% ($n=69$) en los casos y en el grupo control se presentó en 11.25% ($n=9$). Se observó una diferencia altamente significativa ($p=0.00001$) y un incremento significativo en el riesgo (OR 6.1; IC 95% 4.2-9.7) (Ver cuadro N°9).
- En cuanto a la presencia de Embarazo Múltiple, se encontró 7.2% ($n=3$) en los casos y en el grupo control se presentó en 1.2% ($n=1$). Se observó una diferencia significativa ($p=0.02$) y un incremento significativo en el riesgo (OR 2; IC 95% 0.9-3.1) (Ver cuadro N°9).

XI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Entre los hallazgos de este estudio se encontró que en cuanto a los factores socio demográficos y su relación con la ocurrencia de parto pretérmino, se observó un incremento significativo del riesgo de parto pretérmino en las mujeres que refieren trabajar con una probabilidad dos veces mayor en comparación con las que no trabajan.

La edad, estado civil y procedencia no se asociaron con la ocurrencia de parto pretérmino; sin embargo se observa un incremento en el riesgo no significativo con recién nacidos prematuros, en las edades extremas a pesar de no ser significativa esta tendencia concuerda con los reportes de la bibliografía internacional; que indica que hay mayor riesgo de parto pretérmino en pacientes con edad materna avanzada y en adolescentes. Ahora bien se observó un incremento no significativo del riesgo en las mujeres de procedencia urbana (OR 2.3), lo cual concuerda con lo publicado en la literatura.

En este estudios los antecedentes gineco-obstétricos no patológicos, no mostraron relación significativa con la probabilidad de presentar un parto pretérmino, por ejemplo la paridad no tuvo relación, sin embargo estudios como el de Smith y colaboradores (2012) en el cual evaluaron 110.223 partos de madres de 15 a 29 años, observaron que los segundos nacimientos se asociaron con un mayor riesgo de parto prematuro entre las 33 a 36 semanas de gestación (OR: 1.6, IC95%: 1.2-2.1) y parto prematuro entre las 24 a 32 semanas de gestación (OR: 2.5; IC95%: 1.5-4.3) ⁽³²⁾.

A pesar que en este estudio no hubo relación con los antecedentes gineco-obstétricos, si se conoce por medio de la literatura que estos factores influyen , por ejemplo un estudio publicado por Lykke y colaboradores ⁽⁵⁾ refiere que en comparación con un primer parto espontáneo a término, un parto entre 32 y 36

semanas de gestación aumenta el riesgo de parto prematuro en el segundo embarazo del 2.7% al 14.7% (OR: 6.12, IC95%: 5.84-6.42); un parto antes de 28 semanas aumentó el riesgo de un segundo parto prematuro a 26% (OR: 13.1; IC95%: 10.8-15.9). Agger y et. al³⁹ refiere que el parto prematuro se asocia con el parto prematuro previo (OR: 2.76; IC95%: 1.28-6.02) e infección del tracto urinario (OR: 2.62; IC95%: 1.32-5.19).

En este estudio los antecedentes familiares de HTA, diabetes, diabetes gestacional y cardiopatías, y el antecedentes personal de HTA, SHG, muerte perinatal anterior, diabetes inducida por el embarazo y el antecedente de aborto en embarazos previos, incrementaron de forma significativa el riesgo de presentar parto pretérmino en las mujeres en estudio. En concreto en este estudio también se observó que con respecto al antecedente de aborto hubo una diferencia significativa ($p=0.003$) y un incremento en el riesgo (OR 3.2; IC 95% 1.28 – 5.2). Esto concuerda con lo publicado por Alvarado y colaboradores en el 2010 también se observó una diferencia significativa ($p=0.002$) y un incremento en el riesgo en relación al antecedente de SHG (OR 20; IC 95% 12.1-32) ⁽³³⁾.

Lykke y colaboradores ⁽¹³⁾ hallaron que la preeclampsia aumentó el riesgo de parto pretérmino entre 32 y 36 semanas de gestación del 1.1 al 1.8% (OR: 1.60; IC95%: 1.41-1.81); un parto antes de 28 semanas aumentó el riesgo a 3.2% (OR: 2.96; IC95%: 1.80-4.88).

En cuanto a los hábitos tóxicos se observó que si hubo un incremento no significativo del riesgo en las mujeres con antecedente de fumado (OR 1.2; IC 95% 0.8-1.6). Con respecto al uso de alcohol se encontró que en los casos ingerían licor 6 (14.2%) y en el grupo control no se encontró ninguna que ingiriera licor. Con relación a uso de drogas ilegales en los casos se encontró un caso de antecedente, y en el grupo control no se encontró ninguno. El tabaquismo se reporta en la bibliografía como un factor asociado de 20 a 30% para parto prematuro ⁽³⁴⁾.

En general este estudio indica que los factores maternos relacionados con el embarazo actual que se asociaron a un incremento significativo en la ocurrencia de parto pretérmino fueron síndrome hipertensivo gestacional, las infecciones de vías urinarias, la RPM, la APP y el embarazo múltiple.

En cuanto a los factores de origen infeccioso, comparados con la bibliografía internacional [16-18], se determinó que la frecuencia de partos prematuros fue de 7.7% e identificó a la ruptura prematura de membranas como el estado más común relacionado, con 41.3% seguido por la infección de vías urinarias, con frecuencia de 52.8%, la cervicovaginitis con 31%. En este estudio se observó que las infecciones de vías urinarias con 28% en los casos y en los controles de 4.7% (OR 3.9; IC95% 2.1-6.3).

