

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**Características clínicas de las gestantes con  
amenaza de parto pretérmino en el Hospital Nacional  
Hipólito Unanue durante el periodo enero – diciembre  
del 2014**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO

**Hurtado Llamo, Nuria Diana**

DR. Jhony De La Cruz Vargas  
DIRECTOR DE LA TESIS

DR. Eduardo Morales Rezza  
ASESOR DE TESIS

**LIMA – PERÚ**

2016



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser el artífice de mis sueños y haberme permitido llegar hasta acá bendiciéndome cada día. Agradezco a mi familia por su infinito amor, a mi padre por darme el mejor ejemplo de coraje y constancia, a mi madre por toda la ternura y los consejos, a mi hermana por ser mi compañera incondicional.

Agradezco a mis amigos por las palabras de aliento, el compañerismo y la ayuda constante.

Finalmente agradezco a mi asesor, el Dr. Eduardo Morales Rezza, por guiarme en la confección de la tesis.

## DEDICATORIA

A mis padres, Zoila y Tehódolo, con todo mi amor y mi más profunda  
gratitud.

## RESUMEN

La amenaza de parto pretérmino es la presencia de contracciones uterinas asociada a cambios cervicales que ocurre entre las semanas 22 y 27 de la gestación.

Objetivos : determinar las características clínicas de las gestantes con amenaza de parto pretérmino

Método : es un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. Se revisó las historias clínicas de las gestantes que ingresaron por amenaza de parto pretérmino durante el año 2014. La población estudiada fue de 91 pacientes.

Resultados : se encontró que la mayoría de las pacientes tenían entre 25 y 35 años (32%), el 68% de las gestantes eran convivientes, el 63% de las pacientes tenían sobrepeso . Por otro lado el grado de instrucción más frecuente fue secundaria completa (47%). De las gestantes en estudio el 20% tuvieron al menos un parto pretérmino como antecedente. La amenaza de parto pretérmino fue más frecuente entre las 28 y 31 6/7 semanas de gestación (51%) . Las pacientes que tuvieron infección urinaria al ingreso fueron 55%. La infección vaginal estuvo presente sólo en el 37% . Finalmente se evaluó la longitud de cérvix, el 20% de las gestantes con amenaza de parto pretérmino tenían el cérvix menor de 15mm.

Conclusiones : los hallazgos obtenidos se correlacionan con los hallazgos de otras series. Sin embargo el hallazgo de cérvix corto en una proporción importante (20%) de nuestra población podría ser motivo de estudios posteriores para prevenir que las amenazas de parto pretérmino concluyan en partos pretérminos.

Palabras clave : amenaza de parto pretérmino, gestación

## ABSTRACT

The preterm delivery is the presence of uterine contractions associated with cervical changes occurring between 22 and 27 weeks gestation.

**Objectives:** To determine the clinical characteristics of pregnant women with preterm delivery

**Method:** A descriptive, cross-sectional, retrospective study. The medical records of pregnant women admitted for threatened preterm delivery during 2014. It was revised the population was 91 patients.

**Results:** It was found that most of the patients were between 25 and 35 years (32%), 68% of pregnant women were partners, 63% of patients were overweight. On the other hand, the most common grade was completed secondary education (47%). Of pregnant women in the study 20% had at least one preterm birth by reference. The threat of preterm delivery was more frequent between 28 and 31 6/7 weeks of gestation (51%). The patients had urinary infection at admission were 55%. Vaginal infection was present only in 37%. Finally cervical length was evaluated, 20% of pregnant women with preterm delivery had the lowest cervical 15mm.

**Conclusion:** These findings correlate with the findings of other series. However the finding of short cervix in a large proportion (20%) of our population could be grounds for further studies to prevent preterm birth threats completed in preterm births

**Keywords :** preterm birth, pregnancy

## **PRESENTACIÓN**

El desarrollo normal de una gestación se ve amenazado por diversas patologías que pueden elevar la morbimortalidad materna y neonatal. La amenaza de parto pretérmino es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo. El parto pretérmino es aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. Su frecuencia oscila entre 5% y 15%. La amenaza de parto pretérmino que finalmente puede concluir en un parto pretérmino constituye un factor importante de morbimortalidad neonatal. El conocimiento sobre las características clínicas de las gestantes que cursen con esta patología así como su adecuado manejo permitirá tomar acciones y estrategias para evitar que culmine la gestación con un producto inmaduro y por tanto vulnerable. Las características a investigar fueron : grupo étnico, estado civil, índice de masa corporal, grado de instrucción, antecedente de parto pretérmino, edad gestacional, la presencia de infección urinaria , de infección vaginal y la longitud de cérvix. Finalmente el panorama que nos ofrece el estudio de las gestantes con amenaza de parto pretérmino nos permitirá tomar estrategias y adelantarnos para prevenir la esta complicación de la gestación

## INDICE

<b>CAPITULO I : PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>10</b>
1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA : GENERAL Y ESPECÍFICOS	10
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.6.1 OBJETIVO GENERAL	13
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
<b>CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO</b>	<b>14</b>
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.2 BASES TEÓRICAS	20
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	33
<b>CAPITULO III : HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>37</b>
3.1 HIPÓTESIS : GENERAL Y ESPECÍFICAS	37
3.2 VARIABLES : INDICADORES	37
<b>CAPÍTULO IV : METODOLOGÍA</b>	<b>38</b>
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	38
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	38
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS	40
4.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	40
4.7 ASPECTOS ÉTICOS	41
<b>CAPÍTULO V : RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>42</b>
5.1 RESULTADOS	42
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
<b>CAPÍTULO VI : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>50</b>
6.1 CONCLUSIONES	50

6.2 RECOMENDACIONES	51
6.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
6.4 TABLAS	57
6.5 ANEXOS	64

## **CAPITULO I : PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN**

La línea de investigación es Gineco-Obstetricia. El lugar de la investigación es el Hospital Nacional Hipólito Unanue

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA : GENERAL Y ESPECÍFICOS**

Se calcula que alrededor de 13 millones de niños pretérminos nacen anualmente. Gran parte de esos niños nacen en países en vías de desarrollo y constituyen el componente principal de la morbilidad y la mortalidad perinatales (1) .

A nivel mundial, casi una cuarta parte de las muertes neonatales fueron causadas por sepsis y meningitis (12%), neumonía (10%) o diarrea (2%) en 2012. Otro 34% de las muertes neonatales fueron causados por complicaciones de parto pretérmino.

En 184 países estudiados por la OMS el año 2012, la tasa de nacimientos pretérminos oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos. (1)

Más del 60% de los nacimientos pretérminos se producen en África y Asia meridional. En los países de ingresos bajos, una media del 12% de los niños nace antes de tiempo, frente al 9% en los países de ingresos más altos..

De acuerdo a información proporcionada por el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica Perinatal Neonatal de la Dirección General de Epidemiología (SNVEPN) las principales causas de muerte neonatal son prematuridad e inmadurez (29%), infecciones (20%) y asfixia (16%), estas causas están relacionadas con determinantes y morbilidad que afecta a la madre durante la gestación y en el momento del parto (2).

Según el informe de la OMS, “NACER DEMASIADO PRONTO” del año 2012, la incidencia de parto pretérmino es de 7.3% (1). En Perú, en el 2013, el Instituto Nacional Materno Perinatal atendió 17 mil partos, de los cuales el

11% nacieron prematuramente, es decir, antes de las 37 semanas de gestación (3). Por otro lado, entre el 15 a 20 por ciento de nacimientos de bebés pretérminos son de madres adolescentes.(2)(3)

### 1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínicas de las gestantes que cursaron con amenaza de parto pretérmino durante el periodo enero – diciembre del año 2014 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue?

### 1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En nuestro país no existen estudios referentes a amenaza de parto pretérmino y/o a parto pretérmino que nos permita establecer cuál es la magnitud y caracterización de la problemática a la que nos estamos enfrentando y poder incidir en los factores de riesgo para disminuir la morbimortalidad perinatal por prematuridad y siendo el Hospital Nacional Hipólito Unanue , el establecimiento de referencia de LIMA ESTE con una población variada los datos obtenidos nos permitirán inferir de la realidad global en nuestra ciudad.

Por otro lado, el parto pretérmino es una entidad que constituye un factor de morbimortalidad perinatal cuyo manejo supone un alto gasto en el erario nacional derivadas de su condición perse : Las que se derivan en necesidad de equipos médicos de alto costo como son ventilador mecánico, incubadoras; además de mayor tiempo de hospitalización debido a complicaciones como infecciones asociadas, etc.

Los avances en los cuidados prenatales durante las últimas décadas, en especial en la detección de “embarazo de alto riesgo”, han permitido disminuir la mortalidad materna, sin embargo es poco lo que se ha logrado para disminuir la frecuencia de prematuridad.

La identificación oportuna de factores de riesgo de parto pretérmino es imprescindible para instituir un tratamiento adecuado y así poder entregar a los pediatras recién nacidos de mayor madurez y peso, y a la madre un bebé sano.

En el ámbito epidemiológico, la prematuridad constituye una de las principales causas de morbimortalidad perinatal. Ella sola es responsable del 65% de las muertes perinatales globales y del 75% de las muertes neonatales excluyendo las malformaciones congénitas. Esta mortalidad es 30 veces más importante que la de los niños nacidos a término (4). El parto pretérmino no sólo tiene graves repercusiones en la morbimortalidad perinatal e infantil, sino que además representa un verdadero desafío al sistema de salud pública.

El impacto social y familiar del parto pretérmino es significativo, debido a las secuelas en el área orgánico y psicológico que podrían traer consigo y que constituirán un problema familiar y social. Por lo tanto, es importante conocer las características de las gestantes con amenaza de parto pretérmino para tomar acciones preventivas con la finalidad de evitar este problema médico.

## 1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La amenaza de parto pretérmino puede tener un origen multifactorial . En la mayoría de casos, desconocemos la causa desencadenante (causa idiopática). Otras veces, existe una razón más o menos obvia (gestación múltiple, polihidramnios) que explique la aparición de la dinámica. En otras ocasiones, podemos identificar focalidad infecciosa de otras partes del organismo (pielonefritis, apendicitis). Pero la causa conocida más frecuente es la infección/inflamación intraamniótica subclínica presente un 18% del total de mujeres que ingresan por amenaza de parto pretérmino (5). Sin embargo, en nuestro medio no se ha realizado estudios relacionados a amenaza de parto pretérmino y factores relacionados; por lo que no se conoce las características de las gestantes con amenaza de parto pretérmino. El estudio se realizará en gestantes que ingresaron al Hospital

Nacional Hipólito debido a amenaza de parto pretérmino .A través de este estudio conoceremos las características de la población que presenta dicho cuadro así como determinaremos el periodo gestacional en el cual es más frecuente.

## 1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.6..1 OBJETIVO GENERAL

- Describir las características clínicas de las gestantes que cursaron con amenaza de parto pretérmino durante el periodo enero – diciembre del año 2014 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue

### 1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de las gestantes que cursaron con amenaza de parto pretérmino (edad, grado de instrucción, estado civil, ocupación)
- Determinar el índice de masa corporal de las gestantes con amenaza de parto pretérmino
- Determinar la longitud del cérvix uterino de las gestantes que cursaron con amenaza de parto pretérmino y el porcentaje de éstas con cérvix corto.
- Determinar el periodo de prematuridad en el cual es más frecuente la amenaza de parto pretérmino.
- Determinar el porcentaje de gestantes que cursaron con infecciones vaginales concomitante a la amenaza de parto pretérmino.
- Determinar el porcentaje de gestantes que cursaron con infecciones urinarias concomitante a la amenaza de parto pretérmino.
- Determinar el porcentaje de gestantes que cursaron con amenaza de parto pretérmino que presentaron parto pretérmino en alguna de sus gestaciones previas.

## CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Según Goldenberg *et al*, en su estudio **Epidemiology and causes of preterm birth (7)**, concluyeron que los factores de riesgo de nacimientos pretérminos espontáneos incluyen un parto pretérmino anterior, la raza negra, la enfermedad periodontal, y el bajo índice de masa corporal materno. Por otro lado, la longitud cervical corta y una concentración de fibronectina fetal cervical vaginal son los predictores más fuertes de parto pretérmino espontáneo.

