

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN - LEON

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TESIS

**Para optar al título de
Doctor en Medicina y Cirugía**

***“Factores de riesgo de amenaza de parto pretérmino, en pacientes ingresadas
en sala de ARO del Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010”***

Autoras: *Br. María Isabel Márquez Lanuza.
Br. Anielka Eunice Morales Arancibia.*

Tutor: *Dr. Jairo José García.
Gineco-Obstetra
Depto. Gineco-Obstetricia. HEODRA*

Asesor: *Dr. Juan Centeno. (MD Msc)
Depto. Salud Pública. UNAN-León*

León, 05 de Julio 2012



DEDICATORIA

Dedicamos el presente trabajo a:

Dios todopoderoso que nos dio el don de la vida, y la dicha de poder prepararnos en esta universidad y ser el día de mañana unos excelentes profesionales.

Nuestras familias quienes con su apoyo constituyeron un hermoso estímulo para seguir adelante.

Nuestros docentes, quienes nos han transmitido sus conocimientos y guiado en el saber de la medicina.



AGRADECIMIENTO

A **Dios** por guiar nuestros caminos día a día, por regalarnos el don de la sabiduría y espíritu de lucha.

A **nuestros padres**, quienes nos han inspirado con su ejemplo de deseo de superación.

A los **Doctores; Jairo García y Juan Centeno**, quienes de manera desinteresada compartieron con nosotras sus conocimientos y experiencias, además por su dedicación y apoyo incondicional como maestros y tutores de nuestro trabajo.

A la **Dra. Eliette Valladares**, por sus valiosas intervenciones y recomendaciones como árbitro de este estudio

A todos los **pacientes**, quienes han sido nuestros libros de medicina y nos han permitido aprender de ellos. A todas las **personas** que desinteresadamente colaboraron para que nuestro estudio se pudiera llevar a cabo.



RESUMEN

El nacimiento pre término afecta aproximadamente del 10 al 15% de todos los nacimientos, dado los resultado estadísticos del MINSA en donde se evidencia un incremento de casos de amenaza de partos prematuros, surge la necesidad de realizar un estudio retrospectivo con datos de nuestra población para determinar cuáles son los factores de riesgo predisponentes para desarrollar amenaza de parto prematuro y encontrar de esta manera las mejores herramientas preventivas para evitar esta condición tan frecuente en nuestro medio.

El tipo de estudio es de caso y control no pareado, los datos fueron introducidos, procesados y analizados a través del Software estadístico SPSS versión 11, donde se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para variables cualitativas, distribución de frecuencia, Odds Ratio (OR), Intervalo de Confianza (IC) 95%, Valor de P, además se calculo el OR ajustado a través de regresión logística para controlar factores confusores. Los datos se presentan en forma de tablas.

Durante el período de estudio se incluyeron 288 pacientes que fueron ingresadas al Hospital Amistad Japón-Nicaragua, a la sala de ARO. Los resultados de este estudio se basaron en una muestra de 144 casos comprobados de APP y 144 controles de pacientes con diagnostico descartado de APP.

En la mayoría de estas pacientes predominaron las siguientes características socio-demográficas: edad entre 20-35 años, procedencia rural y ocupación sin esfuerzo físico.

Con respecto a los factores de riesgo gineco-obstétricos, solamente el intervalo intergenésico corto, cuatro o más controles prenatales y captación tardía a control prenatal, fueron factores de riesgo con significancia estadística.

Por otro lado, los factores no obstétricos relacionados a amenaza de parto prematuro, con significancia estadística, fueron: infección de vías urinarias, leucorrea, anemia y talla de 150 cm. o menos. Variables como hipertensión arterial, diabetes mellitus, falta de ganancia de peso, consumo de tabaco y alcohol no estuvieron asociados estadísticamente a amenaza de parto prematuro.

INDICE

INTRODUCCIÒN.....	1
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACIÒN.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
HIPÒTESIS.....	7
OBJETIVOS.....	8
MARCO TEÒRICO	9
DISEÑO METODOLÒGICO.....	21
RESULTADOS	29
DISCUSIÒN.....	31
CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS.....	35
ANEXOS.....	39



INTRODUCCIÓN

La gestación normal tiene una duración de aproximadamente 280 días y uno de los objetivos que deben alcanzar todos los servicios de salud es velar para que esta condición se cumpla, ya que el parto pretérmino representa un riesgo para el recién nacido, debido a las complicaciones que este puede presentar, ya sea por su inmadurez o por el efecto de las drogas utilizadas para el tratamiento de la amenaza de parto pretérmino.⁽¹⁾

Aun con los avances médico-tecnológicos en estos últimos 40 años, no ha existido una apreciable reducción en las cifras de partos pretérminos. Las razones que explican esto son complejas, pero están relacionadas primariamente con la naturaleza multifactorial de la amenaza de parto pretérmino. Esta condición no es una enfermedad, pero si el evento final producto de muchos factores que pueden complicar el embarazo.⁽²⁾

Es conocida desde hace tiempo la relación entre infecciones extrauterinas y especialmente sistémicas con el parto pretérmino. Neumonía, pielonefritis, paludismo y fiebre tifoidea han demostrado su relación con el parto prematuro, y desde que se dispone de antibióticos el tratamiento adecuado disminuye mucho su acción sobre el inicio del parto antes de término.⁽³⁾

El polihidramnios se presenta entre 0.4 y 2.3 % de todos los embarazos y es también una de las principales causas para amenaza de parto pretérmino; el origen puede ser materno, fetal o idiopático.^(2, 4)

La anemia ferropénica en embarazadas es frecuente, y algunos autores observaron que esta aumenta el riesgo para bajo peso en el recién nacido y la morbilidad fetomaterna. Por otro lado se conoce que las tensiones psicosociales pueden desencadenar el trabajo de parto pretérmino, con la participación de algunas sustancias hormonales liberadas durante una situación de estrés, tales como las prostaglandinas, las cuales pueden provocar contracciones uterinas de



diferente intensidad. Se ha correlacionado la amenaza de parto pretérmino, con la actividad sexual cuando la incidencia de orgasmos es elevada después de la semana 32 de gestación.^(2, 5)

Desde hace mucho se conoce a la amenaza de parto pretérmino como un fenómeno multifactorial, identificándose a través del tiempo diversos factores de riesgo, que han sido clasificados como: riesgos mayores, menores modificables y no modificables, con el objetivo primordial de prevenir todos aquellos factores modificables y el manejo oportuno de los que no se pueden modificar.⁽¹⁾



ANTECEDENTES

La incidencia del parto prematuro permanece estable en diversas regiones del mundo entre 10 y 15%, inclusive en algunos tienen tendencia al incremento. Existe variación en la tasa de prematurez de un país a otro en función del tipo de población atendida. En Europa varía de un 5 a 7% del total de nacimientos en algunos estudios. En EE.UU. es de 11%, de estos, la mayoría nacen entre las 32 y 36 semanas de gestación, mientras que cerca del 10 % lo hace entre las semanas 28 y 31.