Con relación a las patologías maternas y fetales se observaron diferencias significativas para SHG e IVU. En general las mujeres que sufrieron síndrome hipertensivo gestacional durante el embarazo actual presentaron 10 veces más probabilidad de parto pretérmino (OR 10.14; IC 95% 8.2 – 22.3). Por otro lado las mujeres que sufrieron infecciones de vías urinarias presentaron casi 4 veces más probabilidad de parto pretérmino (OR 3.9; IC 95% 2.1 – 6.3)

Con respecto al número de CPN al que acudieron las mujeres en estudio se presentó con una media de 4.3 en los casos y de 6 en los controles. (En este caso se observó una diferencia significativa, $p < 0.0001$).

Se estimó que las mujeres con número insuficientes de CPN (< 4 CPN) tenía tres veces más probabilidad de tener parto pretérmino (OR 3.5; IC 2.1-6.2; $p = 0.001$) y las mujeres con índice de masa corporal no adecuada dos veces más probabilidad de tener parto pretérmino (OR 2.1; IC 1.5-4.2; $p = 0.003$).

En general se concluye que en este estudio se comprueba la hipótesis alternativa, que si hay múltiples factores de riesgo asociados al parto prematuro en la población en estudio, y muchos de ellos son de carácter prevenibles o modificables.

La vigilancia prenatal tiene una repercusión importante en la disminución de recién nacidos prematuros, porque es posible prevenirlos mediante el diagnóstico y tratamiento de los factores que influyen en la prematurez. En este estudio se observó una diferencia significativa mayor en el grupo de casos.

Ahora bien, factores de riesgo estudiados en esta investigación son consistentes con lo reportado en la bibliografía nacional y mundial, que permiten concluir que la adecuada atención prenatal es la base para identificarlos oportunamente y, en consecuencia, disminuir las complicaciones que predisponen al nacimiento prematuro.

XII. CONCLUSIONES

1. Se observó un incremento significativo del riesgo de parto pretérmino en las mujeres que refieren trabajar, con una probabilidad dos veces mayor en comparación con las que no trabajan. En este estudio se observó un incremento del riesgo de parto pretérmino en mujeres en edades extremas, sin embargo este aumento no fue significativo.
2. En cuanto a los factores relacionados con los antecedentes gineco-obstétricos no patológicos, ninguno se asoció de forma significativa a un incremento en el riesgo de parto pretérmino.
3. En cuanto los factores de riesgo relacionados con los antecedentes patológicos gineco-obstetricos, encontramos de HTA, SHG, muerte perinatal anterior, diabetes inducida por el embarazo y el antecedente de aborto en embarazos previos, incrementaron de forma significativa el riesgo de presentar parto pretérmino en las mujeres en estudio.
4. En cuanto a los factores relacionados con los cuidados prenatales, se observó que el número inadecuado de controles y el índice de masa corporal inadecuado se asocian a mayor riesgo de sufrir parto-pretérmino en las mujeres en estudio.
5. Los factores maternos relacionados con el embarazo actual que se asociaron a un incremento significativo en la ocurrencia de parto pretérmino fueron síndrome hipertensivo gestacional, las infecciones de vías urinarias, las RPM, la amenaza de parto pretérmino y el embarazo múltiple.
6. En general se concluye que en este estudio se comprueba la hipótesis alternativa, que si hay múltiples factores de riesgo asociados al parto

premature en la población en estudio, y muchos de ellos son de carácter prevenibles o modificables.

XIII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al MINSA como rector de los servicios de salud de continuar el proceso de fortalecimiento de la atención, en especial una atención prenatal de calidad, sobre todo el embarazo de riesgo. Esta recomendación está basada en el hecho de que este estudio sugiere que los factores preconceptionales relacionados son frecuentes, y mucho de ellos modificables, por tanto es aquí donde debe estar la prioridad de las autoridades de salud. Seleccionar de forma adecuada a px con mayor riesgo de parto pretérmino, la medición de cuello cervical y garantizar la atención especializada e integral.
2. Se recomienda a las autoridades hospitalarias organizar procesos de capacitación continua en el tema de la identificación de factores de riesgo y al personal médico apropiarse del conocimiento para identificar precozmente todos los factores de riesgo para parto pretérmino, e incidir oportunamente sobre los que sean modificables. Se debe implementar de forma efectiva el enfoque de riesgo.
3. De forma general se recomienda a las autoridades del Ministerio de Salud junto a los directores del SILAIS y autoridades de los centros de salud, crear una comisión que permita verificar de forma estricta el proceso de fortalecimiento de la atención prenatal de calidad, ya que según los resultados de este estudio algunos indicadores como el número de CPN no es óptimo en una proporción considerable de las pacientes estudiadas.

XIV. BIBLIOGRAFÍA

1. Cabero L., Saldívar B., Cabrillo E. Obstetricia y medicina materno-fetal. Buenos Aires, Madrid. Médica Panamericana; 2007. Disponible en: <http://books.google.es/books?id=AGh8rK1MmOsC&pg=PR27&dq=historia+de+la+obstetricia&hl=es&sa=X&ei=mg57UYeWKqiUigKtsIGoDw&ved=0CD4Q6AEwAg#v=onepage&q&f=false>
2. Rellan Rodríguez S., Garcia de Ribera C. y Paz Aragón Garcia M. El recién nacido prematuro. Asociación española de pediatría. [revista en internet] 2008 [citado 22 abril 2013] 8: 69-76. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf
3. Schwartz et al. (2006). Factores de riesgo de parto pretérmino en 11 países de Latino América. *Obst y Gin* 75 (11): 112-116
4. Papiernik et al. (2008). Parto pretérmino y factores asociados en un Hospital Materno Infantil. *Salud Publica* 83 (13): 122-125
5. Lykke et al. (2010). Risk Factors and preterm birth. *International Health* 21(8): 98-101.
6. Newton (2011). Williams Obstetricia. 21 ed. Editorial Panamericana S.A. 2011, Impreso en Argentina
7. Gerber (2011) Factores maternos asociados con nacimiento pretérmino espontáneo versus pretérmino nacido por cesárea *GinecolObstetMex* 2011; 79(10):607-612.

