

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**“NIVELES DE PROGESTERONA COMO FACTOR PRONÓSTICO EN  
PACIENTES CON AMENAZA DE ABORTO”**

**JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ LAVAGNINO**

Tesis

Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Ciencias Médicas  
con especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias Médicas  
con especialidad en Ginecología y Obstetricia

Enero 2016



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: José Miguel González Lavagnino

Carné Universitario No.: 100022970

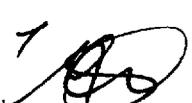
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el trabajo de tesis **“NIVELES DE PROGESTERONA COMO FACTOR PRONÓSTICO EN PACIENTES CON AMENAZA DE ABORTO”**

Que fue asesorado: Dr. Sergio Marroquin

Y revisado por: Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2016.

Guatemala, 26 de noviembre de 2015

  
Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



  
Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades



/mdvs

Guatemala, 30 de Junio de 2015

Dr. Vicente Arnoldo Aguirre Garay  
Docente Responsable  
Postgrado de Ginecología y Obstetricia  
Universidad San Carlos de Guatemala  
Hospital Roosevelt  
Presente

Estimado Dr. Aguirre:

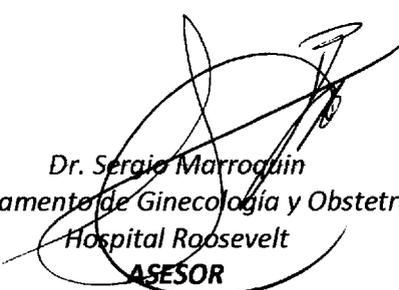
Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

**“Niveles de Progesterona como factor pronóstico en pacientes con Amenaza de Aborto, en la emergencia de Ginecología del Hospital Roosevelt durante el período de Enero a Octubre del año 2013”**

Realizado por el estudiante José Miguel González Lavagnino, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,



Dr. Sergio Marroquin  
Departamento de Ginecología y Obstetricia  
Hospital Roosevelt  
**ASESOR**

Guatemala, 30 de Junio de 2015

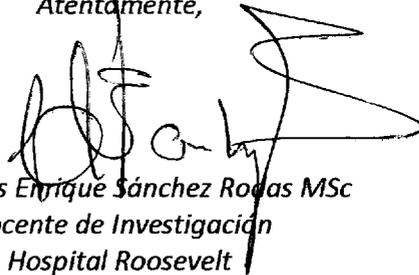
Dr. Edgar Rolando Berganza Bocaletti MSc  
Coordinador Especifico de Programas de Postgrados  
Universidad San Carlos de Guatemala  
Hospital Roosevelt  
Presente

Estimado Dr. Berganza:

Por este medio le informo que he revisado el trabajo titulado: **“Niveles de Progesterona como factor pronóstico en pacientes con Amenaza de Aborto, en la emergencia de Ginecología del Hospital Roosevelt durante el período de Enero a Octubre del año 2013”** el cual corresponde al estudiante José Miguel González Lavagnino, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, por lo que le doy mi aval para continuar con los procesos correspondientes.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dr. Carlos Enrique Sánchez Rodas MSc  
Docente de Investigación  
Hospital Roosevelt  
**REVISOR**

## Índice

RESUMEN	i
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	4
III. OBJETIVOS	8
IV. MATERIALES Y METODOS	9
V. RESULTADOS	13
VI. DISCUSION Y ANALISIS	27
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31
VIII. ANEXOS	34

## Índice de Graficas

	<b>Pagina</b>
Grafica No. 1	24
Grafica No. 2	25
Grafica No. 3	25
Grafica No. 4	26

## Resumen

### Panorama General:

Aborto Espontaneo se define, según el colegio Americano de Ginecología, como la perdida no intencional de un embarazo antes de las 20 semanas de gestación. Este tipo de casos son bastante comunes actualmente, a pesar que muchos no son diagnosticados debido a que ocurren antes de que la paciente sepa que esta embarazada. Aproximadamente un 15 al 20 % de todos los embarazos terminan en un aborto espontaneo. La progesterona es producida exclusivamente por el cuerpo lúteo durante las primeras 12 semanas de embarazo, siendo la insuficiencia del cuerpo lúteo una de las probables causas de abortos espontáneos. Los valores de progesterona son bastante variables aun durante un tiempo de 24 horas, pero se ah establecido que cualquier valor menor de 5 ng/ml tienen un 100% de probabilidad de presentar una perdida temprana en el embarazo. Se realizo un estudio de casos y controles, realizado en mujeres con embarazos menores de 12 semanas con cuadro clinico de amenaza de aborto, en pacientes evaluadas en la emergencia del Hospital Roosevelt, durante el tiempo de Enero a Octubre del 2013.