En Nueva Zelanda, en 1998, se realizó un estudio sobre “Los factores de Riesgo de los Partos pretérmino”, en el que se identificó a la infección de vías urinarias, como causante de parto pretérmino en un 7%. ^(6, 7)

En América Latina la incidencia se eleva hasta en un 20 %. A pesar de los avances tecnológicos y del cuidado neonatal, su prevalencia no ha variado en las últimas décadas. La prematurez continúa siendo la mayor causa de morbimortalidad neonatal y la responsable del 70% de las muertes neonatales y del 50% de las secuelas neurológicas del recién nacido. ^(8, 9)

En un estudio realizado por Juvenal Calderón et al. en la Ciudad de México en 2005; se encontró que los factores asociados al parto pretérmino con diferencia significativa ($p \leq 0.05$) fueron el peso y la talla materna, la ruptura prematura de membranas, la cervicovaginitis, la hiperémesis gravídica, la infección de vías urinarias y la anemia. ⁽¹⁰⁾

En Nicaragua en el Hospital Berta Calderón de la ciudad de Managua se reportan cifras de parto prematuro en aumento desde 1985 de hasta un 19% en el año 2000. ^(11, 12)

Un estudio descriptivo realizado en otro hospital se encontró que los factores de riesgo más frecuentes de partos pretérminos fueron: Maternos (nivel



socioeconómico bajo con 31%, periodo intergenésico corto 22%, menor de 20 años 12%), y tanto, en fetales como placentarios predominaron: embarazos múltiples con 12% y ruptura prematura de membranas en un 15% respectivamente.^(13, 14)

Espinoza y García (2006) realizaron un estudio de casos y controles (n=63 en cada grupo) en el centro de Salud Uriel Morales en San Juan de Limay, Estelí, durante Enero a Junio de 2005. El análisis de los factores de riesgo fue crudo y determinaron que los principales factores de riesgo de parto prematuro fueron: asistir a menos de 4 CPN, inaccesibilidad geográfica, infecciones genitourinarias, edad mayor de 35 años y menor de 18, incremento de peso inadecuado, hábito de fumado, baja escolaridad, gran esfuerzo laboral.⁽¹⁵⁾

Gurdían (2006) estudiaron los factores de riesgo de parto pretérmino en el hospital San Juan de Dios, de Estelí, durante marzo 2004 – enero 2006. La muestra fue de 200 casos y 200 controles, y el análisis de los factores de riesgo fue crudo. Se concluyó que los factores de riesgo fueron: menos de 4 CPN, antecedentes de cesárea y partos pretérmino, escasa o excesiva ganancia de peso materno durante el embarazo, periodo intergenésico corto, enfermedad hipertensiva gestacional, anemia, embarazo múltiple, infecciones vaginales, de transmisión sexual y de vías urinarias.⁽¹⁶⁾

En el departamento de león en el 2009, Valladares y colaboradores llevaron a cabo un estudio relacionado con la respuesta neuroendocrina a la violencia durante el embarazo, su impacto en la duración del embarazo y el crecimiento fetal, encontrando asociación de violencia durante el embarazo con bajo peso al nacer, sin embargo no así con parto pretérmino.⁽¹⁷⁾

En el departamento de Granada, en el Hospital Amistad Japón-Nicaragua no se tiene registro de estudios realizados en relación al tema en cuestión.



JUSTIFICACIÓN

Debido al impacto de la amenaza de parto pretérmino en la mujer embarazada, la morbimortalidad neonatal y el costo económico que representa, no solamente el cuidado de neonatos prematuros sino también el manejo de las complicaciones obstétricas, nos sentimos comprometidos, para llevar a cabo este trabajo investigativo.

Además aportar herramientas científicas para todas aquellas personas que están a cargo de la atención y educación de las mujeres embarazadas con el objetivo de evitar complicaciones obstétricas pre y postparto.

La prematuridad es, en la actualidad, uno de los grandes desafíos de la medicina perinatal. Pero no es sólo un reto médico sino que también constituye un grave problema para la familia, para la sociedad y para la economía de cualquier país.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los principales factores de riesgo de amenaza de parto pretérmino en las pacientes embarazadas ingresadas al servicio de ARO del Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010?



HIPÓTESIS

Las pacientes embarazadas con las siguientes condiciones, tienen mayor probabilidad de presentar amenaza de parto pretérmino que las que no los presentan:

- Anemia
- Leucorrea
- Infecciones del tracto urinario
- Edad menor de 20 años o mayor de 35 años
- Procedencia rural.
- Antecedentes de Enfermedad Hipertensiva Gestacional

(2, 18-22)



OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar los principales factores de riesgo de amenaza de parto pretérmino en las pacientes ingresadas al servicio de ARO del Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010.

Objetivos Específicos:

- ✓ Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.
- ✓ Identificar factores de riesgo obstétricos y no obstétricos de APP.



MARCO TEÓRICO

AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO

DEFINICIÓN

El parto prematuro ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior de edad gestacional que establece la separación de parto prematuro y aborto es de 22 semanas de gestación y/o 500 g de peso fetal y/o 25 cm. de longitud céfalo-nalgas.⁽¹⁹⁾

Labor de parto es un proceso de contracciones uterinas que llevan a un progresivo borramiento y dilatación cervical, por el cual el feto y la placenta son expulsados.

Amenaza de parto pretérmino es definida como el inicio de labor de parto que ocurre después de las 20 semanas pero antes de las 37 semanas de gestación.⁽²³⁾

EPIDEMIOLOGIA

La amenaza de parto pretérmino complica del 10-15% de todos los embarazos. Es la causa número uno de morbilidad neonatal y causa el 75% de las muertes neonatales no congénitas. Las cifras de morbilidad y mortalidad en infantes prematuros son altas, en algunas instituciones llegan a alcanzar el 80%.⁽²⁴⁾

La vasta mayoría de los partos pretérmino son como resultado de amenaza de parto pretérmino (50%), ruptura prematura de membranas (33%) e incompetencia cervical. La contribución que representan la amenaza de parto pretérmino y la Ruptura prematura de membranas hacia el parto pretérmino es muy variable dependiendo de un sin número de factores de riesgo incluyendo el estatus socioeconómico.⁽²⁵⁾



ETIOLOGIA

Muchos riesgos mayores y menores han sido asociados con el desarrollo de APP (amenaza de parto pretérmino), uno de los más obvios e importantes factores de riesgo para prematuridad es una historia previa de parto pretérmino. Este riesgo se incrementa a 10.6 veces más si el parto pretérmino previo ocurrió antes de las 28 semanas.^(2, 20)

Otro riesgo mayor para APP son las gestaciones múltiples, aproximadamente 50% de los gemelos son nacidos a una edad gestacional media de 35 semanas y como se esperara el porcentaje de parto pretérmino incrementara con el número de fetos.^(2, 3)

Las mujeres de origen afro-americano tienen alrededor 1.6 a 2.5 más probabilidades de padecer APP que las mujeres caucásicas de la misma edad y estatus socioeconómico.^(13, 26)

El estatus socioeconómico bajo, está fuertemente asociado a la prematuridad. No está claro aún si esta relación obedece al ambiente, predisposición genética, infecciones o pobre acceso médico.⁽⁷⁾

Por otro lado también se encuentra una lista de factores riesgos menores para APP. En general los factores de riesgo menores pueden ser divididos en dos categorías, aquellos que son potencialmente modificables y aquellos que no. Muchos de estos factores de riesgo son comunes en el embarazo y su contribución en la prematuridad es pequeña; sin embargo, este riesgo se incrementa con adición de otros factores de riesgo.⁽²¹⁾

Riesgos mayores para APP

1. Parto Pretérmino previo
2. Gestación múltiple
3. Origen afro americano
4. Estado socioeconómico bajo



Riesgos menores para APP modificables

1. Pobre ganancia de peso materno (IMC).
2. Trabajo extenuante.
3. Fumado.
4. Anemia.
5. Infecciones de vías urinarias.
6. Leucorreas.
7. Infecciones maternas sistémicas.
8. Pobre asistencia a CPN.
9. Valoración prenatal inadecuada.
10. Alcoholismo y abuso de drogas.
11. Actividad sexual excesiva.
12. HTA crónica y Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG)
13. Diabetes mellitus

Riesgos menores para APP no modificables

1. Edades extremas (≤ 20 ≥ 35).
2. Abortos múltiples previos.
3. Historia de anomalías útero-cervicales.
4. Baja estatura.
5. Historia de exposición a DES (dietilestilbestrol).
6. Estado nutricional deficiente al momento del embarazo.