8. Armer y Duff (2010) La incidencia mundial de parto prematuro: una revisión sistemática de la mortalidad y la morbilidad maternas, Bull Organ Mundial de la Salud. 2010 Jan; 88 (1): 31-38
9. Norman (2015) Overview of preterm labor and birth, Official reprint from UpToDate, 2015. www.uptodate.com.
10. Goldenberg (2003) Prediction and early detection of preterm labor. ObstetGynecol 2003; 101:402.
11. Kazemier (2010) Frequency of uterine contractions and the risk of spontaneous preterm delivery. N Engl J Med 2012;346: 250.
12. Lykke (2015) Epidemiologic factors and urogenital infections associated with preterm birth in a midwestern U.S. population. Obstet Gynecol. 2014 Nov; 124(5):969-77. doi: 10.1097/AOG.0000000000000470. 2003 Jan 24.
13. Smith Epidemiology and causes of preterm birth. Lancet. 2008 Jan 5; 371(9606):75-84. doi: 10.1016/S0140- 6736(08)60074-4.
14. Johnson Ponce Jorge. Manual de patología perinatología. 1st ed. México, D. F. McGraw Hil; 2009.
15. E. Albert Reece / John C. Hobbins. Obstetricia Clínica. 3rd ed. Madrid, España. Panamericana; 2009. Disponible en: http://books.google.com.mx/books?id=RSI1QMxGgA8C&printsec=frontcover&dq=obstetricia&source=bl&ots=UTuX3Edj3O&sig=wEc1IBQ8_UyYFo9BehqAaTLHhhA&hl=es&sa=X&ei=YmdnUIPrCYqW2QWVi4DIAQ&ved=0CF8Q6AEwBw#v=onepage&q&f=false

16. AT Tita, DJ Rouse. Progesterone for preterm birth prevention: an involving intervention. Am J ObstetGynecol. [revista eninternet] 2009 [citado 27 abril de 2013]; 200 (3): 219-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19254577>
17. Marcell Rodríguez Lelyem, González Ramírez Victoria Esther. Relación de las citoquinas proinflamatorias con la corioamnionitis subclínica y el parto pretérmino. Rev Cubana ObstetGinecol [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2013 Abr 27]; 37(4): 562-576. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000400013&lng=es
18. King JF, Grant A, Keirse MJ, Chalmers I. Beta-mimetics in preterm labour: an overview of the randomized controlled trials. Br J ObstetGynaecol. [revista en internet] 1988 Mar [citado 26 abril de 2013]; 95(3):211-22. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.1988.tb06860.x/abstract>.
19. MINSA/INIDE. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud (ENDESA) 2011/2012. Ministerio de Salud / Instituto Nicaragüense de Información y Desarrollo (INIDE).
20. Solón Navarrete H. Solón, Huertas R. Diego, Rozo M. Luís E., Jorge E. Ospina Jorge. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en una muestra de pacientes con hipertensión arterial esencial: estudio descriptivo. Revista Colombiana de Cardiología [revista en internet] 2009 [acceso abril 23 de 2013] Vol 16 no. 2 64-70. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v16n2/v16n2a3.pdf>
21. Agudelo-Suárez Andrés A., Ronda-Pérez Elena, Gil-González Diana, González-Zapata Laura I., Regidor Enrique. Relación en España de la

duración de la gestación y del peso al nacer con la nacionalidad de la madre durante el período 2001-2005. Rev. Esp. SaludPublica [serial on the Internet]. 2009 Apr [cited 2013 Apr 28]; 83(2): 331-337. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000200015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57272009000200015>

22. Villanueva Egan Luis Alberto, Contreras Gutiérrez Ada Karina, Pichardo Cuevas Mauricio, Rosales Lucio Jaqueline. Perfil Epidemiológico del parto prematuro. GinecolObstetMex [revista en internet] 2008 [citado 28 de abril de 2013]; 76 (9): 542-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom089h.pdf>
23. León Paula, Minassian Matías, Borgoño Rafael, Bustamante Francisco. Embarazo adolescente. Rev. Ped. Elec. [revista en internet] 2008 [citado en 28 abril de 2013] Vol. 5 No. 1 0718-0918. Disponible en: <http://www.revistapediatria.cl/vol5num1/5.html>
24. Cançado de Figueiredo Marcia, López Jordi María del Carmen. La clínica odontológica del bebé integrando un servicio de salud. Arch. Pediatr. Urug. [revista en la Internet]. 2008
25. Daza Virginia, Jurado Wilson, Duarte Diana, Gichlgnasi, Sierra-Torres Carlos Hernán, Delgado-Noguera Mario. Bajo peso al nacer: exploración de algunos factores de riesgo en el Hospital Universitario San José en Popayán (Colombia). Rev ColombObstetGinecol [serial on the Internet]. 2009 June [cited 2013 Apr 28]; 60(2): 124-134. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342009000200002&lng=en.