Jacob Julie, en un estudio realizado en año 2010 en el centro de Investigaciones de la Universidad de Standford , publicó el artículo **Another Frontier in Microbiome Research: Preterm Birth (8)**, donde encontraron una asociación entre la flora vaginal de Lactobacillus spp y el riesgo de parto pretérmino. Los hallazgos mostraron que el 62% de las muestras de las mujeres que tuvieron parto pretérmino albergaba una flora vaginal diversa de Lactobacillus spp la cual que se correlaciona inversamente edad gestacional al momento del parto. Además la tercera parte de las mujeres con esta composición microbiana vaginal dieron a luz bebés muy pretérminos nacidos con menos de 32 semanas.

Cnatingius *et al*, en su estudio **Maternal Obesity and Risk of Preterm Delivery (9)** estudió 1 599 551 partos pretérminos y su asociación con IMC y encontró que 3082 eran extremadamente pretérmino, 6893 eran muy pretérminos, y 67,059 eran moderadamente pretérmino. Así mismo ,los riesgos para parto pretérmino tardío, pretérmino intermedio y pretérmino temprano aumentaron con el IMC y la relación de sobrepeso y obesidad fueron más altos para el parto de pretérminos tempranos. Entre las mujeres con peso normal , la tasa de partos extremadamente pretérminos fue de

0,17%, en las mujeres con sobrepeso fue de 0,21% , en las mujeres con obesidad leve fue 0,27 , en las mujeres con obesidad moderada fue 0,35%; y en las mujeres con obesidad mórbida fue de 0,52. Así el riesgo de parto extremadamente pretérminos aumentó con el IMC entre las mujeres obesas (IMC  $\geq$ 30). Los riesgos de los partos pretérminos médicamente indicados aumentaron con IMC entre las mujeres con sobrepeso y obesidad.

Swamy G *et al*, en su estudio **Association of Preterm Birth With Long-term Survival, Reproduction, and Next-Generation Preterm Birth** (10) encontró en las personas nacidas en Noruega entre 1967-1988 por parto pretérmino, disminución de la supervivencia y la reproducción a largo plazo. El porcentaje que nacieron pretérminos fue mayor entre los varones (5,6%) que entre las mujeres (4,7%). Los nacidos pretérminos tenían un mayor riesgo de mortalidad durante la infancia. Para los niños nacidos entre las 22 a 27 semanas, las tasas de mortalidad fueron 1.33% y 1.01% para la muerte temprana y tardía de la niñez, con riesgos relativos de 5,3 y 7,0 respectivamente. La tasa de mortalidad de las niñas nacidas entre las 22 a 27 semanas fue de 1,71% en el caso de la muerte de la primera infancia; no hubo muertes infantiles tardías. Entre las 28 a 32 semanas, las tasas de mortalidad de la niñez temprana y tardía entre los varones fueron 0.73% y 0.37%, respectivamente y en el caso de las niñas no tenían un riesgo significativamente mayor de mortalidad en la niñez. Por otro lado, la reproducción se redujo para los casos del índice nacidos pretérminos. Para los hombres y mujeres nacidos entre las 22 y 27 semanas, la reproducción absoluta fue de 13,9% y 25%, entre las 28 a 32 semanas, la reproducción absoluta fue de 38,6% y 59,2% para los hombres y las mujeres. Por otro las mujeres prematuras estaban en mayor riesgo de tener descendencia con prematuridad pero no los hombres

En 2013, en el estudio **Premature Birth Complications Top Cause of Death in Children Younger Than 5 Years** (11), Friedrichv M *et al*, encontró que las complicaciones resultantes de parto pretérmino fueron la causa

principal de muerte en todo el mundo entre los niños menores de 5 años. Las enfermedades infecciosas representaron en conjunto más de la mitad de las muertes de niños menores de 5 años. Además se estimó la distribución de las causas de la mortalidad infantil por separado para recién nacidos y niños de 1-59 meses. Se obtuvo que de los 6.3 millones de niños que murieron antes de la edad de 5 años en 2013, 51.8% murieron por causas infecciosas y el 44% murieron en el período neonatal. Las tres principales causas fueron : complicaciones en el parto pretérmino 15.4%, neumonía 14.9%, y complicaciones relacionadas con el parto. La reducción de la neumonía, la diarrea y el sarampión en conjunto fueron responsables de la mitad de los 3 - 6 millones menos de muertes registradas en 2013 en comparación con 2000. Las causas fueron: congénitas, prematuridad, sepsis neonatal, lesiones y otras causas. Si las tendencias actuales continúan, 4.4 millones de niños menores de 5 años morirán en 2030. Por otra parte, el África subsahariana tendrá el 33% de los nacimientos y el 60% de las muertes en 2030, comparado con el 25% y el 50% en 2,013, respectivamente.

Palacio M et al, en su estudio **Cervical length and gestational age at admission as predictors of intra-amniotic inflammation in preterm labor with intact membranes (12)** evaluó la longitud cervical y la edad gestacional como predictores de la inflamación intra-amniótica en pacientes ingresados a causa de parto pretérmino con membranas íntegras. Fueron estudiadas noventa y tres gestantes. La longitud cervical se midió al ingreso por ecografía transvaginal y la amniocentesis transabdominal se realizó dentro de las primeras 48 h de admisión al centro hospitalario. Se consideró cultivos positivos de líquido amniótico y la medición de interleucina – 6 para la definición de la inflamación intra-amniótica.. Los resultados obtenidos fueron : las tasas de infección y la inflamación intra-amniótico fueron 14% y 28%, respectivamente. Independientemente del estado microbiano intra-amniótica, los resultados perinatales en mujeres que desarrollaron inflamación intraamniótica eran peores que en los que no lo

hicieron. Por otro lado la longitud cervical <15 mm y la edad gestacional al ingreso <28 semanas se asociaron independientemente con la inflamación intraamniótica. La evaluación de estos dos parámetros juntos , ya sea en las gestantes ingresadas <28 semanas o en las gestantes entre 28 - 32 semanas con una longitud cervical <15 mm, podría detectar 84,0% de las mujeres con la inflamación intra-amniótica con una positiva valor predictivo de un 48,8%, proporcionando una mejor índices de diagnóstico en comparación con cualquiera variable considerada por sí sola. Finalmente concluye que la longitud cervical y la edad gestacional al ingreso se pueden utilizar como un método no invasivo para evaluar el riesgo de inflamación intraamniótica en trabajo de parto pretérmino y membranas íntegras

Cobo Cobo María Teresa en su tesis doctoral **Marcadores inflamatorios predictores de infección intraamniótica subclínica en gestantes con amenaza de parto pretérmino y bolsa íntegra (13)**. Se estudió el rol de la IL6 y de otros marcadores proteómicos y se encontró que el porcentaje global de infección intraamniótica en dichas gestantes fue de 13.9% . Por otro lado se detectaron marcadores proteómicos (Calgranulinas A y C, Neutrophilo defensinas tipos 1 y 2) en 18.6% de estas gestantes los cuales demostraron ser marcadores independientes de infección iintraamniótica pero no son factores de riesgo independientes de parto pretérmino antes de las 37 semanas ni de morbilidad neonatal. Por otro lado, la IL6 en líquido amniótico ha demostrado ser marcador independiente de infección intraamniótica, de parto pretérmino antes de las 37 semanas y de morbilidad neonatal.

Ros C et al, en su estudio **Resultados perinatales en amenazas de parto pretérmino con colonización endocervical por Ureaplasma urealyticum (14)** estudió durante el periodo enero del 2002 y diciembre del 2003 a un total de 72 mujeres con uno o más episodios de amenaza de parto pretérmino entre las 24 y 36,6 semanas de gestación y la colonización concomitante por Ureaplasma urealyticum detectada mediante cultivos

endocervicales (cultivo para micoplasmas genitales). Fueron excluidos : embarazos múltiples, rotura prematura de membranas previa a la amenaza de parto pretérmino. Se compararon los resultados perinatales entre las pacientes con y sin colonización concomitante por *U. urealyticum*. Al comparar el grupo de mujeres con cultivo endocervical positivo a *U. urealyticum* (30 pacientes) y el grupo con cultivo negativo (42 pacientes) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la edad materna, la nuliparidad, la longitud cervical o el test de Bishop. La edad gestacional en el momento del parto fue muy similar en ambos grupos, así como los resultados perinatales. No se observó ningún caso de corioamnionitis ni sepsis neonatal. Finalmente se concluye que en mujeres con episodios de amenaza de parto pretérmino, la positividad del cultivo endocervical para *U. urealyticum* al ingreso no se asocia a mayor riesgo de parto pretermo ni aumenta la morbilidad perinatal.

Parada et al realizó un estudio sobre **Violencia emocional como factor de riesgo en la amenaza de parto pretérmino (15)** .Este fue de tipo prospectivo, transversal y observacional en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza del ISSSTE, en el periodo comprendido entre noviembre de 2008 y enero de 2009. Se incluyeron todas las pacientes con embarazos de 22 a 36.6 semanas, con amenaza de parto pretérmino. Se excluyeron: pacientes que no tenían la edad gestacional establecida y que sufrieron amenaza de parto pretérmino por una causa determinada, como incompetencia ístmico cervical, placenta previa, desprendimiento pretérmino de placenta normoinserta, rotura prematura de membranas, gestación múltiple, infección del conducto urinario, infección cérvicovaginal, traumatismo abdominal directo, polihidramnios, enfermedad hipertensiva del embarazo, endocrinopatía y anemia. En total se estudiaron 50 pacientes, las cuales se dividieron en dos grupos: en uno se incluyeron las que sufrían violencia emocional (N = 19) y en el otro las que no (N = 31). Se les aplicó el cuestionario de violencia intrafamiliar de tipo emocional por medio del cual se identificaron los grupos mencionados, ya que si una mujer contestaba

afirmativamente a dos o más preguntas, se consideraba que sufría violencia emocional. Se determinó que 38% de la población estudiada sufrió violencia intrafamiliar de tipo emocional como factor de riesgo para la amenaza de parto pretérmino.

La edad materna es un factor de riesgo asociado a parto pretérmino según varios trabajos. Heras et al en su estudio **La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada (16)** analizaron 1455 partos (355 correspondientes al grupo de estudio: 24,39%). Las gestantes de mayor edad presentaron más patología asociada al embarazo (29,2 vs 15,8%,  $p < 0,001$ ) como diabetes gestacional (6.2%,  $p < 0.0029$ ), metrorragia del primer trimestre (5.6%,  $p < 0.01$ ), y amenaza de parto pretérmino (3.9%,  $P < 0.007$ ). Los estados hipertensivos del embarazo aunque fueron también más frecuentes no demostraron significación estadística. Se requirió inducción médica del parto con mayor frecuencia en el grupo de estudio (RR = 1.42; CI 95%:1.08-1.87). En el 47% de las gestantes nulíparas de edad avanzada se indicó una cesárea (RR = 1.63; CI 95%: 1.24-2.15). La tasa de mortalidad perinatal en el grupo de estudio fue 16.5‰ vs 2.77‰ en el grupo control. La morbilidad materna también fue superior en el grupo de edad avanzada (RR 5.98; CI 95% 1.35-26.54), fundamentalmente por complicaciones hemorrágicas.

Sin embargo, la amenaza de parto pretérmino tiene repercusiones a posteriori como bajo peso al nacer como encontró Rosell E et al en su estudio **Factores de riesgo de bajo peso al nacer (17)**. Se estudiaron casos y controles para determinar algunos factores de riesgo del bajo peso al nacer desde octubre de 2002 hasta abril de 2004 en nueve municipios de la provincia de Camagüey. Fueron estudiados 364 casos y 654 controles a partir de los registros oficiales de atención perinatal, complementados con una encuesta. Para el procesamiento de los datos se utilizaron métodos univariados y bivariados. Las adolescentes ( $P < 0.00839$ ) y mujeres de 35 y más años ( $P < 0.00014$ ), madres solteras ( $P < 0.00200$ ), fumadoras

( $P < 0.00004$ ) y con período intergenésico corto ( $P < 0.00002$ ) estuvieron asociadas al bajo peso. Del mismo modo que la preeclampsia-eclampsia ( $P < 0.00018$ ), la amenaza de parto pretérmino ( $P < 0.00000$ ), rotura prematura de membranas ( $P < 0.00000$ ), síntomas sutiles de amenaza de parto pretérmino ( $P < 0.00000$ ), infección cervicovaginal ( $P < 0.00000$ ), ganancia insuficiente de peso ( $P < 0.00000$ ) y la hipertensión arterial crónica ( $P < 0.03355$ ). No se consideraron causas contribuyentes la infección urinaria, diabetes mellitus, el asma bronquial, las cardiopatías y la madre trabajadora.