(18, 19, 24)

FISIOPATOLOGIA

El proceso de trabajo de parto ocurre cuando se presentan mecanismos que convierten al útero de su estado de contención a uno que intenta expeler el feto. En teoría, la APP resultaría de la activación patológica del proceso normal del trabajo de parto. En la APP tanto como en el trabajo de parto a término, por un estímulo desconocido, se imponen todos aquellos mecanismos desencadenantes de la expulsión del feto, sobre aquellos que mantienen el embarazo. ⁽²⁰⁾



La activación del proceso del parto resulta en la maduración cervical y el aumento de la respuesta miometral a estímulos endógenos y exógenos, que tiene como resultado contracciones uterinas que son de suficiente frecuencia e intensidad para provocar modificaciones cervicales y la expulsión del feto.^(23, 27)

Mecanismo Hormonal

La alternación a nivel sistémico o local de los niveles de hormonas esteroides ha sido estudiada como un factor desencadenante del trabajo de parto en algunos animales. La disminución de los niveles de la hormona de la inhibición uterina progesterona ha mostrado jugar un rol mayoritario en muchos animales. Se cree que esta disminución en los niveles se producen a consecuencia de una respuesta exagerada de las células adrenales de feto hacia la hormona adenocorticotrópica que resulta en una producción incrementada de cortisol, que a través de diversos pasos redistribuye la biosíntesis de esteroides placentarios y disminuye la secreción de progesterona.⁽¹⁶⁾

Los efectos de la disminución de la progesterona son principalmente la formación de uniones GAP (uniones en hendidura) en el miometrio y de prostaglandinas que incrementan la respuesta del útero hacia aquellos agentes capaces de producir contracciones.⁽¹⁶⁾

Oxitocina

Es bien conocido que la oxitocina produce contracciones uterinas cuando se administra a mujeres embarazadas. El rol de oxitocinas endógenas como iniciador del trabajo de parto a término y pretérmino esta menos definido. Algunas razones para sospechar que la oxitocina es un iniciador universal de labor de parto es su habilidad para iniciar trabajo de parto cuando se administra de manera exógena y por otro lado el incremento de oxitocina en los niveles sanguíneos que acompaña a la mayoría de especies animales durante la labor de parto. Por otra parte otra evidencia que sugiere esto es el incremento en el número de receptores para oxitocinas en las células miometriales a medida que avanza el embarazo, cuyo pico máximo, es encontrada durante el proceso de labor y parto.^(16, 17)



Prostaglandinas

Otro factor importante en este modelo de iniciación del trabajo de parto es la síntesis y liberación de prostaglandinas E_2 y F_2 . Esto se basa en el hecho de un incremento brusco en los niveles de prostaglandinas o sus metabolitos en el líquido amniótico, endometrio, decidua, miometrio y sangre al momento del parto, por otro lado la inhibición de las mismas para retrasar el trabajo de parto es sugestivo que la prostaglandina tiene un rol original en el trabajo de parto. La oxitocina tiene la habilidad de estimular la liberación de la prostaglandinas a través de los receptores de la decidua. Así como también las infecciones de las membranas pueden liberar prostaglandinas pudiendo ser el factor desencadenante de muchos partos pretérmino. ^(16, 17)

Las bacterias y algunos de sus productos pueden ser directamente responsables, por la estimulación que genere la liberación de prostaglandinas siguiendo el siguiente proceso:

La fosfolipasa bacteriana libera el precursor ácido araquidónico proveniente del amnios (membranas ovulares), provocando un incremento en la síntesis de prostaglandinas. Muchos organismos Gram negativo pueden ser capaces de producir prostaglandinas a través de la estimulación de endotoxinas directamente sobre la decidua. Los organismos Gram positivo también tienen habilidades estimuladoras de prostaglandinas a través de los peptidoglicanos. ^{(16, (7))}

La Fosfolipasa A_2 se encuentra en los lisosomas de las membranas fetales, a medida que esta es liberada desde el lisosoma, las prostaglandinas pueden sintetizarse resultando en contracciones uterinas. ^{(16, (6))}

Citocinas

Las citocinas son sustancias secretadas por el sistema inmunológico en respuesta a las infecciones. Existe un reciente interés en el rol de las citocinas y los factores de crecimiento como potenciales iniciadores del proceso de trabajo de parto. ^(16, 17)



Las citocinas interleucinas 1 y 6 y el factor de necrosis tumoral estimulan el amnios y la decidua para producir prostaglandinas. Mientras el factor transformador de crecimiento Beta inhibe la producción de prostaglandinas. ^(16, 17)

Otros factores

Las endotelinas son conocidas como vasoconstrictores potentes. Algunas isoformas de endotelinas son potentes uterotónicos. ^(2, 3)

De manera hipotética se puede decir que el inicio y desarrollo del trabajo de parto se produce en un ambiente predominantemente estrogénico que promueve cambios en la glándula pituitaria materna, generando un incremento en la síntesis y liberación de citocinas. ^(2, 3)

A medida que los niveles de progesterona disminuyen, el estrógeno al mando puede actuar para aumentar los receptores de oxitocina, la producción de prostaglandinas y el número y tamaño de las uniones GAP en el miometrio. A medida que se va produciendo la maduración cervical la membrana subyacente y la decidua se van exponiendo en mayor grado a las bacterias de origen vaginal, iniciando una respuesta inflamatoria que acompañan la liberación de citocinas y prostaglandinas. A este punto los eventos paracrínicos toman el dominio sobre los efectos endocrinos. Algunas condiciones como las infecciones pueden iniciar de manera prematura la fase endocrina del trabajo de parto. ^(2, 3)

FACTORES RELACIONADOS CON EL ESTILO DE VIDA:

Se sabe que conductas como el tabaquismo, la mala nutrición y el escaso aumento de peso durante el embarazo, así como el consumo de sustancias como cocaína o alcohol desempeñan papeles importantes en la incidencia del parto pretérmino, otros factores maternos relacionados incluyen la edad, la pobreza, la baja estatura y los factores ocupacionales. El abuso del alcohol no sólo se relaciona con el parto pretérmino sino también con un aumento sustancial del riesgo de daño cerebral en los lactantes prematuros. ^(18, 23)



DESNUTRICIÓN

El embarazo constituye una de las etapas de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer. Existe una importante actividad anabólica que determina un aumento de las necesidades nutricionales con relación al periodo preconcepcional. La desnutrición materna pregestacional o durante el embarazo se asocia un mayor riesgo de morbimortalidad infantil, en tanto que la obesidad también constituye un factor importante de riesgo, al aumentar algunas patologías del embarazo, la proporción de niños macrosómicos y por ese mecanismo, las distocias y complicaciones del parto. ⁽²⁸⁾

GESTANTES ADOLESCENTES

Debido a la falta de orientación en los jóvenes, se observa cada día un incremento en el número de adolescentes embarazadas, llegando esto a generar un impacto negativo sobre la condición física, emocional y económica de la adolescente, además de condicionar y perturbar su proyecto de vida, lo que conlleva entre otros a una problemática de índole médico, pues las jóvenes muchas veces asisten a los centros de salud con las complicaciones del embarazo y el parto, por no haber tenido un debido control prenatal adecuado y por ende con un mayor riesgo de presentar amenaza de parto prematuro. ⁽¹⁾

NIVEL SOCIO – ECONÓMICO BAJO O POBREZA Y APP

En la incidencia de amenaza de parto prematuro influyen los factores socioeconómicos, entre los que destaca la frecuencia significativamente mayor en embarazadas jóvenes (sobre todo menores de 17 años de edad), de bajo nivel socioeconómico, solteras o sin apoyo social, el riesgo de parto prematuro durante el embarazo es superior en las mujeres que interrumpen sus estudios antes de los 15 años, por lo que debido a sus condiciones no son capaces de generar recursos para el mantenimiento de la familia. ⁽²⁹⁾