26. Joyce Johnson. Enfermería materno-neonatal. 1st ed. México. Manual Moderno; 2011. http://www.moderno.com.mx/ver/ver.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000100002&lng=es.
27. McDonald Sarah D., Han Zhen, MullaSohail, Beyene Joseph. Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review and metaanalyses. BMJ [revista en internet]. 2010 [citado mayo 18 de 2013]; 341. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/341/bmj.c3428?tab=related>
28. Wiley John. Pregnancy in the obese woman clinical management. 1era ed. Estados Unidos. Blackwell. 201.
29. GludOvesen Per, Moller Jensen Dorte. Maternal obesity and pregnancy. 1era ed. Berlin. Springer. 2012.
30. Ellen AagaardNohr, Bodil Hammer Bech, Michael John Davies, Morten Frydenberg, Tine Brink Henriksen, Jorn Olsen. Pregnancy obesity and fetal death: a study within the Danish national birth cohort. Obstetgynecol [revista en internet]. 2005 agosto [citado 8 de Julio de 2013]; 106 (2):250-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16055572?report=abstract>
31. Gordon C. S. Smith, Shah Imran, Pell Jill P., Crossley Jennifer A., Dobbie Richard. Maternal obesity in early pregnancy and risk of spontaneous and elective preterm deliveries: a retrospective cohort study. Am J PublicHealth [revista en internet] 2007 enero [citado 8 de Julio de 2013]; 97 (1): 157-162. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1716235/>
32. Kim Catherine, Ferrara Assiamira. Gestational diabetes during and after pregnancy. 1era ed. London. Springer. 2010.

33. Monroy Torres R., López López M., Naves Sánchez J. prácticas de alimentación, nutrición y situación socioeconómica en hogares con niños prematuros en Guanajuato México. *Anpediatr (barc)* [revista en internet] 2012 junio [citado 9 de julio de 2013]; 78(1):21-26. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90184561&pident_usuario=QINPBA1WKW92&pcontactid=&pident_revista=37&ty=16&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=37v78n01a90184561pdf001.pdf
34. Atalah S Eduardo, Castro S René. Obesidad materna y riesgo reproductivo. *Rev. méd. Chile* [revista en la Internet]. 2004 Ago [citado 2013 Mayo 18]; 132(8): 923-930. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000800003&lng=es. doi: 10.4067/S0034-98872004000800003.
35. Rosas Martín, Lomelí Catalina, Mendoza-González Celso, Lorenzo José Antonio, Méndez Arturo, Férrez Santander Sergio Mario et al. Hipertensión arterial sistémica en el embarazo. *Arch. Cardiol. Méx.* [revista en la Internet]. [citado 2013 Abr 28]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402008000600007&lng=es.
36. Ortiz Marrón Honorato, Vaamonde Martín Ricardo J., Zorrilla Torrás Belén, Arrieta Blanco Francisco, Casado López Mariano, Medrano Alberio M^a José. Prevalencia, grado de control y tratamiento de la hipertensión arterial en la población de 30 a 74 años de la Comunidad de Madrid: Estudio PREDIMERC. *Rev. Esp. Salud Pública* [revista en la Internet]. 2011 Ago [citado 2013 Abr 23]; 85(4): 329-338. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000400002&lng=es.

37. Núñez Urquiza Juan Pablo, Sánchez Ávila María Teresa, Morales Garza Luis A., Sánchez Nava Víctor Manuel. Enfermedad hipertensiva del embarazo. RevAsocMexMedCrit y Ter Int [revista en internet] 2010 [citado 28 abril de 2013]; Vol XXIV (4) 190-195. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2010/ti104g.pdf>
38. Marín Iranzo R., Gorostidi Pérez M., Álvarez-Navascués R. Hipertensión arterial y embarazo. Revista Nefro Plus. [revista en internet] 2011 [citado 23 abril de 2013] Vol. 4 No. 2. 21-29. Disponible: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P-E/P-E-S-A10997.pdf>
39. Tamez Raquel. Enfermería en la unidad de cuidados intensivos neonatal. Asistencia al recién nacido de alto riesgo. 3rd ed. Buenos Aires. Panamericana; 2008. Disponible en http://books.google.com.mx/books?id=M7Fh5smslQC&printsec=frontcover&dq=enfermer%C3%ADa+materno+infantil&source=bl&ots=0AvLVki6r0&sig=BTLqt7zZGuZfj_6542GelfbNox0&hl=es&sa=X&ei=4hlyUP_PJMWuqAHj0oCIDQ&ved=0CDMQ6AEwATgU#v=onepage&q=enfermer%C3%ADa%20materno%20infantil&f=false
- 40.46. Rivera San Pedro Maribel, Rivera Flores Jaime. Mortalidad materna y anestesia. Medigraphic [revista en internet] 2008 junio [citado 9 de julio de 2013]; vol 31. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2008/cmas081w.pdf>
41. Díaz, Luisa Elizabet, and Maria Jimena González. Características de las embarazadas con hipertensión arterial del Valle de Traslasierra. 2008. Disponible en: http://www.enfermeria.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/tesis/diaz_luisa_elizabet.pdf

42. Janet M. Catov, Roberta B. Ness, Melissa F. Wellons, David R. Jacobs, James M. Roberts, Erica P. Gunderson Prepregnancy Lipids Related to Preterm Birth Risk: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *J ClinEndocrinolMetab* [revista en internet] 2010 [citado 25 abril de 2013] 95(8): 3711–3718. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2913035/>
43. Romero AJF, Ayala MJA, Jiménez SG. Embarazo en pacientes con trasplante renal: morbilidad ma-terna y fetal. *GinecolObstetMex* [revista en internet] 2008 [citado 24 abril de 2013]; 76(11):643-51. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom0811c.pdf>
44. Illanes S. Aspectos prácticos en la prevención de la preeclampsia. *Medwave* [revista en internet] 2010 Nov [citado abril 22 2013]; 10(10). Disponible en: [10.5867/medwave.2010.10.4786](http://www.medigraphic.com/pdfs/medwave/medwave.2010.10.4786)
45. Vázquez-Rodríguez JG, Rico-Trejo. El Papel del ácido úrico en la preeclampsia-eclampsia. *GinecolObstetMex* [revista en internet] 2011 [citado 28 de abril de 2013]; 79(5):292-297. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2011/gom115f.pdf>
46. Iñigo RCA, Torres GLG, Vargas GA, Angulo VJ, Espinoza OMA. Hipertensión arterial crónica en 110 mujeres embarazadas. *GinecolObstetMex* 2008; 76(4):202-10. La versión completa de este artículo también está disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom084c.pdf>
47. González Heras NP., Ballardo Mendoza MG., Domínguez Luna IF., Magaña Ramírez S., Molina Heras OA., Uriarte Ontiveros S. Conocimiento de la Enfermería en la atención al usuario con pre-eclampsia y eclampsia.