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### DEFINICIÓN

El parto pretérmino espontáneo y la rotura prematura de membranas son los responsables de aproximadamente el 80% de los nacimientos pretérminos; el 20% restante se debe a causas maternas o fetales.(18)

Las complicaciones neonatales tales como la enfermedad de membrana hialina, hemorragia intraventricular severa y enterocolitis necrotizante, entre otras, suelen ser graves y en muchos casos invalidantes, con repercusiones tanto a nivel individual como familiar.

Existen numerosas controversias con respecto a su prevención, diagnóstico y tratamiento..Por otro, lado existe un alto número de diagnósticos falsos positivos, que llevan a tratamientos innecesarios.

Se describen tres entidades clínicas bien definidas relacionadas con el parto pretérmino:

- Amenaza de parto pre-término con membranas íntegras.
- Rotura prematura de membranas.
- Complicaciones propias del embarazo/iatrogénicas

Se define como amenaza de parto pretérmino (APP) a la presencia de contracciones uterinas con una frecuencia de 1 cada 10 minutos, de 30 segundos de duración palpatoria, que se mantienen durante un lapso de 60 minutos con borramiento del cérvix uterino del 50% o menos y una dilatación igual o menor a 3 cm, entre las 22 y 36,6 semanas de gestación.(19)(20) Se debe diferenciar del verdadero trabajo de parto pretérmino en el cual se presenta dinámica uterina igual o mayor a la descrita para la definición de amenaza de parto pretérmino, pero con modificaciones cervicales tales como borramiento del cérvix mayor al 50% y una dilatación de 4 cm. o más.

La amenaza de parto pretérmino (APP) es el proceso clínico sintomático que sin tratamiento, o cuando éste fracasa, puede conducir a un parto pretérmino. La hospitalización por APP supone gran parte de los costes asociados al cuidado prenatal y es uno de los principales motivos de ingreso de una gestante antes del parto. Por tanto, la APP sería el último escalón en la prevención de la prematuridad.(20)(21)

La amenaza de parto pretérmino se define clásicamente como la presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales progresivas desde las 22,0 hasta las 36,6 semanas de gestación. No obstante, estos parámetros presentan una baja sensibilidad y especificidad para predecir el parto pretérmino. En la mayoría de casos en los que la paciente ingresa con el diagnóstico clásico de amenaza de parto pretérmino, el riesgo real de desencadenarse el parto es muy bajo (20- 30%). (20)(22)

Existen métodos objetivos que evalúan este riesgo con una mejor capacidad predictiva y con una alta especificidad permitiendo descartar los falsos positivos. Entre estos métodos podemos destacar la ecografía transvaginal y métodos bioquímicos como la fibronectina, la detección de IGFBP-1 o PAMG-1. Por su bajo coste y su facilidad la medición de la longitud cervical es utilizada como la exploración complementaria de primera elección.

La amenaza de parto pretérmino puede tener un origen multifactorial. En la mayoría de casos, desconocemos la causa desencadenante (causa idiopática). Otras veces, existe una razón más o menos obvia (gestación múltiple, polihidramnios) que explique la aparición de la dinámica. En otras

ocasiones, podemos identificar focalidad infecciosa de otras partes del organismo (pielonefritis, apendicitis). Pero la causa conocida más frecuente es la infección/inflamación intraamniótica subclínica presente. El manejo de esta patología fue extraído en su totalidad del protocolo de amenaza de parto pretérmino del Hospital Clinic de Barcelona.(5)

## DIAGNÓSTICO

Frente a una paciente en la que se objetiva dinámica uterina regular, se deben realizar sistemáticamente y de manera ordenada (5) :

- Anamnesis dirigida

- Exploración física (descartar otro posible foco que de origen al dolor y/o a la dinámica uterina: fiebre, peritonismo, puño percusión)

- Exploración obstétrica:

1. Comprobar frecuencia cardiaca fetal positiva
  2. Valoración del abdomen (altura uterina, estática fetal, irritabilidad uterina)
  3. Espéculo: visualización del cérvix (descartar amniorrexis, metrorragias)
  4. Tomar muestras para cultivo: Previo al tacto vaginal.
    - a. Frotis rectal y vaginal (1/3 externo de vagina) para SGB.
    - b. Frotis endocervical SÓLO si existe exposición de membranas.
    - c. Sedimento y urinocultivo.
  5. Tacto Vaginal: valoración cervical mediante el Índice de Bishop .Ver Tabla N° 01
  6. Ecografía transvaginal: Medición de la longitud cervical . Ver Tabla N° 02
  7. RCTG: Dinámica uterina y descartar signos de pérdida del bienestar fetal.
  8. Analítica: Hemograma, bioquímica básica, coagulación y PCR.
- Se deben descartar siempre otras patologías que contraindiquen la tocólisis: DPPNI, corioamnionitis, etc.

## EVALUACIÓN DEL RIESGO

Se considerarán pacientes de alto riesgo cuando estén presentes UNO O MÁS de los siguientes criterios(5):

### **Criterios clínicos:**

1. Bishop  $\geq$  5.
2. Parto pretérmino anterior espontáneo antes de la semana 34
3. Pérdida gestacional tardía ( $\geq$  17.0 semanas).
4. Gestación múltiple.
5. Portadora de cerclaje cervical en gestación actual.

### **Criterios ecográficos:**

Gestaciones únicas: Longitud cervical  $<$  25 mm antes de las 28.0 semanas.

Longitud cervical  $<$  20 mm entre las 28.0 y 31.6 semanas.

Longitud cervical  $<$  15 mm a las 32 semanas o más<sup>4</sup>.

Se considerarán pacientes de bajo riesgo cuando no esté presente NINGUNO de los criterios citados anteriormente (5).

## MANEJO DE PACIENTES DE BAJO RIESGO de parto pretérmino

- Reposo y observación 2-3h en el área de urgencias para valorar si hay cambios en las condiciones cervicales:
- Considerar la necesidad de administrar una dosis única de 20 mg de nifedipina (comprimidos orales).
- Si cede la DU y no existen modificaciones cervicales, podrá valorarse el alta domiciliaria con reposo relativo 24 h.
- Si no cede la DU, pero no hay modificaciones cervicales, valorar ingreso u observación durante 12- 24 h. Inicialmente, NO se administrará tratamiento tocolítico ni corticoides de forma sistemática.

- Sólo se utilizarán los tocolíticos como tratamiento sintomático y con una pauta de 12-24 horas si precisa (utilizar prioritariamente nifedipina comprimidos). Alta precoz cuando ceda el cuadro sintomático.
- En ausencia de dinámica uterina regular, es necesario valorar estos parámetros con precaución, dado que pueden no relacionarse con el parto pretérmino. Estos hallazgos, en ausencia de clínica, NO SON TRIBUTARIOS de tratamiento tocolítico ya que pueden representar el extremo de la normalidad. Valorar un seguimiento (en 1-2 semanas) en la Unidad de Prematuridad. Como medida de precaución, podría recomendarse restringir la actividad laboral y el estilo de vida parcialmente hasta evaluar la evolución clínica. Anexo 4.

#### MANEJO DE PACIENTES DE ALTO RIESGO de parto pretérmino

- A partir de la semana 36.0: Se suspenderá todo tipo de tratamiento tocolítico.
- A partir de la semana 35.0: Se optará por una conducta poco agresiva. Se suspenderá el tratamiento tocolítico endovenoso y se indicará reposo. De forma opcional, si precisa, se administrará tocólisis vía oral respetando el reposo nocturno.
- Por debajo de la semana 35.0: Ingreso, reposo absoluto 24 h (permitiendo higiene personal si el cuadro clínico lo permite) y control materno-fetal. (5)

CORTICOIDES: Entre las 24.0 y las 34.6 semanas. Betametasona 12mg/24 h durante 2 días. En casos muy seleccionados se puede considerar entre las 23-23.6 semanas.

AMNIOCENTESIS: Se propondrá de manera sistemática en gestaciones únicas y <32.0 semanas la conveniencia de realizar una amniocentesis para descartar la infección/inflamación intraamniótica. Los riesgos de la prueba son mínimos (< 0.5% de RPM). Se realizará, previo consentimiento informado y evaluando el estado serológico materno, con aguja de 22G (o

20G). Se extraerán 20cc para determinar: Glucosa, Tinción de Gram, Cultivo de líquido amniótico aerobios y anaerobios, Cultivo de micoplasmas, QF-PCR (valorar según edad gestacional)

En gestaciones únicas  $\geq 32.0$  semanas o gestaciones múltiples no se propondrá la amniocentesis de forma sistemática ya que la prevalencia de infección intraamniótica en estos casos es baja. La realización de la amniocentesis requiere de ciertas condiciones, ver tabla N° 03.

#### TOCOLÍTICOS:

El objetivo de los tocolíticos es la inhibición de la dinámica uterina para completar la tanda de maduración pulmonar fetal y/o la neuroprofilaxis (siempre que no existan motivos para dejar evolucionar). Si se reinicia dinámica uterina, se valorará su reintroducción. La tocolisis no debe emplearse si existe alguna contraindicación para prolongar la gestación.

#### PRIMERA LÍNEA DE TOCOLISIS

- < 24.0 semanas: INDOMETACINA (Inhibidor de las prostaglandinas). Las indicaciones del uso de la indometacina están en la Tabla N° 04
- $\geq 24.0$  semanas: NIFEDIPINO SOLUCIÓN (Inhibidor de canales de calcio). Las indicaciones del uso de nifedipino están en la Tabla N° 05
- Riesgo cardiovascular/medicación antihipertensiva: ATOSIBAN (antagonista de la oxitocina). Las indicaciones del uso de atosiban están en la Tabla N° 06

#### SEGUNDA LÍNEA DE TOCOLISIS

En los casos en los que no haya respuesta al tratamiento o intolerancia a los tocolíticos de primera línea, cambiar a tocolíticos de segunda línea.

\* Gestaciones únicas/NO riesgo cardiovascular/NO diabetes: RITODRINE (beta mimético). Las indicaciones del uso de Ritodrine están en la Tabla N° 07

\* Resto de pacientes: ATOSIBAN

NO SERÁN TRIBUTARIAS DE TRATAMIENTO TOCOLÍTICO:

- a) < 32 semanas: Si glucosa  $\leq$  5 mg/ml y tinción de Gram con gérmenes.
- b)  $\geq$  32 semanas: hallazgo de glucosa  $\leq$  5 mg/ml o tinción de Gram con gérmenes
- c) Cultivo positivo en líquido amniótico
- d) Contraindicación de proseguir con la gestación (sospecha de desprendimiento pretérmino de placenta, descompensación de enfermedad materna, etc).

En el resto de casos, se realizará tratamiento tocolítico (y tratamiento antibiótico si es necesario) a la espera de los resultados del cultivo de líquido amniótico.

Además, en la utilización de tocolíticos debemos tener en cuenta las siguientes consideraciones:

**Terapia combinada:** Si a pesar del tratamiento con monoterapia, la paciente presenta dinámica uterina persistente, se valorará la posibilidad de terapia combinada considerando la edad gestacional, las modificaciones cervicales y si la pauta de maduración pulmonar ha sido completada. Puesto que las terapias combinadas tienen mayor número de efectos adversos, su uso (de manera pautada) debe estar justificado y bajo monitorización materna. Usar preferentemente nifedipina + atosiban.

**Tratamiento de mantenimiento:** Dado que no está demostrado el beneficio del tratamiento de mantenimiento, se suspenderá todo tratamiento tocolítico después de 48h de tratamiento. En caso de reinicio persistente de dinámica uterina, con riesgo muy elevado de parto pretérmino  $\leq$  32.0 semanas o de dinámica muy sintomática, se considerará prolongar el tratamiento. Su indicación debe estar justificada.

**Anestesia locoregional:** En pacientes con parto establecido y que requieran anestesia locoregional, valorar iniciar o mantener tocolisis para completar maduración pulmonar fetal. En estos casos, pasar a dieta famis o limitar la ingesta (de acuerdo con Servicio de Anestesiología) si se prolonga la situación clínica.

• **ANTIBIÓTICOS:** Serán tributarias de tratamiento antibiótico:

1. Exposición de bolsa amniótica en vagina (bolsa visible a través del OCE con espéculo o en vagina “en reloj de arena”).