### Objetivos:

Establecer la relación entre los niveles sérico bajos de progesterona en pacientes con cuadros clínicos de amenaza de aborto. También se busco valorar la sensibilidad de los niveles bajos de progesterona como valor pronostico para amenazas de aborto, y se realizo una caracterización de las pacientes quienes presentan niveles bajos de progesterona.

### Resultados:

Se realizo el estudio durante el año 2013, con un total de 132 pacientes, de los cuales el 56% presentaron amenaza de aborto (casos), y un 43% eran embarazos normales (controles). De todas las pacientes se tomaron muestras séricas para medir niveles de progesterona y se encontró que un 56% de las pacientes con amenazas de aborto presentaron niveles bajos de progesterona. De las pacientes quienes cursaban con embarazo normal, un 78.4% presentaron niveles altos de progesterona. La sensibilidad del uso de progesterona como factor pronostico en pacientes con amenaza de aborto fue de un 52%. La especificidad del uso de progesterona como valoración de un curso normal de un embarazo en pacientes sin amenaza de aborto es de un 75%. También se calculo el valor predictivo obteniendo resultado de 73% en valor predictivo positivo y 55% valor predictivo negativo.

### Conclusiones:

Los resultados confirmaron que niveles altos de progesterona, específicamente arriba de 20 ng/ml, tienen una gran utilidad medica para valorar embarazos que pueden evolucionar con un curso normal. No así, lo valores bajos de progesterona, con una sensibilidad de 52%, como factor pronostico para pacientes con amenaza de aborto y su subsecuente evolución.

## I. Introducción

La progesterona es una hormona esencial para la reproducción y el mantenimiento del embarazo en los animales superiores. Es producida por el cuerpo lúteo hasta alrededor de la novena semana de embarazo. Es elaborada en la placenta humana en cantidades crecientes desde las 3 semanas después de la implantación, con la mayor concentración durante el segundo y el tercer mes; más adelante se vuelve constante.

La determinación de progesterona sérica, como apoyo en el embarazo ha estado en uso por casi 60 años, después de haber recibido su inicio con publicaciones que datan de la década de 1940. Su primer uso fue en pacientes en las que había aborto espontáneo habitual, causado por la deficiencia de la fase lútea. La deficiencia de la fase lútea se debe a un fracaso de la función del cuerpo lúteo en la producción de progesterona. El cuerpo lúteo es indispensable durante las nueve primeras semanas de embarazo. La remoción quirúrgica del cuerpo lúteo durante este período de tiempo se traduce en la pérdida de la gestación, mientras que, la sustitución de la progesterona, pueden ayudar a mantener el embarazo.

Aborto se define como la expulsión o la extracción del producto de la concepción fuera del útero materno, con un peso igual o inferior a quinientos gramos o cuando la interrupción del embarazo se produce antes de las 20 semanas. La amenaza de aborto es una complicación común que se produce en el 25% de los embarazos y de estos el 50% acaban en aborto. Con el objeto de predecir las gestaciones no evolutivas precozmente, se han ensayado pruebas clínicas, biofísicas, ultrasónicas y determinaciones hormonales con diferentes variables de sensibilidad y especificidad, por ejemplo la ecografía es un método de diagnóstico de gestación con feto vivo, en pocos casos permite aclarar el futuro de ese embarazo; hormonas séricas como la gonadotropina corial y el estradiol son utilizadas en el diagnóstico precoz de gestación, pero para determinar un embarazo no evolutivo, se necesitaría más de un control de hormonas séricas, es así que se sugiere la determinación de progesterona, de la que niveles séricos bajos de progesterona se asocian con insuficiencia del cuerpo lúteo.