Enfermería Global [revista en internet] 2008 [citado 29 abril de 2013] 7(3).
Disponibile en: <http://revistas.um.es/index.php/eglobal/article/view/35861>

48. López Magerline. Cuidados de Enfermería a adolescente embarazada con amenaza de parto prematuro. Portales médicos [revista en internet]. 2011 [citado abril 22 de 2013]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3848/1/>

49. Itati Abreo Griselda, Beatriz Benitez Natalia, Andrea Locatelli Verónica, Obregón Karina. Resultados perinatales en madres adolescentes. Rev. De Posgrado Vía Cátedra de Medicina [Revista en internet] 2008 [citado abril 22 de 2008] 6 (187) 6-9. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista187/2_187.pdf

50. Escartín CM, Vega MG, Torres CO, Manjarrez QC. Estudio Comparativo de los hijos de madre adolescentes y adultas de comunidades del estado de Querétaro. GinecolObstet [Revista en internet] 2011 [acceso 10 septiembre de 2012], 79 (3): 131-136. Disponible en: http://www.artemisaenlinea.org.mx/acervo/pdf/ginecologia_obstetricia_mexico/5Estudiocomparativo.pdf

51. Mendoza T Luis Alfonso, Arias G Martha, Mendoza T Laura Isabel. Hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal. Rev. chil. obstet. ginecol. [revista en la Internet]. 2012 [citado 2013 Abr 23]; 77(5): 375-382. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000500008&lng=es. doi: 10.4067/S0717-75262012000500008.

52. Valls Hernández Matilde, Safora Enriquez Omayda, Rodríguez Izquierdo Aldo, Lopez Rivas Johely. Comportamiento del embarazo en mujeres mayores de 40 años. Rev Cubana ObstetGinecol [revista en la Internet].

2009 Mar [citado 2013 Abr 26]; 35(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2009000100002&lng=es.

53. Chamy P Verónica, Cardemil M Felipe, Betancour M Pablo, Ríos S Matías, Leighton V Luis. RIESGO OBSTÉTRICO Y PERINATAL EN EMBARAZADAS MAYORES DE 35 AÑOS. Rev. chil. obstet. ginecol. [revista en la Internet]. 2009 [citado 2013 Abr 23]; 74(6): 331-338. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000600003&lng=es. doi: 10.4067/S0717-75262009000600003.

54. Nolasco-Blé AN, Hernández-Herrera RJ, Ramos-González RM. Resultados perinatales en edad materna avanzada. GinecolObstetMex [Revista en internet] 2012 [citado 28 de abril 2013]; 80(4):270-275. Disponible en: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/gineco/2012/ABRIL/Femego%20ABRIL%204.8%20Hallazgos.pdf>

55. UNICEF. La adolescencia una época de oportunidades. Estado mundial de la infancia 2011. 1st ed. Nueva York, Estados Unidos. UNICEF; 2011 Disponible en: <http://books.google.com.mx/books?id=Nt0aH0rpMKMC&pg=PA74&lpg=PA74&dq=enfermeria+embarazo&source=bl&ots=2F9TjH-fC5&sig=aaiu65BCUbJtpI7RjTI8nJrd82U&hl=es&sa=X&ei=WONzULWDM5H22QXnxoGAAw&ved=0CDcQ6AEwATgK#v=onepage&q=enfermeria%20embarazo&f=false>.

56. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Secretary of the publications board, 2013 [acceso 18 mayo de 2013]. Temas de salud: obesidad. Disponible en: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>

57. Ayela Pastor María Rosario Trinidad. *Obesidad: problemas y soluciones*. 1era ed. España. Educa; 2009.
58. López Lemus Hilda Lissette, Pérez Gallaga Raúl Edgardo, Monroy Torres Rebeca. Factores de riesgo y hábitos alimentarios en personas de 25 a 35 años, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Salud Pública [revista en internet]* 2011 junio [citado 15 mayo de 2013]; volumen 12, no. 2. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2011/spn112e.pdf>
59. Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martinez M, Hernandez-Avila M. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
60. Carrasco Fernando, Manrique Mónica, de la Maza María Pía, Moreno Manuel, Albala Cecilia, García Jaime et al. Tratamiento farmacológico o quirúrgico del paciente con sobrepeso u obesidad. *Rev. méd. Chile [revista en la Internet]*. 2009 Jul [citado 2013 Jun 28]; 137(7): 972-981. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000700017&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000700017>.
61. Di Saia, Philip J., Chaudhuri Gautam, Guidice Linda C., Moore Thomas R., Porto Manuel, Smith Lloyd H. *Women's health review a clinical update in obstetrics-gynecology*. 1era ed. Philadelphia. Elsevier Saunders. 2012.
62. Hernández Valencia Marcelino. Tendencias de la reproducción femenina y riesgos asociados con el embarazo. *RevMexreprod [revista en internet]*

2011 [citado 9 de julio de 2013]; 3(3):101-104. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/reproduccion/mr-2011/mr113b.pdf>

63. Nava D. Pamela, Garduño A. Adriana, Pestaña M. Silvia, Santamaría F. Mauricio, Vázquez DA. Gilberto, Camacho B. Roberto, Herrera V. Javier. Obesidad pregestacional y riesgo de intolerancia a la glucosa en el embarazo y diabetes gestacional. *Rev Chil Obstet Ginecol* [revista en internet] 2011 [citado 8 de julio de 2013]; 76 (1):10-14. Disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v76n1/art03.pdf>

64. López-Alarcón Mardía G., Rodríguez-Cruz Maricela. Epidemiología y genética del sobrepeso y la obesidad: Perspectiva de México en el contexto mundial. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2013 Jul 08]; 65(6): 421-430. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600003&lng=es.