2. Amniocentesis: Tinción de Gram con gérmenes o glucosa  $\leq 5$  mg/dl o cultivo positivo.

Inicialmente se utilizarán antibióticos con una cobertura amplia: Ampicilina 1g/6h ev + gentamicina 80 mg/8 h ev + azitromicina 1g vo. (monodosis) hasta disponer del resultado del cultivo de la amniocentesis. En caso de alergias a betalactámicos se administrará clindamicina 900 mg/8h ev + gentamicina 80 mg/8h ev + azitromicina 1 g vo monodosis.

Si la paciente se mantiene clínicamente estable, el tratamiento será corregido, suspendido o mantenido según el antibiograma del cultivo de líquido amniótico. En caso de cultivos de líquido amniótico positivos para micoplasmas genitales el tratamiento de elección será la azitromicina endovenosa 500 mg/24 h durante 7 días. Se recomendará en aquellos casos de tratamiento prolongado con azitromicina la realización de un ECG basal repitiendo éste a los 7 días, dado que se han descrito casos, en pacientes pluripatológicos, de aumento del QT tras su uso prolongado.

3. Pacientes con parto inminente y SGB positivo o desconocido: Profilaxis intraparto :Penicilina  $5 \times 10^6$  UI ev + Penicilina  $2.5 \times 10^6$  UI/4h ev o ampicilina 2g + 1g/4 h ev. En caso de alergias el fármaco de elección es clindamicina

900mg/8 h ev. si se dispone de antibiograma sensible o vancomicina 1g/12 h ev si resistencia a clindamicina o ausencia de antibiograma.(5)

ESTUDIO DE BIENESTAR FETAL (durante el ingreso y si el presente presenta estabilidad clínica)

- Ecografía: 1 vez por semana
- FCF diaria. Si estabilidad, no es necesario NST diario. NST previo al alta.

#### CUIDADOS GENERALES

- Reposo relativo durante 48 horas permitiendo la movilización para higiene y comidas. Siempre que no presente dinámica uterina, a partir de las 48h se permitirá movilización relativa (por ejemplo, dos paseos al día ).
- Dieta rica en residuos +/- fibra v.o. o, si es necesario, laxantes emolientes u osmóticos: 2 sobres juntos con abundante líquido o máximo hasta 3 sobres. Una vez reestablecido el ritmo intestinal, disminuir la dosis.
- HBPM en gestantes con riesgo trombótico: Se administrarán 5000U/24 horas sc si > 60 Kg y 2500 U/24 horas sc de HBPM si peso materno pregestacional es < 60 Kg.

INDICACIONES DE PROFILAXIS TROMBOEMBÓLICA cuando presenta, además de la postración que representa la hospitalización, 1 o más de los siguientes criterios:

- > 35 años.
- Gestación múltiple.
- Multiparidad (>3 gestaciones).
- Obesidad pregestacional: IMC>30.
- Enfermedades de base con riesgo trombótico (TEV previo, trombofilias, sd.varicoso importante, drepanocitosis...).
- Tabaquismo.
- Trastornos médicos (sd.nefrótico, cardiopatías).

- Trastorno mieloproliferativo.
- $\geq 4$  días de reposo absoluto en cama

## EN CASO DE SOSPECHA DE PARTO INMINENTE O PROGRESIÓN DE LAS CONDICIONES OBSTÉTRICAS:

Recordar indicar:

- Neuroprofilaxis con sulfato de magnesio en partos  $<32.0$  semanas (23)

**NEUROPROTECCIÓN FETAL** : Los recién nacidos pretérmino tienen un riesgo aumentado de sufrir daño neurológico como parálisis cerebral o discapacidades físicas y sensoriales. Son varios los meta-análisis y revisiones sistemáticas que han demostrado que el sulfato de magnesio administrado antes del parto puede reducir el daño cerebral en los grandes pretérminos que sobreviven.

Para reducir el riesgo de parálisis cerebral, ante la sospecha de parto pretérmino inminente, se recomienda administrar sulfato de magnesio hasta el parto o durante 12-24 horas (lo que antes ocurra).

. A pesar del potencial efecto sinérgico de bloqueo neuromuscular en pacientes con sulfato de magnesio y nifedipino, en series largas en que el uso de ambos fármacos ha sido concurrente, no se ha descrito. Sin embargo, para extremar la precaución, se realizará la monitorización cada 2 horas.

- Profilaxis SGB si se dispone de resultado positivo o desconocido.

- Dieta famis.

**FINALIZACIÓN DE LA GESTACIÓN:** Será criterio de finalización:

-  $\geq 32.0$  semanas y cultivo positivo en el líquido amniótico.

-  $< 32$  semanas: se individualizará el caso en función de la edad gestacional y el germen.

En caso de pacientes asintomáticas con cultivo positivo, valorar repetir el cultivo de líquido amniótico.

## TRATAMIENTO AL ALTA

Previamente al alta se permitirá la paciente deambular por la sala y movilizarse para su higiene personal durante 24-48 h según el riesgo, la edad gestacional y las condiciones cervicales.

No se considerará tratamiento oral de mantenimiento salvo excepciones justificadas.

Se remitirá a la paciente a un control en 1-2 semanas en la Unidad de Prematuridad para reevaluación del riesgo y con indicaciones de volver a urgencias si reaparición de la sintomatología.

## CONDUCTA DESPUÉS DE UN EPISODIO DE APP. OTRAS EVIDENCIAS

El manejo de aquellas gestantes que han tenido una APP que no ha finalizado en un parto pretérmino presenta muchos aspectos controvertidos.

- Control hospitalario vs ambulatorio. No existe evidencia que apoye que el mantenimiento del ingreso hospitalario aumente las semanas de gestación con respecto a las gestantes que, una vez que han recibido la maduración pulmonar completa, son dadas de altas con control ambulatorio.
- Monitorización de la dinámica uterina domiciliaria. Los diferentes estudios publicados señalan que no proporciona ningún beneficio, por lo que no se recomienda su uso.
- Reposo en cama. No existe evidencia de que el reposo en cama sea efectivo en la prevención del parto pretérmino. Debido a los efectos del reposo absoluto en cuanto a la pérdida de masa ósea y muscular y el riesgo de trombosis venosa profunda, sin claro beneficio sobre la prevención de la prematuridad, el reposo en cama no está indicado.

- Ejercicio. Debido a una modesta asociación encontrada entre el trabajo que requiere actividad física y el parto pretérmino, se aconseja que las pacientes que han presentado un episodio de APP modifiquen su actividad física, evitando el trabajo físicamente extenuante o la bipedestación prolongada.
- Actividad sexual. Debido al aumento de la actividad miometrial producida por el coito, parece razonable aconsejar evitar las relaciones sexuales tras un episodio de APP.
- Tratamiento de mantenimiento con tocolíticos. No existen evidencias de que el tratamiento de mantenimiento con ninguno de los tocolíticos de uso habitual sea de utilidad para prolongar la gestación. Por lo tanto, no se recomienda su uso. No se recomienda la tocólisis de mantenimiento una vez controlada la APP.

#### *OTROS : MARCADORES DE RIESGO*

En la actualidad, los marcadores de riesgo para parto pretérmino más utilizados son, la medición ultrasonográfica de la longitud del cuello uterino y la determinación de fibronectina fetal en secreción vaginal..

La medición de la longitud del cérvix uterino como predictor de parto pretérmino, se basa en la premisa de que existe una relación entre el largo del cuello uterino y el desencadenamiento del trabajo de parto. De esta forma, un cérvix corto, es decir, menor de 15 mm, es un fuerte predictor de parto pretérmino con un valor predictivo positivo de 50% en los siete días siguientes al examen. A su vez, un cérvix largo, definido como mayor de 30 mm de longitud, tiene un valor predictivo negativo de 95% en la semana siguiente(19) (25)(26)(35)

#### *Fibronectina Fetal*

La fibronectina fetal es un componente de la matriz extracelular, que corresponde al “cemento” que une las membranas ovulares con la decidua.

Se encuentra presente en forma normal durante las primeras 20 semanas de gestación para luego desaparecer y reaparecer los días previos al parto. En el período durante el cual no es detectable, un resultado positivo para fibronectina, sugiere activación decidual y es predictor de parto pretérmino. El valor de corte para medición de fibronectina es 50 mcg/dl. Si bien el valor predictivo positivo de fibronectina es menor que el descrito para la longitud cervical, mejora cuando el cérvix uterino mide entre 15 y 30 mm. El valor predictivo negativo de la fibronectina es > 95%, por lo que sería útil en la detección de un falso trabajo de parto pretérmino.

#### *Estriol en saliva*

El nivel de estriol en suero materno es un marcador específico de la actividad adrenal fetal. Estos niveles aumentan progresivamente a lo largo del embarazo, observándose un aumento importante que precede en 3 o 4 semanas al momento del nacimiento tanto en partos de términos como en pretérminos. Los niveles de estriol en saliva se correlacionan directamente con los niveles de estriol séricos.

Diversos investigadores han encontrado que un dosaje >2 ng/ml de estriol en saliva predice el riesgo de parto pretérmino y afirman que podría integrarse a la rutina del embarazo para identificar pacientes de riesgo y evitar intervenciones innecesarias. La determinación de estriol en saliva es un test no invasivo, simple y ventajoso para la predicción de parto pretérmino.(19)

#### *Citoquinas cervicovaginales*

El trabajo de parto pretérmino ha sido asociado con concentraciones elevadas en líquido amniótico de interleukina-1(beta), interleukina-6, interleukina-8, interleukina-10 y factor de necrosis tumoral (FNT). La concentración elevada de interleukina-6, en particular, parece ser un fuerte marcador de infección relacionado con nacimiento pretérmino. Sin embargo, el uso rutinario de amniocentesis en pacientes de alto riesgo para parto

pretérmino es demasiado invasivo. Los niveles de interleukina-6 cervical son más altos en las mujeres que tienen su parto dentro de las 4 semanas siguientes de efectuado el test, con valores que disminuyen a medida que aumenta el intervalo al nacimiento. Se halla fuertemente asociada con el factor de necrosis tumoral pero no con vaginosis bacteriana o cérvix acortado. Los niveles de interleukina-6 cervical y en líquido amniótico son más altos en las mujeres que van a presentar parto pretérmino (19)

### 2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Amenaza de parto pretérmino : Se define como amenaza de parto pretérmino (APP) a la presencia de contracciones uterinas con una frecuencia de 1 cada 10 minutos, de 30 segundos de duración palpatoria, que se mantienen durante un lapso de 60 minutos con borramiento del cérvix uterino del 50% o menos y una dilatación igual o menor a 3 cm, entre las 22 y 36,6 semanas de gestación (19) (20)

Edad Materna : Tiempo de vida transcurrido en años de la gestante. Estudios han demostrado asociación entre amenaza de parto pretérmino con gestantes adolescentes y añosas.

Estado civil : Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas.

Índice de Masa Corporal : Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo donde la masa se expresa en kilogramos y el cuadrado de la estatura en metros cuadrados, siendo la unidad de medida del IMC : kg/m<sup>2</sup>.

<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</b>	<b>CATEGORÍA</b>
<b>Por debajo de 18.5</b>	Por debajo del peso
<b>18.5 a 24.9</b>	Saludable
<b>25.0 a 29.9</b>	Con sobrepeso
<b>30.0 a 39.9</b>	Obeso
<b>Más de 40</b>	Obesidad extrema o de alto riesgo

Grado de Instrucción : Es el grado más alto completado, dentro del nivel más avanzado que se ha cursado, de acuerdo a las características del sistema educacional del país.

Antecedente de parto pretérmino : gestante con un embarazo previo que culminó después de las 22 semanas de gestación y antes de las 37 semanas .

Edad gestacional : La gestación es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre. La edad gestacional es el término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. Los bebés nacidos antes de la semana 37 se consideran pretérminos y después de la semana 42 se consideran post-termino.

Infección urinaria : La infección urinaria es la existencia de gérmenes e infecciones patógenos en la orina por infección de la uretra, la vejiga y/o riñón. Los síntomas que acompañan a una infección de orina son los que componen el síndrome miccional, teniendo en cuenta que las infecciones de orina también pueden ser asintomáticas. Desde el punto de vista microbiológico, cuando se detecta un crecimiento de 100.000 unidades formadoras de colonia por mililitro (ufc/ml) en una muestra de orina bien recogida, puede existir una infección urinaria. Se considera bacteriuria asintomática cuando, en ausencia de síntomas, hay más de 100.000 ufc/ml de un microorganismo en cultivo.