TABAQUISMO, DROGADICCIÓN, ALCOHOLISMO

La nicotina atraviesa y se concentra en el feto y el líquido amniótico (18% en la sangre fetal y el 88% en el líquido amniótico, causando vasoconstricción placentaria, alteraciones del simpático con aumento de la frecuencia cardíaca fetal. Por otra parte el monóxido de carbono, causa; la formación de carboxihemoglobina lo cual disminuye el nivel de oxigenación fetal por bloquear irreversiblemente a la hemoglobina, produciendo una muerte fetal y como consecuencia el parto prematuro. ⁽³⁰⁾

INFECCIÓN DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO Y DE LAS MEMBRANAS CORIOAMNIÓTICAS:

La infección corioamniótica debida a una variedad de microorganismos es una causa aparente de APP desde hace más de 45 años, en 1977 Bobbit y Ledger renovaron el interés cuando implicaron a la infección subclínica del líquido amniótico como causa del trabajo de parto pretérmino, ya que en forma típica se recuperaron bacterias patógenas del líquido obtenido por amniocentesis abdominal en alrededor del 20% de las mujeres con trabajo de parto pretérmino sin signos de infección clínica evidente y con membranas fetales indemnes. ^(3, 7, 22)

ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS:

Desde la década de 1950 se observó una intensa reacción inflamatoria en las membranas rotas en forma prematura y esto sugería infección. McGregor y col. (1987) demostraron que la exposición in vitro a las proteasas bacterianas reduce la resistencia de las membranas fetales, por lo tanto los microorganismos que acceden a membranas fetales pueden causar ruptura de éstas, el trabajo de parto pretérmino o ambos. ⁽²⁵⁾

VAGINOSIS BACTERIANA:

Es una infección en la cual la flora vaginal normal integrada predominantemente por lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno es reemplazada por



bacterias anaerobias (*Gardnerella vaginalis*, especies de *Mobiluncus* y *Mycoplasma hominis*).

Amsel y col. Describieron las siguientes características clínicas diagnósticas:

1. pH vaginal mayor de 4,5
2. Olor a amina cuando las secreciones vaginales se mezclan con hidróxido de potasio.
3. Células epiteliales vaginales cubiertas con gran cantidad de bacilos.
4. Flujo vaginal homogéneo.

La vaginosis bacteriana también puede diagnosticarse por medio de la tinción de Gram de las secreciones vaginales ya que muestran en forma típica con la coloración pocas células blancas junto con una flora mixta, en lugar de predominio normal de lactobacilos.⁽²⁵⁾

La vaginosis bacteriana se asocia a con parto pretérmino espontáneo, rotura prematura de membranas, infección del corión y del amnios, además de infección del líquido amniótico.

Platz-Christensen y col. (1993) aportaron pruebas de que la vaginosis bacteriana puede precipitar el trabajo de parto pretérmino por un mecanismo similar al de la vía de las citocinas.^(25, 31)

INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS:

Éstas son las infecciones bacterianas más comunes durante el embarazo. Aunque es habitual una bacteriuria asintomática, la infección sintomática puede comprender las vías urinarias inferior y producir cistitis, o comprender cálices, pelvis y parénquima renales y producir pielonefritis.⁽¹⁴⁾

La gestación no altera la resistencia de la mujer a las infecciones. La gravedad de cualquier infección sin embargo se correlaciona positivamente con su efecto sobre el feto, estas tienen un efecto directo e indirecto sobre él. El efecto indirecto actúa reduciendo la oxigenación de la sangre placentaria y alterando el intercambio de nutrientes a través de la placenta. El efecto directo depende de la capacidad del microorganismo invasor de penetrar la placenta e infectar el feto.^(20, 21)



Las infecciones de vías urinarias son las más molestas de las infecciones bacterianas y son favorecidas por los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren durante la gestación tales como: ⁽²⁰⁾

Los microorganismos que causan infecciones urinarias son los de la flora perineal normal. Hay evidencia de que algunas cepas de E. Coli tienen cilias que aumentan su virulencia, estos apéndices también llamados adhesinas o fimbrias-P permiten el anclaje de la bacteria a los receptores glucoproteicos de las membranas celulares del urotelio, hay otros factores de virulencia como por ejemplo cepas que producen hemolisina y tienen un gen papG que codifica la adhesina de la punta de la fimbria-P. Estos factores de virulencia no parecen aumentar por el embarazo en sí, sino aparentemente por la estasis urinaria y el reflujo vesicoureteral observado en algunas mujeres. ⁽²²⁾

RELACIONES SEXUALES DURANTE EL EMBARAZO

Se ha correlacionado a la amenaza de parto prematuro con la actividad sexual, cuando la incidencia de orgasmos es elevada después de la semana 32 de gestación, pero no se sabe con certeza si se debe a la asociación con infecciones genitourinarias, que a su vez se relacionan con la ruptura prematura de membranas como su causa principal. ⁽²⁸⁾

La actividad sexual aumenta en el 80% de los casos durante el segundo trimestre, lo cual puede coincidir con un aumento de las infecciones del tracto urinario y por consiguiente riesgo de amenaza de parto prematuro. Si se considera que existen prostaglandinas en el semen y éstas forman parte del estímulo inicial del parto en seres humanos, conjuntamente con la reacción producida por un proceso infeccioso, el aspecto mecánico del coito y las contracciones producidas durante el mismo, que pueden perdurar hasta 15 minutos después del orgasmo, hay razones suficientes para pensar que todo ello favorezca la amenaza de parto prematuro, y debe incluirse todavía el aspecto sociocultural y el estado psicológico de la mujer gestante, ya que pueden existir otros factores que tal vez no se estén tomando en cuenta. ⁽³²⁾



CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

DIAGNÓSTICO:

El diagnóstico de parto pretérmino es inminentemente clínico. Se han considerado tres componentes esenciales para este:

- **Identificación de la gestante de riesgo:** Se basa en la identificación de los factores de riesgo que puedan llevar a la prematuridad desde el momento de la captación del embarazo en el primer trimestre.
- **Detección de los signos tempranos de alarma:** Se realiza a través de medios diagnósticos.
- **Diagnóstico del trabajo de parto establecido:** Comprende la presencia de contracciones uterinas regulares, frecuentes y rítmicas; y las modificaciones cervicales progresivas, en una gestante con edad gestacional entre 22 y 37 semanas. ^(33, 34)

El diagnóstico de parto prematuro se basa en la presencia de contracciones uterinas coordinadas y frecuentes (6 en 30 minutos), asociadas a modificaciones del cuello uterino (borramiento >50% y dilatación > 1 cm) en un embarazo menor de 37 semanas. Hasta en un 50% de los casos las contracciones se detienen espontáneamente durante la observación. Si la dinámica uterina no cede con la hidratación y no hay contraindicación para la tocolisis, se debe iniciar la administración de algún fármaco capaz de inhibir las contracciones uterinas. ^(20, 35)

HALLAZGOS CLÍNICOS

1. **Contracciones uterinas:** contracciones uterinas regulares en intervalos frecuentes, documentadas por tocómetro o palpación, generalmente más de seis en media hora.
2. **Dilatación y borramiento:** modificaciones cervicales documentadas de al menos 2cm o un cérvix con borramiento del 50%.
3. **Sangrado vaginal:** Muchas pacientes presentan descargas vaginales muco-sanguinolenta, pero sangrados vaginales más significativos, deben



de valorarse por desprendimiento de placenta normo-inserta o placenta previa. (2, 21, 27)

EXAMENES DE LABORATORIO

- ✓ Biometría Hemática Completa.
- ✓ Examen General y cultivo de Orina.
- ✓ Ultrasonido Obstétrico para determinar tamaño, posición fetal e inserción placentaria.
- ✓ La Amniocentesis es útil para la confirmación de la maduración fetal en casos en los cuales la edad gestacional es desconocida, el tamaño del feto se contradice con la fecha de última regla o cuando el feto es mayor de 34 semanas. En el líquido amniótico se debe buscar específicamente el índice de L/S (lecitina/esfingomielina), niveles de fosfatidilglicerol y un conteo de cuerpos lamellonares. En casos en los cuales se sospeche corioamnionitis, se debe realizar amniocentesis para la realización de tinción Gram, cultivo, niveles de glucosa, conteo celular y niveles de interleucina 6.
- ✓ Se debe hacer examinación con espéculoscofia, se enviaran cultivos para gonorrea y chlamidya, se deberá realizar extendido al fresco para buscar signos de vaginosis bacteriana.
- ✓ Hematocrito y Hemoglobina en casos de hemorragia.
- ✓ Inmunoensayo enzimático de fibronectina fetal, el cual ha sido aprobado por la FDA para predecir parto pretérmino.