65. Suárez González Juan Antonio, Preciado Guerrero Richard, Gutiérrez Machado Mario, Cabrera Delgado María Rosa, Marín Tápanes Yoani, Cairo González Vivian. Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [revista en la Internet]. 2013 Mar [citado 2013 Mayo 18]; 39(1): 3-11. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/scielo>.

66. Mario Adán Moreno. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Rev Chil Obstet Ginecol* [revista en internet] 2012 [citado 29 abril de 2013] 77.6 471-476. Disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v77n6/art13.pdf>

67. Orizondo Ansola Rogelio, Cairo González Vivian. Eclampsia en Santa Clara. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [revista en la Internet]. 2009 Sep [citado 2013 Abr 29]; 35(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2009000300005&lng=es.

68. García Cuevas Gabriela. Hijo de madre con preeclampsia-eclampsia. Curso Clínico. ArchInv Mat Inf [revista en internet] 2009 [citado 28 abril de 2013] 1 (1): 20-21. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2009/imi091g.pdf>
69. Moreso F., Alegre R., Beneyeto I., Bernis C., Calvo N., Crespo J. F., ET AL. Consecuencias clínicas de la diabetes mellitus posterior al trasplante renal. Nefrología Sup Ext [revista en internet] 2010 [citado 29 abril de 2013]; 1 (2): 15-20. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P-E/P-E-S-A10433.pdf>
70. Scucces María. Diabetes y embarazo. RevObstetGinecolVenez [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 2013 Abr 30]; 71(1): 3-12. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322011000100002&lng=es.
71. Dueñas-García OF, Ramírez-Torres A, Díaz-Sotomayor M, Rico-Olvera H. Resultados perinatales de pacientes con diabetes gestacional diagnosticada con tres métodos diferentes. GinecolObstetMex [revista en internet] 2011[citado 29 abril de 2013]; 79(7):411-418. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2011/gom117c.pdf>
72. HÜBNER G MARÍA EUGENIA, NAZER H JULIO, JUÁREZ DE LEÓN GUIDO. Estrategias para Mejorar la Sobrevida del Prematuro Extremo. Rev. chil. pediatr. [revista en la Internet]. 2009 Dic [citado 2013 Abr 17]; 80(6): 551-559. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062009000600009&lng=es. doi: 10.4067/S0370-41062009000600009.

73. Osorno CL, Rupay AGE, Rodríguez CJ, Lavadores MAI y col. Factores maternos relacionados con prematuridad. *GinecolObstetMex* [revista en internet] 2008 [citado 29 abril de 2013]; 76(9):526-36. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom089f.pdf>
74. Olvera Alonso César, Gómez Hernández Martha Patricia. Infección de vías urinarias asociada al parto pretérmino en el hospital regional Dr. Luís F. Nachón. Universidad Veracruzana. Enero 2010 [citado 17 abril de 2013] Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30183/1/OLVERAALONSO-GOMEZHERNANDEZ.pdf>
75. Ugalde-Valencia Diana, Hernández-Juárez María Guadalupe, Ruiz-Rodríguez Martha Adriana, Villarreal-Ríos Enrique. Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [revista en la Internet]. 2012 [citado 2013 Abr 17]; 77(5): 338-341. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000500003&lng=es. doi: 10.4067/S0717-75262012000500003.
76. Nápoles Méndez Danilo. Consideraciones sobre el síndrome de respuesta inflamatoria fetal. *MEDISAN* [revista en la Internet]. 2012 Nov [citado 2013 Abr 27]; 16(11): 1761-1772. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012001100015&lng=es.
77. Prieto Herrera María Eulalia, García Luna Cristina, Rubio López Elena, Serrano Fuentes Juan M, Rodríguez Sánchez Niurka. Relación del bajo peso al nacer con la sepsis vaginal: itsrelation to thelow-birthweight. *Rev Cubana ObstetGinecol* [revista en la Internet]. 2011 Ago [citado 2013 Mayo 01] 37(2): 162-171. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000200006&lng=es.

78. Sánchez Lombana Rita, Couret Cabrera Martha Patricia, Ginorio Gavito Doris, Nodarse Rodríguez Alfredo, Sánchez Ramírez Niobys, Soler Guibert Irina et al. Toxoplasmosis y embarazo. Rev Cubana ObstetGinecol [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2013 Mayo 01]; 38(1): 99-106. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100012&lng=es.

XV. ANEXOS

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO
FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Grupo: 1 caso _____ 2 Control _____

FICHA: _____

I. Características socio-demográficas

1	Edad			
2	Procedencia	0 urbana	1 rural	
3	Escolaridad	0 no sabe leer	1 sabe leer y escribir	2 primaria
		3 técnico	4 secundaria	5 universidad
4	Estado civil	1 casada	2 unión estable	3 soltera
		4 divorciada	5 viuda	
5	Ocupación			

II. Antecedentes gineco.obstétricos

- Numero de gestaciones _____
- Número de Abortos _____
- Paridad _____
- Cesáreas previas _____
- Parto pretérmino previo _____
- Antecedente de Amenaza de parto pretérmino 0 no 1 sí