Ante un síndrome miccional en el que se excluyen otras causas del mismo (vaginitis, uretritis, prostatitis) y se confirma la presencia de leucocitos en orina se puede hacer el diagnóstico de infección urinaria sin necesidad de realizar urocultivo.

Infección vaginal : se refiere a la colonización del tracto vaginal por agentes patógenos . Las 3 causas más comunes de las infecciones vaginales son las infecciones por hongos, la vaginosis bacteriana, y la tricomoniasis. También se pueden producir secreciones vaginales si se tiene una infección en el cuello uterino con gonorrea o Chlamydia . Hay otras causas de infecciones vaginales que son menos comunes.

Longitud de Cérvix : La medición del cuello uterino hace referencia a la medición del canal cervical . Se inicia al final del cuerpo uterino (orificio cervical interno) y finaliza al inicio de la vagina (orificio cervical externo). Este cilindro es normal que se vaya acortando a medida que avanza la gestación ya que en el momento del parto deberá borrararse (desaparecer) y dilatarse para permitir el paso del recién nacido La longitud del cuello uterino es normal cuando es superior a 25 mm antes de las 28 semanas de gestación, superior a 20 mm antes de las 32 semanas y superior a 15 mm más allá de las 32 semanas de embarazo. Su longitud se va acortando normalmente

para que al llegar el parto, pueda dilatarse y permitir la salida del bebé.(24)(25). Anexo 2

## **CAPITULO III : HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS : GENERAL Y ESPECÍFICAS**

Al ser un estudio descriptivo no requiere la formulación de hipótesis ni general ni específicas

**3.2 VARIABLES : INDICADORES. Observar anexo 3.**

## **CAPÍTULO IV : METODOLOGÍA**

### **4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El estudio es de tipo descriptivo, observacional , transversal y retrospectivo .

### **4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Se estudió las características clínicas de las gestantes que ingresaron con amenaza de parto pretérmino. Se recolectó la información de las historias clínicas en una ficha de datos (anexo 1 ). La datos de interés que se recopilaron fueron:

- Edad Materna
- Estado civil
- Índice de Masa Corporal
- Grado de Instrucción
- Antecedente de parto pretérmino
- Edad gestacional
- Infección urinaria
- Infección vaginal
- Longitud de Cervix

### **4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

- Población de estudio : Gestantes que ingresaron al servicio de Emergencias de Gineco – Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante al año 2014 con edad gestacional comprendida entre las 22 semanas a 36 6/7 semanas. La edad gestacional fue

corroborada por una ecografía precoz; es decir realizada antes de las 13 semanas de gestación. Además la gestante debía presentar clínica sugerente de amenaza de parto pretérmino (con dinámica uterina 1 a 2 contracciones en 10 minutos por 30 minutos + borramiento cervical de 50% ó más y/o dilatación de 1 cm) durante el periodo enero – diciembre del año 2014.

- Tipo de muestreo : aleatorio simple
- Selección y tamaño de la muestra : gestantes que ingresaron con amenaza de parto pretérmino que consignen en la historia clínica la información de estudio completa
- Unidad de análisis : gestantes que ingresaron con amenaza de parto pre término al Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2014

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de Inclusión : Gestantes que ingresaron al servicio de Emergencias de Gineco – obstetricia durante el periodo enero – diciembre del año 2014 con dolor pélvico y/o sangrado vaginal con edad gestacional , dilatación mayor de 1 cm, cambios cervicales y dinámica de 1- 2 contracciones en 10 minutos (cuadro clínico de amenaza de parto pretérmino) comprendida entre 22 semanas y 36 6/7 semanas determinada por una ecografía del primer trimestre de embarazo.

Criterios de Exclusión : gestantes cuya edad gestacional es determinada por ecografía del segundo y/o tercer trimestre de embarazo. Se excluyen aquellas que cursaron con preeclampsia, eclampsia, diabetes gestacional; también quedan excluidas las gestantes cuyos controles prenatales e historias clínicas no consignen los datos suficientes.

#### 4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió a revisar las historias clínicas de las gestantes que ingresaron con amenaza de parto pretérmino durante el periodo enero – diciembre del año 2014 y se recolectó los datos en una ficha de recolección de datos. Se revisaron 270 historias con el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino dicha relación fue entregada por el departamento de Estadística del Hospital Nacional Hipólito Unanue previa aprobación del estudio por los departamentos de Docencia y ética de dicho nosocomio. Sin embargo, al realizar la revisión meticulosa d las mismas, sólo 91 historias tenían los datos requeridos de la ficha de datos.

Siendo finalmente la población total estudiadas de 91 gestantes. La ficha de datos se encuentra en el anexo 1.

#### 4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó una ficha de recolección de datos de las gestantes donde se consignó la información obtenidas de las historias clínicas.

Los datos de las gestantes fueron consignados en forma anónima sólo se registrarán los datos clínicos relevantes (variables) para el estudio. Se designó a cada historia clínica y la ficha de recolección de datos en orden numérico (el mismo para ambos) para evitar duplicidad.

#### 4.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizó la estadística descriptiva : se emplearán datos registrados en porcentajes.

Programas a utilizar para el análisis de datos : Se utilizará el Software SPSS EDICIÓN 23 de Microsoft Windows para análisis univariable .

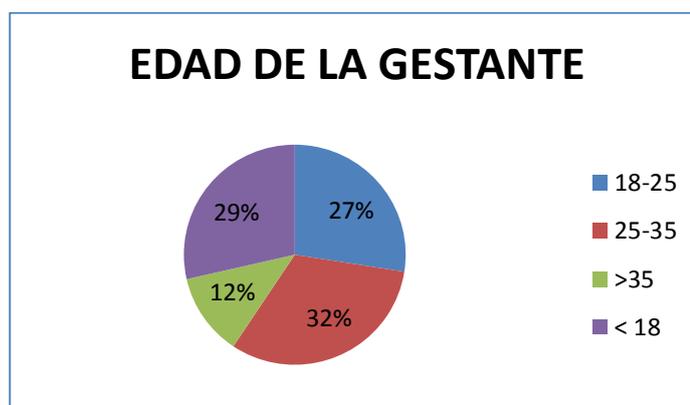
#### 4.7 ASPECTOS ETICOS

En el presente trabajo los datos de los pacientes fueron registrados en forma anónima en respeto de su dignidad. Por otro lado, para su realización fue necesaria la aprobación del Proyecto de Tesis y de la realización del mismo por el área de Docencia y el Comité de Ética del Hospital Nacional Hipólito Unanue antes de tener acceso a la información consignada en las historias clínicas.

## CAPÍTULO V : RESULTADOS Y DISCUSIÓN

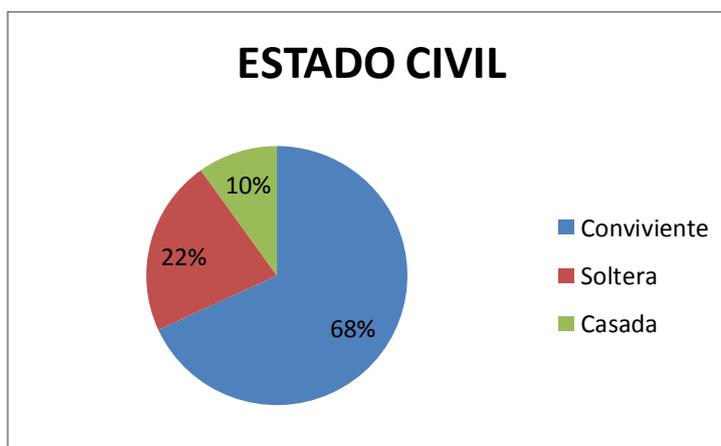
### 5.1 RESULTADOS

#### 1. EDAD DE LA GESTANTE



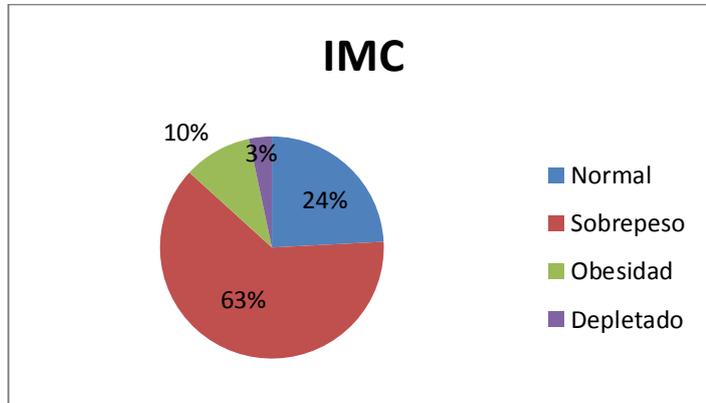
Se encontró que el 32 % de gestantes se encontraron en el rango de edad de 25 – 35 años, el 29% eran adolescentes (menos de 18 años), el 27 % se encontraron en el rango de 18 – 25 años y las gestantes mayores de 35 años fueron el 12% del total .

#### 2. ESTADO CIVIL



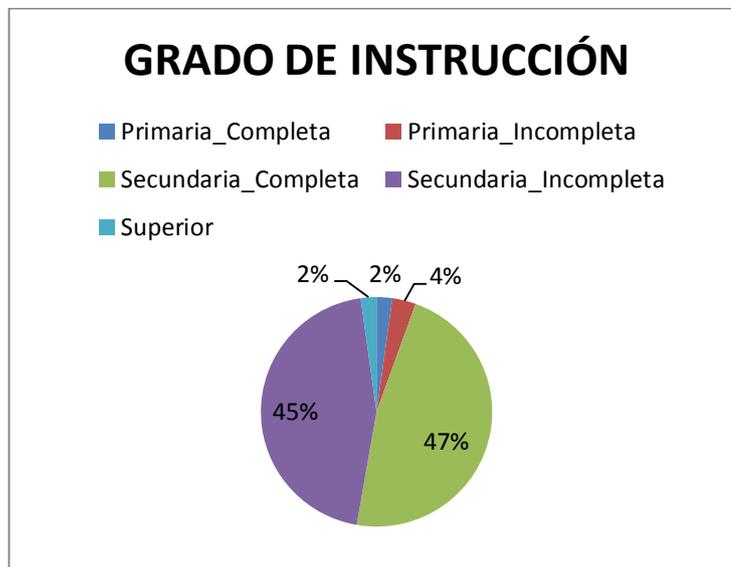
El 68% de las gestantes fueron convivientes, el 22% referían ser solteras y el 10% eran gestantes casadas.

### 3. INDICE DE MASA CORPORAL



El 63% de las gestantes se encontraron en el rango de sobrepeso, el 24% tenían un IMC dentro de los valores normales, el 10% fueron obesas y sólo el 3% tenían IMC depletado.

### 4. GRADO DE INSTRUCCIÓN



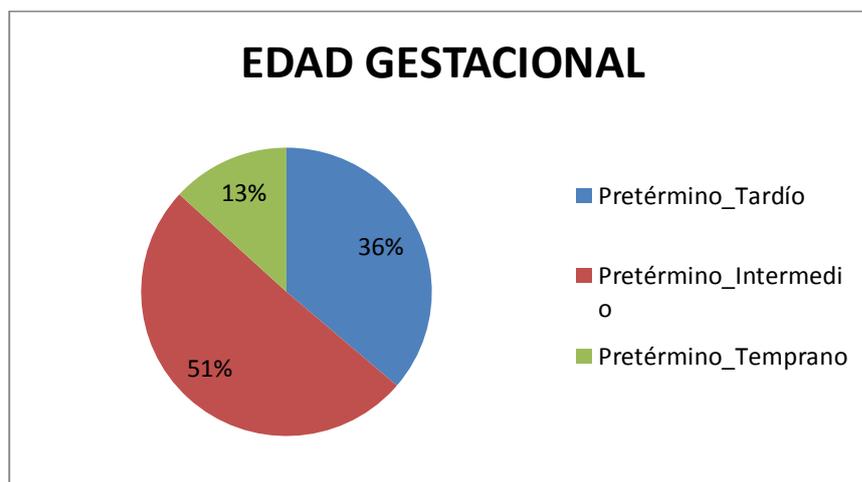
En cuanto al grado de instrucción, el 47% de las gestantes tenían secundaria completa, el 45% tenían secundaria incompleta, el 4% tenían primaria incompleta, y un 2% de gestantes tenían primaria completa y grado de instrucción superior.