(2, 21, 27)



DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

Estudio de caso y control no pareado.

Área de estudio:

Hospital Amistad Japón-Nicaragua, ubicado al noroeste de la Ciudad de Granada, cabecera del Departamento de Granada. Este centro hospitalario cuenta con 181 camas censables, además posee las especialidades de Cirugía, Ortopedia, Pediatría, Medicina Interna, Emergencia y Gineco-Obstetricia. Este último ubicado en el costado oeste del hospital y consta con 54 camas. La sala de ARO cuenta con 16 camas. El personal del departamento de Gineco-Obstetricia está integrado por 8 médicos especialistas, 1 médico general, 6 médicos internos y personal de enfermería para brindar atención a las pacientes. De acuerdo a estadísticas del hospital en dicho centro se presenta un 6.9% de partos prematuros.

Universo:

Todas las mujeres embarazadas ingresadas al servicio de Gineco-Obstetricia, en el período de estudio.

Muestra:

La muestra se cálculo utilizando el programa Open Epi utilizándose un nivel de confianza de 95%, potencia del 80%, relación de 1:1, OR esperado de 2, resultando una muestra de 144 casos y 144 controles. ^(36, 37)

Casos:

Se considero como caso de amenaza de parto pretérmino a todas aquellas pacientes ingresadas al servicio de Obstetricia en el año 2010 que presentaron contracciones uterinas dolorosas y regulares en frecuencia e intensidad, con modificaciones cervicales comprobadas (borramiento y/o dilatación) **entre las 20 y**



antes de las 37 semanas de gestación, diagnosticadas como APP por médico especialista.

Criterios de inclusión:

1. Independientemente de la edad.
2. Que fueran diagnosticadas como APP por especialistas.
3. Independiente del número de productos.

Criterios de exclusión:

1. Datos incompletos en el expediente para los objetivos del estudio.
2. Pacientes con causas de APP asociadas a traumatismos.

Controles:

Se tomaron como controles pacientes ingresadas al servicio de Obstetricia en el año 2010 que no presentaron contracciones uterinas dolorosas y regulares en frecuencia e intensidad, ni modificaciones cervicales comprobadas (borramiento y/o dilatación) en el período comprendido entre las 20 y antes de las 37 semanas de gestación.

Criterios de inclusión:

1. Independientemente la edad.
2. Independiente del número de productos.
3. Diagnóstico de APP descartado por especialista

Criterios de exclusión:

1. Datos incompletos en el expediente para los objetivos del estudio.

Fuente:

Secundaria, la información fue obtenida de los expedientes clínicos.



Instrumento:

Se elaboro una ficha de recolección de información estructurada con preguntas abiertas y cerradas, a la cual se le realizo prueba piloto con 15 expedientes, que no formarán parte del estudio, con el objetivo de estandarizar la ficha.

El formulario que se utilizo para recoger la información se presenta en el anexo. (Anexo 1).

Procedimiento de Recolección de Información:

La primera etapa consistio en solicitar autorización a la dirección médica para revisión de los expedientes clínicos. Se revisaron los libros de estadísticas del departamento de Gineco-obstetricia, seleccionamos todas las pacientes ingresadas en ARO que estaban entre las semanas de gestación 20 y 36 6/7. Se identificaron los casos como todas aquellas pacientes con APP que cumplieron los criterios de inclusión. Para la selección de los controles: se excluyeron las pacientes tomadas como casos, mediante el método de la lotería se escogieron respectivamente el número de expedientes similar al de los casos que cumplan los criterios de inclusión con el objetivo de establecer relación 1:1. Obtenidos los expedientes solicitados se procedio a la recolección de datos sociodemográficos, antecedentes personales patológicos y no patológicos, gineco-obstétricos, datos del embarazo actual (medidas antropométricas, número de CPN, resultados de laboratorio, etc.) de aquellos expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Aspectos éticos:

Se solicito de manera formal al director del Hospital Amistad Japón-Nicaragua, y al responsable del departamento de estadística del mismo hospital, la autorización para llevar a cabo el presente estudio asegurándosele que la información obtenida será manejada de manera confidencial, no se utilizaran nombres ni se darán características particulares que pueda identificar al paciente, solamente se uso



como código el número de expediente. Respetando los criterios del convenio de Helsinki.

Plan de análisis:

Los datos obtenidos fueron procesados de manera automatizada utilizando el software estadístico SPSS versión 11.5, se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para variables cualitativas, distribución de frecuencia, Odds Ratio (OR), Intervalo de Confianza (IC) 95%, Valor de P, además se calculó el OR ajustado a través de regresión logística para controlar factores confusores y los resultados se presentan en tablas.



OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Concepto	Procedimiento	Escala
Edad	Referencia al tiempo de existencia de alguna persona o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento hasta la actualidad	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	< 20 años* 20-34 años >35 años*
Procedencia	Área geográfica del hábitat del paciente.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Rural* Urbana
Talla	Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo expresada en centímetros o metros.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	< 1.5 mt* ≥ 1.5 mt
Nivel de Escolaridad	Nivel académico alcanzado por la paciente.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Ninguno* Primaria* Secundaria Universitaria
Pobre ganancia de peso materno	Aumento de peso materno en Kg. por debajo del percentil 25, según HCPB, utilizando la fórmula peso en Kg. entre la talla en mt ²	Ficha de recolección de datos/Historia clínica perinatal Simplificada	Si* No
Intervalo intergenésico corto	Período comprendido desde el momento de un parto hasta el inicio del siguiente embarazo, con un intervalo menor de 18 meses.	Ficha de recolección de datos/Historia clínica perinatal Simplificada	Si* No



Variable	Concepto	Procedimiento	Escala
Cardiopatía	Término general para cualquier enfermedad del corazón	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Diabetes Mellitus	Enfermedad metabólica con utilización reducida de hidratos de carbono y aumentada de lípidos y proteínas. Considerándose diagnóstico ayuna mayor de 8 horas glicemias ≥ 126 mg/dL por dos tomas diferentes.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Hipertensión arterial	Elevación de la presión arterial antes de las 20 semanas de gestación o antes de estar embarazada. Se diagnostica cuando se obtiene la presión arterial diastólica de 90 mm/Hg en más de dos lecturas consecutivas tomadas con un intervalo de 4 o más horas.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Hipertiroidismo	Anomalía de la glándula tiroides en la cual la secreción de hormonas tiroideas (tiroxina (T4) libre o de triyodotironina (T3) libre, o ambas) suele estar aumentada y ya no está bajo control regulador de los centros hipotalamohipofisarios.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No



Variable	Concepto	Procedimiento	Escala
Hipotiroidismo	Producción disminuida de hormona tiroidea (TSH, T4) y ya no está bajo control regulador de los centros hipotalamohipofisarios.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Infección de Vías Urinarias	<p>EGO: uno o más de los siguientes hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Presencia de bacterias -Leucocitos >10 x campo. -Leucocitos agrupados 2-4 x campo. -Piocitos. -Cilindros leucocitarios o granulados. -Nitritos. <p>Nota: El diagnóstico de certeza se realiza mediante el urocultivo con la presencia de más 100000 UFC/ml</p>	Revisión de examen general de orina o Urocultivo/Expediente clínico	Si* No
Leucorrea	Secreción vaginal blanca, amarillenta o grisácea activa, la cual contiene principalmente detritus epiteliales con una porción variable de leucocitos y moco	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Anemia	Enfermedad hemática (sanguínea) que es debida a una alteración de la composición sanguínea, determinada por una disminución de la masa eritrocitaria que condiciona una concentración baja de hemoglobina < 11g/lit	Revisión de Biometría Hemática Completa/Expediente clínico	Si* No