III. Factores de riesgo pre.concepcionales

- Diabetes Mellitus 0 no 1 sí
- Hipertensión arterial 0 no 1 sí
- Neuropatías 0 no 1 sí
- Cardiopatías 0 no 1 sí
- Hepatopatías 0 no 1 sí
- Endocrinopatías 0 no 1 sí
- Trastornos inmunológicos 0 no 1 sí
- Trastornos psiquiátricos 0 no 1 sí
- Infección de transmisión sexual 0 no 1 sí
- HIV- SIDA 0 no 1 sí
- Habito de fumar 0 no 1 sí
- Habito de alcoholismo 0 no 1 sí
- Habito de drogadicción 0 no 1 sí
- Cirugías pélvicas 0 no 1 sí

Factores de riesgo relacionados con el embarazo actual

- Peso materno 0 no 1 sí
- Índice de masa corporal 0 no 1 sí
- Embarazo múltiple 0 no 1 sí
- Toxotest 0 no 1 sí
- HIV<20SG 0 no 1 sí
- HIV>20SG 0 no 1 sí
- VDRL<20SG 0 no 1 sí
- VDRL >20 SG 0 no 1 sí
- Glicemia<20SG 0 no 1 sí
- Glicemia > 20 SG 0 no 1 sí
- Infección de vías urinarias 0 no 1 sí
- Cervicovaginitis 0 no 1 sí
- Infección ovular 0 no 1 sí
- Ruptura prematura de membranas 0 no 1 sí
- SHG 0 no 1 sí
- Diabetes gestacional 0 no 1 sí
- Anemia materna 0 no 1 sí
- Alcoholismo 0 no 1 sí
- Drogadicción 0 no 1 sí
- Tabaquismo 0 no 1 sí
- APP (en este embarazo) 0 no 1 sí
- Traumatismo 0 no 1 sí

Factores de riesgo relacionados con los cuidados prenatales

- Número de CPN _____
- SG AL PRIMER CPN _____

OBSERVACIONES

CUADRO 1: EDAD DELAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

	CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	Chi-2	p	OR	IC 95%
<20	31	31.0	22	26.2	1.23	0.87	1.2	0.7-1-9
20-34 AÑOS	40	47.6	40	52.4			ref	
35 O MÁS	9	21.4	18	21.4			1.4	0.6-3.1
Total	80	100.0	80	100.0				
EDAD DE RIESGO	40	47.6	38	45.2	2.1	0.67	1.5	0.8-3.1
EDAD NORMAL	40	52.4	42	54.8			ref	
Total	80	100.0	80	100.0				

Chi2 = Valor de la prueba de Chic Cuadrado

p= Valor de significancia. Para que esta sea significativa p debe ser <0.05

OR= Odd Ratio

IC= Intervalo de confianza

ref= Categoría de referencia

Ns= Prueba no se puede realizar debido a que algunas categorías tiene cero individuos.

Fuente: Expediente clínico

CUADRO 2: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS ENTRE LAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

CARACTERÍSTICAS GENERALES		CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	Chi-2	p	OR	IC 95%
PROCEDENCIA	Urbano	68	90.5	70	86.9	2.4	0.12	2.30	0.7 - 4.1
	Rural	12	14.3	10	13.1				
ESCOLARIDAD	Analfabeta	3	2.4	1	1.2	7.3	0.121	0.7	0.3-2.8
	Alfabeta	77	97.6	79	98.8				
Estado civil	Casada/ Unión estable	60	78.6	50	60.7	2.7	0.613	ref	0.3-1.2
	Soltera /	20	21.4	30	39.3				
Ocupaciones	Trabaja	65	83.3	34	45.2	8.1	0.01	6.05	3.05-9.05
	No trabaja	15	16.6	46	54.7				

Chi2 = Valor de la prueba de Chic Cuadrado

p= Valor de significancia. Para que esta sea significativa p debe ser <0.05

OR= Odd Ratio

IC= Intervalo de confianza

ref= Categoría de referencia

Ns= Prueba no se puede realizar debido a que algunas categorías tiene cero individuos.

Fuente: Expediente clínico

CUADRO 3: FACTORES RELACIONADOS CON LOS ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS ENTRE LAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

		CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	Chi-2	p	OR	IC 95%
Número de embarazos	3 o más	22	26.2	17	20.2	3.2	0.78	1.5	0.8 – 3.4
	Menor de 3	58	73.8	63	79.8				
Número de partos	3 o más	20	23.8	15	17.9	2.9	0.65	1.8	0.7-2.9
	Menor de 3	60	76.2	65	82.1				
Número de abortos	3 o más	15	16.7	14	16.7	1.1	0.98	0.9	0.2-1.3
	Menor de 3	65	83.3	66	83.3				

Chi2 = Valor de la prueba de Chic Cuadrado

p= Valor de significancia. Para que esta sea significativa p debe ser <0.05

OR= Odd Ratio

IC= Intervalo de confianza

Ns= Prueba no se puede realizar debido a que algunas categorías tiene cero individuos.

Fuente: Expediente clínico

CUADRO 4: ANTECEDENTES FAMILIARES PATOLÓGICOS ENTRE LAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

ANTECEDENTES FAMILIARES PATOLÓGICOS	CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
	n	%	n	%	Chi-2	p	OR	IC 95%
HTA	25	59.5	34	40.5	4.9	0.01	1.4	1.1-3.6
DIABETES	22	52.4	20	23.8	7.3	0.02	2.2	1.4-4.4
DIABETES GESTACIONAL	1	2.4	1	1.2	6.6	0.02	2	1.4-4.2
CARDIOPATIA	4	9.5	4	4.8	5.8	0.03	2	1.4-4.2
SHG	0	0.0	2	2.4	Ns	Ns	Ns	Ns
MUERTE NEONATAL	0	0.0	2	2.4	Ns	Ns	Ns	Ns

Chi2 = Valor de la prueba de Chic Cuadrado

p= Valor de significancia. Para que esta sea significativa p debe ser <0.05

OR= Odd Ratio

IC= Intervalo de confianza

Ns= Prueba no se puede realizar debido a que algunas categorías tiene cero individuos.