## 5. ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO



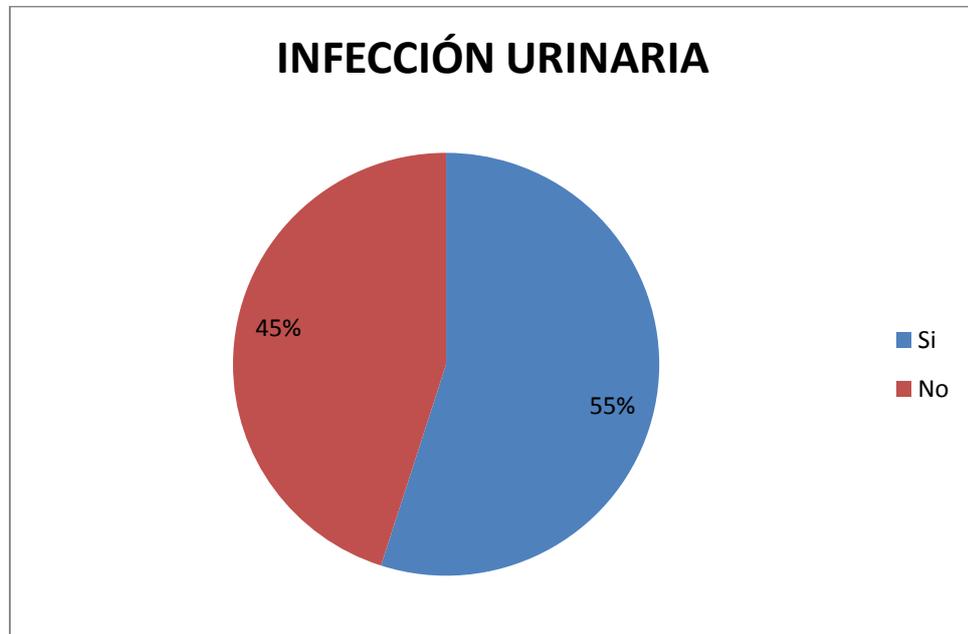
Del universo de gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 80% no tenían antecedentes de parto pretérmino a diferencia del 20% que sí había tenido un parto pretérmino previo.

## 6. EDAD GESTACIONAL



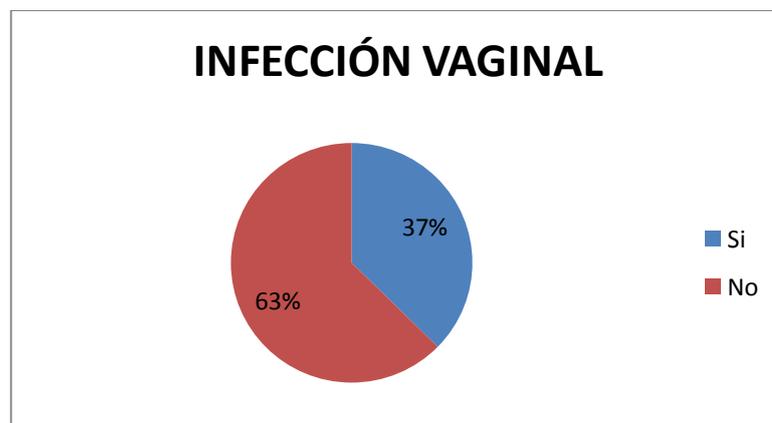
Del universo de las gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 51 % se encontraron en entre las 28 – 31 6/7 semanas de gestación (pretérmino intermedio), el 36% se encontraron entre las 32 y las 36 6/7 semanas de gestación (pretérmino tardío) y sólo el 13% tenían entre 22 – 27 6/7 semanas de gestación (pretérmino temprano)

## 7. INFECCIÓN URINARIA



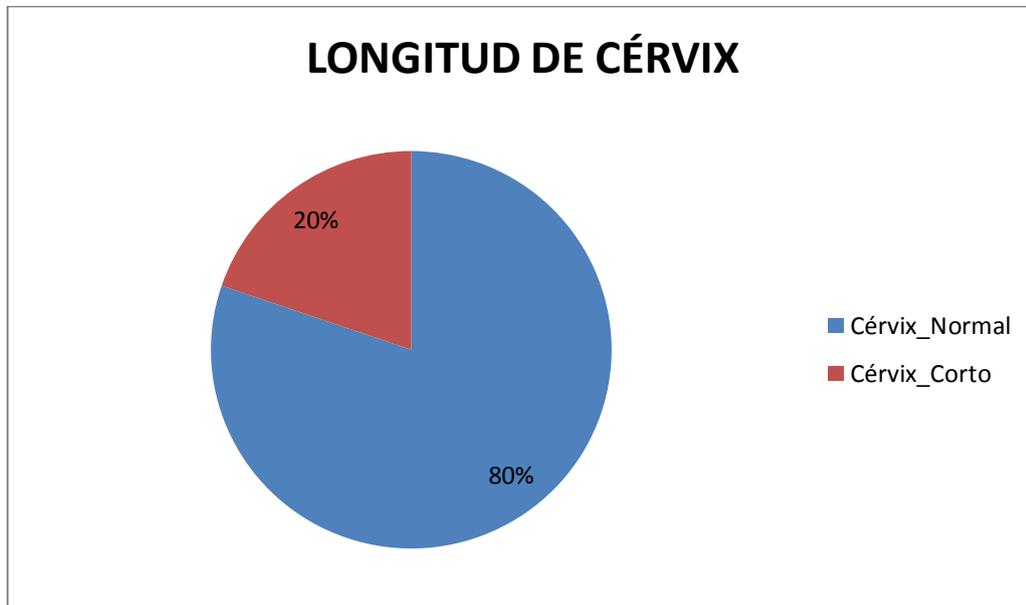
De las gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 55% cursó con infección urinaria concomitante mientras que el 45% no presentaron infección urinaria .

## 8. INFECCIÓN VAGINAL



La infección vaginal estuvo ausente en el 63 % de las gestantes con amenaza de parto pretérmino, mientras que el 37% presentaron infección vaginal concomitante.

## 9. LONGITUD DE CÉRVIX



El 80% de las gestantes tuvieron cérvix normal mientras que el 20% tenían cuello uterino corto

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La amenaza de parto pretérmino (APP) es la progresión de cuello uterino dilatación y maduración causada por contracciones uterinas regulares que ocurre antes de las 37 semanas de embarazo, que puede resultar en el parto pretérmino. Con el objetivo de prolongar la gestación, mejorar los resultados neonatales, y la reducción de la carga de complicaciones maternas y fetales, diversos enfoques la gestión de trabajo de parto pretérmino se han investigado extensamente.

En este estudio se encontró que el 32 % de gestantes se encontraron en el rango de edad de 25 – 35 años, las adolescentes fueron el 29% , entre 18 a 25 años se encontró el 27 % de la población estudiada y las gestantes mayores de 35 años fueron el 12% del total. En el estudio de Losa et (27) al se encontró que el mayor porcentaje se encontraba entre las gestantes que

estaban en el rango de 25 – 35 años con una media de 30,4 años, resultados que coinciden con nuestro estudio; sin embargo, las cifras en adolescentes con amenaza de parto pretérmino fue menor (15%) que las encontradas en nuestro estudio (27%).

Al evaluar el estado civil de las gestantes con APP, se encontró que el 68% de las gestantes fueron convivientes, el 22% referían ser solteras y el 10% eran gestantes casadas. . Estos resultados son diferentes a los encontrados por Aguilera et al (28) quien encontró que la mayoría eran casadas (42.7%), vivían en unión libre - convivientes el 39.5%, el 17.8% estaban solteras. Sin embargo , el estado civil es un punto a tener en cuenta puesto que indirectamente brinda a la gestante un mejor ambiente de soporte emocional y familiar

En cuanto al IMC de las gestantes, el 63% de las gestantes se encontraron en el rango de sobrepeso, es decir entre 25 – 29.9 kg/m<sup>2</sup>; el 24% tenían un IMC dentro de los valores normales (18.5 – 24.9) , el 10% fueron obesas (IMC mayor de 30kg/m<sup>2</sup>) y sólo el 3% tenían IMC depletado. En el estudio de Cnattingius (9) encontró que el riesgo para parto pretérmino se incrementaba en mujeres obesas. En otras series el porcentaje de gestantes con IMC depletado fueron mayores (aproximadamente 10%) así como gestantes obesas el porcentaje encontrado en otros estudios superaron el 20%. Esto puede ser debido a que la proporción en general de población con obesidad es mucho mayor a la observada en nuestra población.

En cuanto al grado de instrucción, el 47% de las gestantes tenían secundaria completa, el 45% tenían secundaria incompleta, el 4% tenían primaria incompleta, y un 2% de gestantes tenían primaria completa y grado de instrucción superior. En el estudio de Aguilera (28) la escolaridad que prevaleció fue la secundaria (48.4%), seguida de la primaria (26.6%). El nivel de instrucción es una pieza fundamental en la comprensión de la paciente de los cuidados y medidas a seguir durante el embarazo, contando sólo un 2%

de la población estudiada con nivel de instrucción. Esto podría deberse , por otro lado, también a que debido a que el lugar de estudio (el Hospital Nacional Hipólito Unanue) cuenta con una mayor cantidad de población de bajos recursos y a que , por lo general, al contar con mayores recursos económicos es menos probable que las pacientes acudan a los servicios públicos.

Del universo de gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 80% no tenían antecedentes de parto pretérmino a diferencia del 20% que sí había tenido un parto pretérmino previo. En el estudio de Losa (27) el antecedente de parto pretérmino fue mayor (38%). Por otro lado, Picot et al (30) señala que el principal factor pronóstico de aparición de parto pretérmino es la historia de parto pretérmino previo o recién nacido de bajo peso y estima el riesgo de recurrencia estimado en un 17-37%.

Del universo de las gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 51 % se encontraron en entre las 28 – 31 6/7 semanas de gestación (pretérmino intermedio), el 36% se encontraron entre las 32 y las 36 6/7 semanas de gestación (pretérmino tardío) y sólo el 13% tenían entre 22 – 27 6/7 semanas de gestación (pretérmino temprano). Estas cifras fueron similares a las encontradas por Faneite et al (31) quienes encontraron que el 68,37% se encontraban entre las 29 y 36 semanas de gestación si bien el porcentaje es mayor, el intervalo de la edad gestacional fue mayor (hasta 36 semanas) en el estudio de Faneite.

De las gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 55% cursó con infección urinaria concomitante mientras que el 45% no presentaron infección urinaria . Estas cifras fueron ligeramente menores a las encontradas por Faneite et al (31) quienes reportaron que el 68,69% de las gestantes que ingresaron por APP tuvieron infección urinaria así como el germen más frecuente fue escherichia coli 79,71% . En nuestro estudio la infección urinaria fue establecido a través de un examen de rutina, sin

embargo en muchas historias clínicas no se evidenciaron los resultados del urocultivo por lo que no se puede establecer el germen más frecuente.

La infección vaginal estuvo ausente en el 63 % de las gestantes con amenaza de parto pretérmino, mientras que el 37% presentaron infección vaginal concomitante. En el estudio de Munguia et al (32) el 20% de pacientes con APP presentaron infección vaginal. Las series extranjeras reportan asociación de amenaza de parto pretérmino con bacterias colonizadoras del tracto vaginal, *Lactobacillus spp* , *Ureaplasma urealyticum* y *gardnerella vaginalis*. Como parte del protocolo a las gestantes con APP se les realiza cultivos de secreción vaginal buscando la flora específica y en su defecto administrar el tratamiento específico. Sin embargo, la falta de seguimiento de cultivos vaginales fue un tema que se volvió a repetir como en los cultivos de orina.

El 80% de las gestantes tuvieron cérvix normal mientras que el 20% tenían cuello uterino corto. En el estudio de Nodarse et al (33) encontró que las gestantes con amenaza de parto pretérmino el 36,8% presentaba un cérvix menor de 25mm. En nuestro estudio se tomó como referencia de cérvix corto, medidas menores de 15 mm. Esta medida representa por sí misma un factor de riesgo independiente de infección intraamniótica que finalmente llevan a contracciones uterinas y a amenaza de parto pretérmino. Por otro lado, de manera coincidente las gestantes con cérvix corto y las gestantes con antecedente de parto pretérmino están en la misma proporción. Sin embargo, esta correlación no es 100% debido a que el en grupo de cérvix estaban incluidas tanto las primigestas como las multigestas.