Variable	Concepto	Procedimiento	Escala
Embarazo gemelar	Embarazo que puede resultar de la fertilización de dos óvulos separados o de un solo óvulo.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Hipertensión Gestacional	Aumento de la tensión arterial en una mujer embarazada que cursa con más de 20 semanas de gestación, con una tensión arterial $\geq 140/90$ mm/Hg, sin proteinuria	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Diabetes Gestacional	Cualquier grado de intolerancia a la glucosa que comienza o es diagnosticada por primera vez durante el embarazo.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Parto prematuro	Parto que ocurre después de las 20 semanas pero antes de las 37 semanas de gestación.	Ficha de recolección de datos/Expediente clínico	Si* No
Bajo Número de controles prenatales	Serie de contactos , entrevistas o visitas cumplidas de la embarazada con integrantes del equipo de salud hasta el momento del estudio en menos de 4 ocasiones	Ficha de recolección de datos/Historia clínica perinatal Simplificada	< 4 CPN* ≥ 4 CPN
Captación tardía al control prenatal	Captación después de finalizado el primer trimestre de la gestación actual	Ficha de recolección de datos/Historia clínica perinatal Simplificada	Si* No

* Escala de Riesgo
(38)



RESULTADOS

Los resultados de este estudio se basaron en una muestra de 144 casos y 144 controles. En la mayoría de estas pacientes predominaron las siguientes características socio-demográficas: edad entre 20-35 años (49.3% vs. 55.6%), procedencia rural (72.2% vs. 63.9%) y ocupación sin esfuerzo físico (88.9% vs. 93.7%). Solamente en la escolaridad se observaron diferencias, en donde la baja de escolaridad predominó en los casos (66.7%), mientras que en los controles predominó la alta escolaridad (52.1%) (Tabla 1).

El promedio de edad de casos y controles fue de 21.6 ± 6.9 y de 21.9 ± 6.1 años, respectivamente. La mediana fue de 20 y 21 años, respectivamente.

En las tablas 2-4 se presenta el análisis crudo y ajustado de los factores de riesgo asociados a amenaza de parto prematuro. Al realizar el análisis crudo de los factores de riesgo solamente se encontró significancia estadística en la baja escolaridad (OR: 2.1; IC 95%: 1.3-3.5), dentro de los factores de riesgo sociodemográficos (Tabla 2). Con respecto a los factores de riesgo gineco-obstétricos, solamente el intervalo intergenésico corto (OR: 4.4; IC 95%: 1.6-12.5), cuatro o más controles prenatales (OR: 2.2; IC 95%: 1.3-3.6) y captación tardía a control prenatal (OR: 9.6; IC 95%: 4.8-19.4), fueron factores de riesgo con significancia estadística (Tabla 3). Por otro lado, los factores no obstétricos relacionados a amenaza de parto prematuro, con significancia estadística, fueron: infección de vías urinarias (OR: 6.0; IC 95%: 3.5-10.3), leucorrea (OR: 6.3; IC 95%: 3.3-11.8), anemia (OR: 10.0; IC 95%: 3.4-29.1) y talla de 150 cm. o menos. Variables como hipertensión arterial, diabetes mellitus, falta de ganancia de peso, consumo de tabaco y alcohol no estuvieron asociados estadísticamente a amenaza de parto prematuro.



Al realizar análisis de regresión logística para controlar los factores de confusión y obtener el odds ratio ajustado se observó que dentro de los factores socio-demográficos, solamente la baja escolaridad fue un factor de riesgo con significancia estadística (OR: 2.1; IC 95%: 1.3-3.5). Por otro lado, de los factores de riesgo gineco-obstétricos solamente el intervalo intergenésico corto (OR: 4.1; IC 95%: 1.2-13.3) y captación tardía de control prenatal (OR: 7.4; IC 95%: 3.3-16.3) estuvieron asociados estadísticamente con la amenaza de parto prematuro. Dentro de los factores de riesgo no obstétricos solamente la infección de vías urinarias (OR: 3.6; IC 95%: 1.9-6.8), leucorrea (OR: 4.9; IC 95%: 2.2-10.8) y anemia (OR: 7.1; IC 95%: 2.1-24.6).

El porcentaje de riesgo atribuible de los factores de riesgo con significancia estadística se presenta a continuación: Baja escolaridad (52.4%), intervalo intergenésico corto (75.6%), captación tardía a CPN (86.5%), infección de vías urinarias (72.2%), leucorrea (79.6%), anemia (85.9%).



DISCUSIÓN

Tanto en los casos como en los controles se observó un alto porcentaje de adolescentes embarazadas (45.1% vs. 38.9%), estas cifras son superiores a las reportadas por la OPS en Nicaragua, en donde se reporta un descenso del porcentaje de nacimientos en madres adolescentes de 31% en 1997 a 27.7% en 2004, lo cual puede atribuirse al inicio temprano de relaciones sexuales y sexo sin protección. Esta situación es crítica ya que es responsable de las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres adolescentes y están relacionadas a las complicaciones del embarazo/parto/puerperio, la violencia intrafamiliar y sexual. Además, se estima que las muertes maternas en las adolescentes representan un tercio de la mortalidad materna general. ⁽³⁹⁾

Más de la mitad de las madres son originarias de áreas rurales y con baja escolaridad. Estas cifras difieren de las reportadas por ENDESA, ⁽⁴⁰⁾ en donde la prevalencia urbana es de 64% y la baja escolaridad en mujeres en edad fértil es de 42%. La mayor proporción de la población rural puede deberse a que para la población urbana cuenta con otros proveedores de atención, a través de clínicas privadas, empresas médicas previsionales, etc. Por otro lado, el alto porcentaje de mujeres con baja escolaridad encontradas en nuestro estudio es un factor adverso, ya que la educación es un factor determinante de la maternidad en la adolescencia.

Aunque la literatura reporta que características demográficas como edades extremas (adolescentes y añosas), procedencia rural y ocupaciones con esfuerzo son factores de riesgo de amenaza de parto prematuro, en este estudio no fueron factores de riesgo. Sin embargo, la baja escolaridad fue un factor de riesgo menor para la APP y estuvo asociada significativamente con la APP. (2,3)



De los factores de riesgo gineco-obstétricos estudiados solamente el intervalo intergenésico corto y la captación tardía del CPN tuvieron significancia estadística. Con respecto a los factores de riesgo no obstétricos solamente la sepsis urinaria, leucorrea y anemia estuvieron asociados significativamente.

Un factor que dificulta la comparabilidad de los factores de riesgo de este estudio con los de otros estudios similares realizados a nivel nacional, se debe a que la estimación del odds ratio fue cruda^(15, 16) y no ajustada a como se realizó en este estudio. Sin embargo, los hallazgos reportados en este estudio están basados en control de factores de confusión en el diseño como la selección aleatoria de los controles (aleatorización), los criterios de exclusión (restricción); así como por el análisis de regresión logística realizado.

Por lo tanto, podemos decir que más de la mitad de casos de amenaza de parto prematuro se atribuyen a la baja escolaridad de las mujeres, al corto periodo intergenésico, a la captación tardía a control prenatal y a enfermedades concomitantes como anemia, leucorrea y sepsis urinaria. Toda la evidencia de este estudio revela que la mayoría de factores de riesgo son prevenibles, y bastaría una captación temprana de las embarazadas al CPN en las unidades de salud de atención primaria para poder tratar de forma temprana y oportuna las enfermedades relacionadas a la amenaza de parto prematuro y prevenir en un gran porcentaje este problema que representa una causa importante de morbimortalidad perinatal.