Fuente: Expediente clínico

CUADRO 5: ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS ENTRE LAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
	n	%	n	%	Chi-2	p	OR	IC 95%
HTA	14	33.3	10	11.90	4.7	0.009	2.0	1.6-5.0
DIABETES	1	2.4	3	3.57	1.1	0.140	0.9	0.7-1.6
CARDIOPATIA	0	0.0	1	1.19	Ns	Ns	Ns	Ns

Chi2 = Valor de la prueba de Chic Cuadrado

p= Valor de significancia. Para que esta sea significativa p debe ser <0.05

OR= Odd Ratio

IC= Intervalo de confianza

Ns= Prueba no se puede realizar debido a que algunas categorías tiene cero individuos.

Fuente: Expediente clínico

CUADRO 6: ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS GINECO-OSBTÉTRICOS ENTRE LAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS GINECO-OBSTÉTRICOS	CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	Chi-2	p	OR	IC 95%
SHG	10	23.8	4	1.19	11.3	0.02	20	12.1-32
Muerte perinatal Anterior	3	2.4	1	1.19	2.3	0.002	2	0.8-32
Diabetes inducida por el embarazo	2	2.4	1	1.19	2.3	0.002	2	0.8-32
ANTECEDENTES DE ABORTO	13	19.0	5	5.95	6.5	0.003	3.2	1.28-5.2

Chi2 = Valor de la prueba de Chic Cuadrado

p= Valor de significancia. Para que esta sea significativa p debe ser <0.05

OR= Odd Ratio

IC= Intervalo de confianza

Ns= Prueba no se puede realizar debido a que algunas categorías tiene cero individuos.

Fuente: Expediente clínico

CUADRO 7: ANTECEDENTES DE HÁBITOS TÓXICOS ENTRE LAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

HÁBITOS TÓXICOS	CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	Chi-2	p	OR	IC
TABACO	3	7.14	5	5.95	1.32	0.12	1.2	0.8-1.6
ALCOHOL	6	14.29	0	0.00	Ns	Ns	Ns	
DROGAS	1	2.38	0	0.00	Ns	Ns	Ns	

HÁBITOS TÓXICOS	CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	Chi-2	p	OR	IC
EXPUESTOS A HÁBITOS TÓXICOS	10	12.5%	5	8.75%	1.32	0.12	1.2	0.8-1.6

Chi2 = Valor de la prueba de Chic Cuadrado

p= Valor de significancia. Para que esta sea significativa p debe ser <0.05

OR= Odd Ratio

IC= Intervalo de confianza

Ns= Prueba no se puede realizar debido a que algunas categorías tiene cero individuos.

Fuente: Expediente clínico

CUADRO 8: CUIDADOS PRENATALES ENTRE LAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

CARACTERÍSTICAS GENERALES		CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	Chi-2	p	OR	IC 95%
Número de CPN	Igual o más de 4	22	26.2	35	46.4	8.1	0.0001	3.5	2.1-6.2
	Menor de 4	58	73.8	45	53.6			ref	
Índice de Masa Corporal	Adecuado (19 – 24)	44	57.1	69	82.1	6.2	0.003	2.1	1.5-4.2
	Inadecuado (< 18 o > 25)	36	42.9	11	17.9			ref	
Ganancia de Peso	Adecuada*	48	52.4	40	47.6	1.5	0.987	1.4	0.6-1.9
	No adecuada	32	47.6	40	52.4				

*Según ganancia ponderal registrada en el expediente clínico

Fuente: Expediente clínico

CUADRO 9: PATOLOGIAS PRESENTE DURANTE EL EMBARAZO ENTRE LAS MUJERES EN ESTUDIO, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL ALEMÁN NICARAGUENSE ENTRE JULIO DEL 2014 Y JUNIO DEL 2015.

PATOLOGIA PRESENTE DURANTE EL EMBARAZO	CASOS (n=80)		CONTROLES (n=80)		PRUEBAS ESTADÍSTICAS			
	N	%	n	%	Chi-2	p	OR	IC
Hemorragia del tercer trimestre.	0	0.0	1	1.2	0.12	0.923	Ns	
Diabetes Gestacional	4	4.8	2	2.4	3.1	0.01	2.1	1.1-3.2
SHG	15	35.7	2	2.4	11.884	0.001	10.14	8.2 – 22.3
IVU	12	28.6	4	4.8	13.565	0.001	3.90	2.1 -6-3
HTA	5	11.9	4	4.8	.122	0.727	1.28	0.6 – 3.1
TRAUMATISMO	3	7.1	0	0.0	3.089	0.079	Ns	
ANEMIA	3	7.1	1	1.2	1.040	0.308	3.12	0.8 – 4.2
RPM	42	52.5	12	15.0	13.2	0.00001	5.2	3.3-8.2
APP	69	86.3%	9	11.25	15.2	0.00001	6.1	4.2 -9.7
Embarazo múltiple	3	7.2	1	1.2	6.1	0.02	2	0.9-3.1
INFECCIONES	2	4.8	0	0.0	2.039	0.153	Ns	
TORCH / SIFILIS	6	14.2	0	0.0	3.089	0.079	Ns	

Chi2 = Valor de la prueba de Chic Cuadrado

p= Valor de significancia. Para que esta sea significativa p debe ser <0.05

OR= Odd Ratio

IC= Intervalo de confianza

Ns= Prueba no se puede realizar debido a que alguna categoría tiene cero individuos.

Fuente: Expediente clínico