## **CAPÍTULO VI : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

Se encontró que el 32 % de gestantes se encontraron en el rango de edad de 25 – 35 años, el 29% eran adolescentes (menos de 18 años), el 27 % se encontraron en el rango de 18 – 25 años y las gestantes mayores de 35 años fueron el 12% del total .

El 68% de las gestantes fueron convivientes, el 22% referían ser solteras y el 10% eran gestantes casadas.

El 63% de las gestantes se encontraron en el rango de sobrepeso,el 24% tenían un IMC dentro de los normal, el 10% fueron obesas y sólo el 3% tenían IMC depletado.

En cuanto al grado de instrucción, el 47% de las gestantes tenían secundaria completa, el 45% tenían secundaria incompleta, el 4% tenían primaria incompleta, y un 2% de gestantes tenían primaria completa y grado de instrucción superior.

Del universo de gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 80% no tenían antecedentes de parto pretérmino a diferencia del 20% que sí había tenido un parto pretérmino previo.

Del universo de las gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 51 % se encontraron en entre las 28 – 31 6/7 semanas de gestación (pretérmino intermedio), el 36% se encontraron entre las 32 y las 36 6/7 semanas de gestación (pretérmino tardío) y sólo el 13% tenían entre 22 – 27 6/7 semanas de gestación (pretérmino temprano).

De las gestantes con amenaza de parto pretérmino, el 55% cursó con infección urinaria concomitante mientras que el 45% no presentaron infección urinaria .

La infección vaginal estuvo ausente en el 63 % de las gestantes con amenaza de parto pretérmino, mientras que el 37% presentaron infección vaginal concomitante.

El 80% de las gestantes tuvieron cérvix normal mientras que el 20% tenían cuello uterino corto.

## 6.2 RECOMENDACIONES

La amenaza de parto pretérmino fue más frecuente en el grupo etáreo de 25 – 35 años. Sin embargo, las adolescentes constituyeron un grupo importante, siendo las adolescentes un grupo vulnerable se sugiere realizar controles más estrictos así como mayor orientación respecto a los cuidados que deben seguir.

Las gestantes solteras constituyeron un porcentaje importante (22%) , se sugiere crear programas con mayor participación del entorno familiar para crear un mejor ambiente y soporte emocional.

El 63% de las gestantes tenían sobrepeso. Se sugiere realizar controles más estrictos de peso y orientación nutricional.

La mayoría de las gestantes con amenaza de parto pretérmino tenían como grado de instrucción el nivel secundario. Se sugiere a los profesionales de la salud usar un lenguaje más accesible al educar a las gestantes.

El 20% de gestantes tenían antecedente de parto pretérmino. En estas pacientes se debería realizar estudios exhaustivos para determinar la etiología y así prevenir otro parto pretérmino en futuras gestaciones.

Las infecciones urinarias se presentaron en 55% de las gestantes. Muchos estudios señalan a las ITU's como el principal factor de riesgo de parto pretérmino. Se deben realizar exámenes de sedimento de orina con periodicidad tanto por el riesgo de ITU como de bacteriuria asintomática.

Se sugiere realizar cultivos de secreción vaginal a las gestantes con leucorrea.

En las gestantes se recomienda realizar mediciones periódicas de cérvix uterino , al inicio de la gestación a las 24 semanas y a las 28 semanas. Esto debido al alto porcentaje de cérvix corto encontrado en nuestra población.

Se sugiere que los estudios posteriores relacionados a este tema sean de tipo prospectivos para evitar pérdida de información así como un seguimiento de estas gestantes tanto de los cultivos como de la eficacia al tratamiento así podría hacerse un estudio más acorde a nuestra población.

Por otro lado, otro dato a valorar en estudios posteriores se sugiere que sean la presencia de anemia ( $Hb < 9.5$  g/dl) debido a que el riesgo de prematuridad es dos veces más que en pacientes con niveles mayores mas no ha sido estudiado como factor de riesgo de amenaza d parto pretérmino

El factor emocional se ha propuesto como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino y de parto pretérmino, específicamente la violencia emocional. Este podría un tema a investigar en esta patología.

### 6.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GRUPO DE TRABAJO DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (WHO). Nacidos Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Pretérminos. 2012.
2. Avila J, Tavera M, Carrasco M. Ministerio de Salud : Dirección General de Epidemiología. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012. 2013 .
3. Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima – Peru .Sede Web. Sala de Prensa : Se inician actividades por Semana del Pretérmino en el INMP. Actualizado en 2014; acceso el 20 de octubre . Disponible en <http://www.inmp.gob.pe/noticia/se-inician-actividades-por-semana-del-pretérmino-en-el-inmp>
4. Oyarzun. El Parto Pretérmino. Clínicas Perinatológicas Argentinas. 2007. (1) : 32 – 76
5. GRUPO DE TRABAJO del Hospital Universitari Clinic Barcelona. PROTOCOLO : AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO. Última actualización en febrero 2015.
6. Garcia AA. Impacto económico del manejo de parto pretérmino. Ginecología y Obstetricia de Mexico. 2005. (7) 384.
7. Goldenberg R, Culhane J, D Lams J, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. The Lancet .2008. 371 (9606) : 75 – 84
8. Jacob Julie A. Another Frontier in Microbiome Research: Preterm Birth. JAMA. 2015. 314 (15) : 1550 – 1551
9. Cnattingius S, Villamor E, Johansson S, Edstedt Bonamy AK, Persson M, Wikström AK et al. Maternal obesity and risk of preterm delivery. JAMA. 2013. 309 (22) : 2362 - 2370
10. Swamy G, Ostbye T, Skjaerven R. Association of preterm birth with long-term survival, reproduction, and next-generation preterm birth. JAMA. 2008. 299 (12) : 1429 - 1436
11. Friedrich MJ. Premature Birth Complications Top Cause of Death in Children Younger Than 5 Years. JAMA. 2015. 313 (3) : 235

12. Palacio M, Cobo T, Bosch J, Filella X, Navarro-Sastre A, Ribes A et al. Cervical length and gestational age at admission as predictors of intra-amniotic inflammation in preterm labor with intact membranes. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2009 .34(4):441- 447.
13. Cobo Cobo María Teresa. Marcadores inflamatorios predictores de infección intraamniótica subclínica en gestantes con amenaza de parto pretérmino y bolsa íntegra. Tesis Doctoral. Universitat de Barcelona. 2009
14. Ros C, Palacio M, Bosch J, Cobo T, Martínez-Terrón M, Gratacós E. Resultados perinatales en amenazas de parto pretérmino con colonización endocervical por *Ureaplasma urealyticum*. 2011. 54 (9) : 441 – 445
15. Parada O, Guerra P, Vásquez A . Violencia emocional como factor de riesgo en la amenaza de parto pretérmino. *Revista de Especialidades Médico Quirúrgicos.* 2012.17(1):39-43
16. Heras B, Gobernado J , Mora P , Almaraz A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. *Progresos de Obstetricia y ginecología.* 2011. 54 (11) : 575 – 580
17. Rosell E, Benítez G, Monzón Luis. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Archivo Médico de Camagüey.* 2005. 9 (6)
18. Vergara Guillermo. Protocolo de Parto Pretérmino. ESE Clínica Maternidad Rafael Calvo. 2009
19. Ibarra H, Aparicio C, Acosta M. Resultados Perinatales en la Amenaza de Parto Pretérmino. Experiencia del Hospital San Pablo. *Scielo.* Itauguá. 2009. 2 (1)
20. Gallego J, Cortés D. Trabajo de Parto Pretérmino y Amenaza de Parto Pretérmino. En : Parra , Editor. *Obstetricia Integral del Siglo XXI .* Colombia. Editores ISBN. 2009.p100 - 121
21. Amenaza de Parto Pretérmino. Protocolos Asistenciales en Obstetricia. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Junio 2012

22. Bajoh A, Melchor M. Fundamentos de obstetricia de la SEGO. Madrid 2007.
23. Kilpatrick Sara. Management of Preterm Labor. Obstetrics-Gynecology & Women's Health. ACOG Practice Bulletin No 127. 2012. 119 : 1308 - 1317
24. Committee on Practice Bulletins. Prediction and Prevention of Preterm Birth. OBSTETRICS & GYNECOLOGY . 2012. 120 : 964 – 973
25. Napolés Damilo. La cervicometría en la valoración del parto pretérmino. MEDISAN. 2012. 16(1): 81 – 96
26. Han Sung, Sung Hun ,Sung Eun , Soon Ae ,Kyung A, Geum Joon et al. Practice patterns in the management of threatened preterm labor in Korea: A multicenter retrospective study. Obstet Gynecol Sci. 2015. 58(3): 203–209.
27. Losa E, González E, González G. Factores de riesgo del parto pretérmino. Progresos de Obstetricia y Ginecología. 2006. 49 (02) 57 - 65
28. Aguilera N, Vega G, Montañez A, Montesinos F, Montesinos L. Riesgo de Trabajo de parto pretérmino espontáneo y su relación con estrés y ansiedad. SCIELO : INDEX ENF.2014. 23 (1-2)
29. Picot M. Amenaza de parto pretérmino. Matronas Profesión. 2004. 5 (17) : 30 - 36
30. Faneite P, Gómez R, Guninad M, Faneite J, Manzano M, Marti A et al. Amenaza de parto pretérmino e infección urinaria. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. 2006.
31. Munguia H, Ruiz L, Sánchez E, Rosales J. Ortiz L. Factores de riesgo para amenaza de parto pretérmino en adolescentes de Chinandega. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
32. Nodarse C, Velásquez A, Sánchez N, Nodarse A. Valor de la cervicometría como predictor de prematuridad en gestantes de bajo riesgo. 2011 – 2014.Revista 16 de abril. 2015. 54 (259) : 15 – 26

33. Laterra C, Susacasa S, Di Marco I, Valenti E. Guía de práctica clínica: AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. Argentina. 2012. 31(1)
34. Robert S, Leiva J, Germain A. Protocolo de manejo en pacientes con amenaza de parto pretérmino en clínica las condes. 2014. 25 (6) : 953 – 957

## TABLAS

Tabla N° 01 : Índice de Bishop

	0	1	2	3
Dilatación	0	1-2cm	3-4cm	5-6cm
Borramiento	0-30%	40-50%	60-70%	≥80%
Posición	Posterior	Media	Anterior	
Consistencia	Dura	Media	Blanda	
Altura de la presentación	-3	-2	-1/0	1/2

Tabla N° 02 : Medición de la longitud cervical

**Para garantizar un buen valor predictivo de la longitud cervical, su medida debe realizarse de forma adecuada. Se recomienda realizarla de la siguiente manera:**

- **Vaciamiento previo de la vejiga urinaria.**
- **Introducir la sonda vaginal hasta el fondo de saco vaginal anterior, evitando una excesiva presión. La ecogenicidad de ambos labios cervicales debe ser similar.**
- **Obtener una imagen medio-sagital del cérvix, identificándose el canal cervical y la mucosa endocervical, el área triangular del orificio cervical externo y la muesca con forma de V del orificio cervical interno.**
- **Aumentar la imagen para que el cérvix ocupe al menos el 75% de la imagen.**
- **Medir la distancia del canal sin incluir el embudo. La presión fúndica puede ser de utilidad para revelar el orificio cervical interno o provocar tunelización (funneling).**
- **Obtener tres medidas y registrar la menor de ellas**

Tabla N° 03 : Condiciones para la realización de amniocentesis

<b>CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DE AMNIOCENTESIS</b>
<p>Previamente al procedimiento, debe conocerse el RhD y las serologías VIH, VHB (HbsAg), que se solicitarán de forma urgente en caso de ser desconocidas. El estudio serológico del VHC se solicitará solo en gestante de riesgo:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes de uso de drogas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes de transfusión o trasplante</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección por VIH o VHB</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pareja infectada por VHC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertransaminasemia crónica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portadora de tatuajes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piercing realizados con material no estéril o de un sólo uso</li> </ul>
<p>En general, es preferible evitar una punción transplacentaria siempre que sea posible. En caso de infección materna por VIH, VHB o VHC, deberá valorarse el riesgo-beneficio de la amniocentesis diagnóstica para valoración de infección intraamniótica. Puede limitarse a casos con</p> <p>sospecha clínica de infección. Si se considera indicado realizarla, se remite al protocolo específico resumiéndose aquí algunas de las principales peculiaridades:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debe evitarse el paso transplacentario en caso de infección por VIH, VHB o VHC.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ VIH positivo: Realizar el procedimiento bajo HAART e, idealmente, con una CV indetectable. En caso de infección por VIH no tratada o carga viral detectable, intentar demorar el procedimiento y reevaluar junto con la Unidad de Infecciones Perinatales. En caso de no poder demorarla, iniciar protocolo de</li> </ul>