CONCLUSIONES

Las principales características socio-demográficas de la población estudiada fueron: edad entre 20-35 años, procedencia rural, baja escolaridad y ocupación sin esfuerzo físico.

Sin embargo más de la tercera parte de embarazos se dieron durante la adolescencia.

Los principales factores de riesgo de la amenaza de parto prematuro fueron: baja escolaridad, intervalo intergenésico corto, captación tardía a CPN, infección de vías urinarias, leucorrea y anemia, con lo cual demuestra que la hipótesis de nuestro estudio fue probada parcialmente.



RECOMENDACIONES

Impulsar estrategias sobre educación sexual, específicamente sobre servicios de planificación familiar para reducir la probabilidad del embarazo precoz en adolescentes, dirigidas a la comunidad, la familia y las adolescentes usuarias de los servicios de salud del MINSA y del MINED.

Priorizar la captación temprana de pacientes embarazadas y estimular a las que ya fueron captadas a continuar asistiendo, según las necesidades de cada paciente embarazada.

Motivar a las mujeres embarazadas realizarse un número adecuado de CPN y un control temprano para realizar un manejo adecuado de las principales enfermedades asociadas al embarazo como la anemia, leucorrea e infección de vías urinarias.

Realizar campañas de uso de preservativos para evitar enfermedades de transmisión sexual como lo es la leucorrea entre otras.

Instruir a las pacientes embarazadas a tener estilos de vida saludable y conductas alimenticias adecuadas para disminuir los índices de anemia durante el embarazo.

Hacer hincapié al momento de realizar los controles prenatales de las cantidades de líquidos que se deben de ingerir y de las medidas higiénicas que se deben de tomar para evitar las infecciones de vías urinarias.

Llevar a cabo campañas educativas dirigidas a la población en general para proporcionar información acerca de los factores de riesgo más comunes para amenaza de parto pretérmino, haciendo hincapié en la identificación de los mismos de manera precoz en el embarazo.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Botero H. Jaime JHA, Henao Guillermo, editor. *Obstetricia y Ginecología. Texto Integrado. séptima edición ed.* Bogota Colombia CIB; 2004.
2. Scott R. James. Gibbs Ronals ea, editor. *Danforth's obstetrics and gynecology. 9th edition ed.* EEUU: Williams and Wilkins 2003.
3. Lettieri L, Vintzileos AM, Rodis JF, Albini SM, Salafia CM. Does "idiopathic" preterm labor resulting in preterm birth exist? *Am J Obstet Gynecol.* 1993 May;168(5):1480-5.
4. Ventura SJ, Anderson RN, Martin JA, Smith BL. Births and deaths: preliminary data for 1997. *Natl Vital Stat Rep.* 1998 Oct 7;47(4):1-41.
5. Rioux-Darrieulat F, Parant M, Chedid L. Prevention of endotoxin-induced abortion by treatment of mice with antisera. *J Infect Dis.* 1978 Jan;137(1):7-13.
6. Mass SB, Brennan JP, Silverman N, van Hoesven KH. Association between a shift in vaginal flora on Papanicolaou smear and acute chorioamnionitis and preterm delivery. *Diagn Cytopathol.* 1999 Jul;21(1):7-9.
7. Cherouny PH, Pankuch GA, Romero R, Botti JJ, Kuhn DC, Demers LM, et al. Neutrophil attractant/activating peptide-1/interleukin-8: association with histologic chorioamnionitis, preterm delivery, and bioactive amniotic fluid leukoattractants. *Am J Obstet Gynecol.* 1993 Nov;169(5):1299-303.
8. Terzidou V B, P. Preterm Labour. *Current opinion in Obstetrics and Gynecology.* 2002;14(105-113).
9. Pérez Sánchez A. DSE. *Obstetricia.* 1999.
10. Calderon Vega Juvenal ea. Factores de riesgo materno asociados al parto pretérmino. . *Revista Médica del IMSS.* 2005;(4): 339-42.
11. Pavon Castro Harley Sebastian. *Morbimortalidad de la pacientes adolescentes ingresadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Bertha Calderon Roque, Mayo 2009 a Mayo 2011.* Managua: UNAN-Managua; 2012.
12. Castillo. L. *Factores Asociados a Diabetes y Embarazo: Hospital Bertha Calderón Roque durante los meses de mayo - diciembre 2000.* Managua: UNAN-Managua; 2000.



13. Cabezas Elizondo S. Parto Pretérmino: Factores de riesgo y mortalidad neonatal. 2002.
14. Meléndez Darce AC. Infección de vías urinarias como factor de riesgo en la amenaza de parto pretérmino. 1999.
15. Espinoza RA GJ. Factores de Riesgo asociados a amenaza de partos Pretérmino en el Centro de Salud “Dr. Uriel Morales Argüello”, San Juan de Limay del 01 de Enero del 2003 al 30 de Junio del 2005. Leon: UNAN-Leon; 2006.
16. Gurdían D. Factores de riesgo de parto pretérmino en el hospital San Juan de Dios, de Estelí, en el periodo de marzo 2004 – enero 2006. Leon: UNAN-Leon; 2006.
17. Valladares E. Neuroendocrine response to violence during pregnancy impact on duration of pregnancy and fetal growth. *Acta Obstetricia et Gynecologica*. [GO]. 2009;88:818-23.
18. Ministerio de Salud de Nicaragua DGdSdS, editor. Normas y Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas. 1ra edición ed: MINSa; 2006.
19. Di Renzo GC, Roura LC, Facchinetti F, Antsaklis A, Breborowicz G, Gratacos E, et al. Guidelines for the management of spontaneous preterm labor: identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of membranes, and preventive tools for preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2011 May;24(5):659-67.
20. Decherney Alan T aNL, editor. Current obstetric and gynecology diagnosis and treatment. 9th edition ed. EEUU: McGraw Hill Companies; 2003.
21. Schwartz R, editor. Obstetricia. 5ª edición ed. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 1995.
22. Romero R, Erez O, Espinoza J. Intrauterine infection, preterm labor, and cytokines. *J Soc Gynecol Investig*. 2005 Oct;12(7):463-5.
23. ACOG practice bulletin. Management of preterm labor. Number 43, May 2003. *Int J Gynaecol Obstet*. 2003 Jul;82(1):127-35.



24. McDonald HM, Chambers HM. Intrauterine infection and spontaneous midgestation abortion: is the spectrum of microorganisms similar to that in preterm labor? *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2000;8(5-6):220-7.
25. Rzanek-Glowacka J, Pieta-Dolinska A, Zieba K, Oszukowski P. [Is the mother's bacterial vaginosis with PROM a significant factor for intrauterine infection of the fetus in preterm labor before 32 weeks of gestation]. *Ginekol Pol.* 2003 Oct;74(10):1262-8.
26. King J, Flenady V. Prophylactic antibiotics for inhibiting preterm labour with intact membranes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002(4):CD000246.
27. Cuningham F. Gary GN, et al, editor. *William obstetrics.* 21st edition ed. EEUU: McGraw Hill Professional; 2003.
28. (OMS) OMDIS. *Glosario de terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA).* Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud. 2010.
29. Asociación Mexicana de Bioquímica Clínica A. *Prevalencia de vaginosis bacteriana en amenaza de parto prematuro.* 2004.
30. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.* 2001.
31. Dombroski RA, Woodard DS, Harper MJ, Gibbs RS. A rabbit model for bacteria-induced preterm pregnancy loss. *Am J Obstet Gynecol.* 1990 Dec;163(6 Pt 1):1938-43.
32. Villanueva LA, editor. *Perfil epidemiológico del parto prematuro.* Ginecología y obstetricia. México2008.
33. Goldenberg. R. *Obstet Gynecol: The management of preterm labor* 2008. Available from: <http://www.geosalud.com/>.
34. Rigol R EC, et al., editor. *Obstetricia y Ginecología.* 2ª ed. ed. La Habana2006.
35. Romero C. La actitud sexual como factor de riesgo en la amenaza de parto pretérmino. . *Revista Medica Facultad UNAM.* México2001. p. 198-200.
36. Kelsey ea. *Métodos en epidemiología observacional.* 2da. ed.
37. Fleiss ea, editor. *Métodos estadísticos para Relaciones y Proporciones.*



38. Alvarez Mendizábal J, editor. Diccionario Mosby, Medicina, Enfermería y ciencias de la salud. Quinta Edición ed. Madrid España: Editorial Harcourt S.A.; 1999.
39. (OPS) OPdIS. Salud en las Américas2007; Volumen II: Available from: <http://www.paho.org/hia/archivosvol2/paisesesp/Nicaragua%20Spanish.pdf>.
40. Desarrollo. INdId. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud. ENDESA 2006/2007. ENDESA. 2008.



ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

“Factores de riesgo asociados a amenaza de parto pretérmino, en pacientes ingresadas en sala de Aro del Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010”

CASO _____

CONTROL _____

Fecha _____

No. de expediente _____

A. DATOS GENERALES

Edad _____ Años

Procedencia rural Si _____ No _____

Baja escolaridad Si _____ No _____

Peso: _____ Talla: _____ IMC _____

*INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

<18.5 kg/E2: bajo peso

18.5 a 24.9 kg/m²: normal

25 a 29.9 kg/ m²: sobrepeso

30 a 34.9 kg/ m²: obesidad I

35 a 39.9 kg/ m²: obesidad II

≥40 kg/ m²: obesidad III

B. DATOS MATERNOS

1. Antecedentes patológicos:

Hipertensión Arterial Si _____ No _____



Cardiopatía Si____ No____
Hipertiroidismo Si____ No____
Hipotiroidismo Si____ No____
Diabetes Mellitus Si____ No____
Otra _____

2. Datos de embarazo actual según HCPB

FUR_____ FUR desconocida _____ SG por FUR o USG _____
Embarazo gemelar Si____ No____

Captación tardía a CPN:

Antes de Finalizar I trimestre Si____ No____

Después del I trimestre Si____ No____

Numero de CPN realizados al momento del ingreso < 4 CPN_____ ≥4
CPN_____

3. Antecedentes Gineco-obstétricos

Antecedente de hipertensión Gestacional Si____ No____

Antecedente de diabetes Gestacional Si____ No____

Antecedentes Prenatales:

IVU por EGO Si____ No____

Urocultivo positivo Si____ No____ No tenía_____

Leucorrea Si____ No____

Anemia Si____ No____

Hb_____g/l

Situación de egreso: _____

Firma del recolector

**Tabla 1**

Características sociodemográficas de amenaza de parto pretérmino en pacientes ingresadas al servicio de ARO, Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010.

Características sociodemográficas	Caso		Control		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Edad (años):						
<20	65	45.1	56	38.9	121	42.0
20-35	71	49.3	80	55.6	151	52.4
≥ 34	8	5.6	8	5.6	16	5.6
Procedencia:						
Rural	104	72.2	92	63.9	196	68.1
Urbano	40	27.8	52	36.1	92	31.9
Baja escolaridad:						
Si	96	66.7	69	47.9	165	57.3
No	48	33.3	75	52.1	123	42.7
Ocupación:						
Con esfuerzo físico	16	11.1	9	6.3	25	8.7
Sin esfuerzo físico	128	88.9	135	93.7	263	91.3
Total	144	50.0	144	50.0	288	100.0



Tabla 2

Factores de riesgo sociodemográficos de amenaza de parto pretérmino en pacientes ingresadas al servicio de ARO, Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010.

Factores de riesgo sociodemográficos	Caso	Control	Total	OR crudo (IC 95%)	Valor P	OR ajustado (IC 95%)	Valor P
Edad (años):							
<20 / ≥ 34	73	64	137	1.2 (0.8-2.0)	0.28	--	--
20-35	71	80	151				
Procedencia:							
Rural	104	92	196	1.4 (0.8-2.4)	0.12	--	--
Urbano	40	52	92				
Baja escolaridad:							
Si	96	69	165	2.1 (1.3-3.5)	0.001	2.1 (1.1-4.0)	0.01
No	48	75	123				
Ocupación:							
Con esfuerzo físico	16	9	25	1.8 (0.8-4.3)	0.1	--	--
Sin esfuerzo físico	128	135	263				



Tabla 3

Factores de riesgo gineco-obstétricos de amenaza de parto pretérmino en pacientes ingresadas al servicio de ARO, Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010.

Factores de riesgo gineco-obstétricos	Caso	Control	Total	OR crudo (IC 95%)	Valor P	OR ajustado (IC 95%)	Valor P
Intervalo intergenésico corto:							
Si	20	5	25	4.4 (1.6-12.5)	0.002	4.1 (1.2-13.3)	0.01
No	124	139	263				
Gesta:							
≥ 3	25	18	43	1.4 (0.7-2.8)	0.2	--	--
≤ 2	119	126	245				
Aborto:							
≥ 1	17	9	26	2.0 (0.8-4.6)	0.1	--	--
0	127	135	262				
Amenaza de aborto:							
Si	2	2	4	1.0 (0.1-7.1)	1.0	--	--
No	142	142	284				
Antecedente de amenaza de parto pretérmino:							
Si	3	0	3	--	0.1	--	--
No	141	144	285				
Número de controles prenatales:							
0-3	68	41	109	2.2 (1.3-3.6)	0.001	--	--
≥ 4	76	103	179				
Captación tardía a CPN:							
Si	64	11	75	9.6 (4.8-19.4)	0.000	7.4 (3.3-16.3)	0.000
No	80	133	213				



Tabla 4

Factores de riesgo no obstétricos de amenaza de parto pretérmino en pacientes ingresadas al servicio de ARO, Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010.

Factores de riesgo no obstétricos	Caso	Control	Total	OR crudo (IC 95%)	Valor P	OR ajustado (IC 95%)	Valor P
Hipertensión arterial:							
Si	5	1	6	5.1 (0.5-44.5)	0.2	--	--
No	139	143	282				
Diabetes mellitus:							
Si	3	0	3	--	0.2	--	--
No	141	144	285				
Infección de vías urinarias:							
Si	84	27	111	6.0 (3.5-10.3)	0.000	3.6 (1.9-6.8)	0.000
No	60	117	177				
Leucorrea:							
Si	61	15	76	6.3 (3.3-11.8)	0.000	4.9 (2.2-10.8)	0.000
No	83	129	212				
Anemia:							
Si	32	4	36	10.0 (3.4-29.1)	0.000	7.1 (2.1-24.6)	0.002
No	112	140	252				
Talla (cm):							
≤ 150	47	31	78	1.7 (1.04-2.9)	0.03	--	--
> 150	97	113	210				
Ganancia de peso materno:							
No	6	4	10	1.5 (0.4-5.5)	0.7	--	--
Si/normal	138	140	278				
Consumo de tabaco:							
Si	5	0	5	--	0.03	--	--
No	139	144	283				
Consumo de alcohol:							
Si	1	0	1	--	0.5	--	--
No	143	144	287				



Tabla 5

Características sociodemográficas de amenaza de parto pretérmino en pacientes ingresadas al servicio de ARO, Hospital Amistad Japón-Nicaragua, Granada, 2010.

Factores de riesgo	Porcentaje de riesgo atribuible
Baja escolaridad	52.4
Intervalo intergenésico corto	75.6
Captación tardía a CPN	86.5
Infección de vías urinarias	72.2
Leucorrea	79.6
Anemia	85.9