<p>zidovudina ev y valorar inicio urgente de tratamiento antirretroviral combinado.</p>
<p>✓ VHB positivo: En caso de HBeAg, carga viral positiva (DNA VHB), en punción transplacentaria inevitable o amniocentesis de tercer trimestre, se administrará inmunoglobulina específica VHB post-procedimiento (600UI i.m. dosis única antes de 24 horas)</p>
<p>✓ VHC positivo: El riesgo de transmisión vertical del VHC a través de una amniocentesis ha sido muy escasamente evaluado. Si es posible, disponer de RNA-VHC antes del procedimiento.</p>

Tabla N° 04 : Indicaciones del uso de la Indometacina

<p><b>Útil sobretodo en APP precoces &lt;26 semanas</b></p>
<p><b>Pauta:</b> Dosis inicial de 100 mg vía rectal + 50 mg vía oral; posteriormente 50 mg/6h vo. No está indicada la realización de ecocardiografía fetal si se administra en gestaciones por debajo de las 27 semanas.</p>
<p><b>Observaciones respecto al tratamiento con indometacina en otras edades gestacionales:</b></p>
<p>- Si edad gestacional entre 27-32sg: ILA+Doppler/48h para control de una posible restricción del ductus arterioso y proseguir según los resultados.</p>
<p>- Si &gt;32sg: Evitar como tratamiento tocolítico. Si se usa como tratamiento del polihidramnios, requiere control estricto del ILA y Doppler del ductus arterioso/24-48h (posible cierre irreversible del ductus a partir de la semana 32).</p>

Tabla N° 05 : Indicaciones del uso de Nifedipino

**Como tocolítico de administración oral ha mostrado ser tan efectivo como atosiban pero con mayores efectos secundarios y superior a los  $\beta$ 2-adrenérgicos por presentar mayor efectividad con menos efectos secundarios.**

Existe amplia literatura con la utilización de nifedipino en comprimidos orales. No existe literatura disponible, por su reciente salida a mercado, sobre la efectividad de nifedipino en solución oral (1 ml contiene 5 mg nifedipino). Sin embargo, estudios de farmacocinética demuestran una mayor biodisponibilidad y una menor variabilidad interindividual. La pauta habitual contiene 15 mg/6-8h (vs 20 mg/6-8h el nifedipino comprimidos) Además, el fármaco dispone de la autorización para el tratamiento de la amenaza de parto pretérmino por la AEMPS (con lo cual, no requiere documentación de uso fuera de indicación).

**Contraindicado en pacientes con disfunción renal, hepática o cardíaca, uso concurrente de medicación antihipertensiva o nitroglicerina transdérmica (GTN), betamiméticos, alergia al fármaco o hipotensión clínica en circunstancias basales.**

**Pauta solución oral: 2 ml vo inicial seguido de pauta de 3 ml/6h durante 48h (autorizado hasta 72h). Si no existe respuesta al tratamiento inicial: añadir dosis de rescate 1.5 ml cada 15 min la primera hora.**

**La pauta convencional es pues 3 ml (15mg)/6h pero puede ser 3 ml/6-8h. No superar 32 ml al día.**

**Pauta comprimidos orales: 20mg vo inicial seguido de pauta de 20mg/6h. durante 48h. Si no existe respuesta al tratamiento inicial: añadir 10mg vo. de dosis de rescate a los 20 minutos de la primera dosis y 10mg vo. más a los 20 minutos (máximo 40mg durante la primera hora). Si después de esta segunda dosis de rescate no hay respuesta, está indicado**

**cambiar a un tocolítico endovenoso. La pauta convencional será de 20mg/6h pero existe un margen de 20mg/4-8h, sin sobrepasar una dosis máxima de 120mg/ día**

**Efectos secundarios: cefalea e hipotensión (principalmente si >60mg/d)**

**Monitorización: Control de pulso y TA cada 30 minutos la primera hora o mientras se utilice terapia intensiva. Después, control horario. Si se estabiliza el cuadro, control de constantes cada 8h.**

Tabla N° 06 : Indicaciones del uso de Atosiban

**Fármaco de elección en gestaciones múltiples, cardiópatas y aquellas con tratamiento antihipertensivo de base. Se administra en ciclos de 48h, siendo posible repetir hasta un total de 3 ciclos. Si existe una muy buena respuesta al tratamiento, y el riesgo de parto pretérmino no es muy elevado, considerar hacer ciclos cortos de 24h en vez de 48h.**

**Pauta:**

**· Bolus en 1 minuto de 0,9 ml. de solución de 7,5mg./ml (dosis total 6,75mg. atosiban)**

**· Infusión de 2 viales de 5 ml. (de 7,5 mg/ml) diluidos en 100ml. Velocidad de infusión de 24 ml./hora = 300mcg/min (o 18 mg/hora) durante 3 horas = 54 mg atosiban**

**· Infusión de 2 viales de 5 ml (de 7,5 mg/ml) diluidos en 100ml. Velocidad de infusión de 8 ml/hora= 100mcg/min (o 6 mg/hora) durante 45 horas = 270 mg atosiban. , disnea, náuseas.**

**Contraindicaciones: Alergia al fármaco.**

**Riesgos potenciales: Dolor torácico.**

**Monitorización: Control de TA y FC cada 8 horas.**

Tabla N° 07 : Indicaciones del uso de Ritodrine

**Se considerará tocolítico de segunda línea. Recientemente la Agencia Española del Medicamento (AEMPS) recomienda una monitorización más estricta del fármaco**

**Contraindicaciones:** Patología cardiovascular (incluye hipertensión, cardiopatía isquémica previa), pulmonar o tiroidea materna, diabetes pregestacional o gestacional, migrañas de repetición o gestación múltiple, amenazas aborto 1º y 2º trimestre.

**Efectos secundarios:** Hipopotasemia, hiperglicemia, hipotensión, taquicardia materna, taquicardia fetal, temblores, cefalea, náuseas, vómitos, edema pulmonar, arritmias cardíacas, insuficiencia cardíaca, isquemia miocárdica, muerte materna

**Pauta:** Adaptar la dosis de ritodrine (2 ampollas de 50 mg) en 500cc de S.Glucosado al 5% (dilución 200 mcg/ml) hasta eliminar las contracciones con la mínima dosis efectiva. Iniciar a 50 mcg/min (5 got/min), aumentando en 50 mcg/min cada 10 minutos hasta dosis mínima necesaria o aparición de efectos secundarios; dosis usual 150-350 mcg/min; Máxima 400 mcg/min.

**Monitorización:**

**1. Control de pulsioximetría y valorar necesidad de ECG si aparición de dolor cardíaco u otra sintomatología cardíaca.**

**2. Ionograma inicial y a las 24h**

**3. Peso diario para corroborar un correcto balance hídrico**

**El objetivo será la inhibición de la dinámica uterina. Una vez logrado este objetivo, disminuir dosis a la mitad a las 6-12 h y suprimir a las 24-48h. En caso que se requiera tocolisis durante >48h, se deberá cambiar el tratamiento por otro tocolítico con menos efectos secundarios.**

**Cambiar de fármaco si: taquicardia > 140 latidos/minuto (paciente sana) y/o sensación de ahogo y/o opresión torácica y/o cualquier otra**

**sintomatología atribuible a posibles efectos secundarios de los b-miméticos.**

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

PACIENTE N° :

EDAD DE LA GESTANTE :

- a) Menores de 18 años
- b) De 18 a 25 años
- c) De 25 a 35 años
- d) Más de 35 años

ESTADO CIVIL :

- a) Soltera
- b) Casada
- c) Conviviente

IMC :

- a) Depletado < 20 kg/ m<sup>2</sup>
- b) Normal 20 – 25 kg/m<sup>2</sup>
- c) Sobrepeso 25 – 30 kg/m<sup>2</sup>
- d) Obesidad > 30 kg/m<sup>2</sup>

GRADO DE INSTRUCCIÓN :

- a) Primaria incompleta
- b) Primaria completa
- c) Secundaria incompleta
- d) Secundaria completa
- e) superior

ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO :

- a) Sí
- b) No

EDAD GESTACIONAL :

- a) Pre término temprano : 22 a 27 6/7 semanas
- b) Pre término intermedio de 28 a 31 6/7 semanas
- c) Pre término tardío de 32 a 36 6/7 semanas

INFECCIÓN URINARIA :

- a) Sí
- b) No

INFECCIÓN VAGINAL :

- a) Sí
- b) No

LONGITUD DE CÉRVIX :

- a) Cérvix corto : Cérvix menor a 15 mm
- b) Cérvix normal : cérvix mayor de 15mm

ANEXO 2 : MEDICIÓN DE CÉRVIX



### ANEXO 3

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Indicadores	Tipos de Respuesta	Escala	Instrumento
<b>Independientes</b>							
EDAD MATERNA	Tiempo de vida transcurrido en años	Años contados desde el nacimiento	Cuantitativa discreta	Años	Años	Menores de 18 años De 18 a 25 años De 25 a 35 años Más de 35 años	Ficha de Recolección de Datos <b>(obtenidos de la hc)</b>
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Nivel de estudios	Estudios primarios y secundarios	Cualitativa	Nivel de estudios	Primaria Secundaria Superior	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa superior	Ficha de Recolección de Datos <b>(obtenidos de la hc)</b>
LONGITUD DEL CÉRVIX	Tamaño del cuello uterino determinado por una ecografía transvaginal	Medición en mm	cuantitativa	mm	Cérvix corto Cérvix normal	Cérvix menor a 15 mm Cérvix normal mayor de 15mm	Medición ecográfica <b>(obtenidos de la hc)</b>
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Cociente obtenido entre el peso (expresado en kilogramos) y la talla (expresada en metros) al	Relación entre el peso y la talla	cualitativa	IMC MAYOR DE 30 INDICE CORPORAL MENOR DE	Depletado Normal Sobrepeso Obesidad	Depletado < 20 kg/ m2 Normal 20 – 25 kg/m2 Sobrepeso 25 – 30 kg/m2 Obesidad > 30	Ficha de recolección de datos <b>(obtenidos de la hc)</b>

	cuadrado			30		kg/m2	
EDAD GESTACIONAL	Número de semanas de embarazo calculado por una ecografía precoz	Semanas de embarazo contadas desde el inicio mediante una ecografía del primer trimestre	Cuantitativa	Embarazo pre término	Pretérmino temprano Pretérmino intermedio Pretérmino tardío	Pre término temprano 22 a 28 semanas Pre término intermedio de 28 a 32 semanas Pre término tardío de 32 a 37 semanas	Ficha de recolección de datos <b>(obtenidos de la hc)</b>
ESTADO CIVIL	Unión conyugal	Unión civil	Cualitativa politomica	Estado civil	Soltera Casada Conviviente	Soltera Casada Conviviente	Ficha de recolección de datos <b>(obtenidos de la hc)</b>
INFECCION VAGINAL	Colonización de la vagina por microorganismos	Presencia patológica de microorganismos en la vagina	Cualitativa	Examen clínico ptológico	Con vulvovaginitis Sin vulvovaginitis	Presencia de leucorrea	Ficha de recolección de datos <b>(obtenidos de la hc)</b>
INFECCIÓN URINARIA	Colonización del tracto urinario por microorganismos patógenos	Colonización por microorganismos del tracto urinario determinada por un examen de orina	cualitativa	Examen de orina patológico	Con infección urinaria Sin infección urinaria	<b>Examen de orina patológico</b>	<b>Ficha de recolección de datos (obtenidos de la hc)</b>
ANTECEDENTE DE AMENAZA DE PARTO PRETÉRMINO	Historia clínica de haber presentado en alguna de sus gestaciones previas de parto pretérmino	Gestación previa que culminó el parto pretérmino	cualitativa	Parto pretérmino anterior	Con antecedente de parto pretérmino Sin antecedente de parto pretérmino	<b>Parto pretérmino por una vez Partopremermi no mas de una vez</b>	<b>Ficha de recolección de datos (obtenidos de la hc)</b>

## ANEXO 4