El diagnóstico de certeza de amenaza de aborto, en pacientes con mínimo atraso menstrual menor a 7 días, Se imposibilita en la primera consulta por no arrojar el ultrasonido información definitiva en la mayoría de los casos, y porque la Beta- HCG, de ser positiva, solo nos informa la presencia de una gestación sin agregar información adicional sobre el estado de la misma.<sup>4,11</sup>

Necesariamente en aquellas pacientes que clínicamente es posible, debe hacerse un seguimiento con curva de gonadotropinas y nuevas ecografías, indicándose en la mayoría de los casos, reposo, exclusión laboral si trabajara, y progesterona como suplementarían ya sea en formas oleosas o últimamente en forma micronizada.

En el año 2008 se realizó un estudio en Bolivia, prospectivo longitudinal, correlacional, laboratorial, comparativo entre 2 grupos, distribuidos en, pacientes sin y con amenaza de aborto de inicio espontáneo; gestantes menores a nueve semanas, determinando en ellas las concentraciones placentarias de progesterona, observando que aquellas pacientes con niveles altos de progesterona presentaban progresión normal de la gestación una vez superado el cuadro de amenaza, mostrándose así también en las pacientes gestantes sin amenaza de aborto, en contraposición de aquellas pacientes con niveles bajos de progesterona en quienes la gestación culminó en aborto, posteriormente, incluyendo a pacientes sin complicaciones en el momento del estudio, por lo que concluyeron que determinaciones de progesterona en pacientes menores de nueve semanas pueden ser útiles como predictor en la evolución de las gestaciones, y en quienes presentan concentraciones bajas la utilidad de suplementos de progesterona.

Por lo tanto, la determinación de los niveles circulantes de progesterona sería pues de utilidad para el diagnóstico de esta situación, pero las limitaciones estriban en saber si ello es consecuencia de un defecto intrínseco del cuerpo lúteo o de una inadecuada producción de HCG que a su vez puede ser la expresión de un defecto del concepto en sí mismo.

La amenaza de aborto son aquellas complicaciones que se presenta antes de las 20 semanas de gestación y esta incidencia ocurre en un 50% donde se presenta síntomas como dolor abdominal; sangrado vaginal y anemia.

Durante las 8 a 10 semanas de gestación, las concentraciones séricas de progesterona muestran pocos cambios; cuando fracasó el embarazo, el nivel desciende. Por tanto, las cuantificaciones de progesterona se usa para distinguir entre un embarazo intrauterino normal y una gestación anormal, embarazo intrauterino no viable o embarazo ectópico.

Algunos estudios muestran que las mujeres que reciben atención prenatal tienen mejores resultados en sus embarazos, para ellas mismas y para sus bebés. La atención prenatal temprana y completa disminuye el riesgo de aborto.

Se calcula que el 50% de todos los óvulos fertilizados abortan en forma espontánea generalmente antes de que la mujer sepa que está embarazada. En los embarazos ya conocidos, el promedio de abortos espontáneos es aproximadamente del 10% y se presentan usualmente entre las 7 y 12 semanas de gestación. El aumento del riesgo de aborto se relaciona con la edad de la madre superior a los 35 años, mujeres con una enfermedad sistémica.

El aborto espontáneo ocurre en el quince al veinte por ciento de los embarazos conocidos. A su vez, se estima que a nivel mundial 46 millones de embarazos finalizan en un aborto provocado cada año y aproximadamente 20 millones son inseguros. Asimismo, 13% de las muertes maternas se atribuyen a las complicaciones de abortos inseguros. El 95% de estos se registran en países en desarrollo. Con respecto a la edad, dos de cada tres ocurren en mujeres entre 15 y 30 años.

La incidencia del aborto inseguro en la región de América Latina y el Caribe al año 2000 se estimó en 29 por cada 1.000 mujeres entre 15 y 44 años. Del total de muertes maternas, en Sudamérica 1 de cada 5 se deben al aborto inseguro, mientras que en Centroamérica es 1 de cada 10 y en el Caribe corresponde a 1 de cada 8.

A pesar de esto, un factor muy importante que no se le ha dado importancia son los niveles de progesterona en la madre durante el primer trimestre de embarazo. Actualmente se está estudiando el uso de progesterona durante el primer trimestre para exacerbar el funcionamiento del cuerpo lúteo. Es de suma importancia evaluar los niveles de progesterona en pacientes quienes presenten amenaza de aborto a comparación de embarazos normales y así determinar que tan efectivo sería el uso de progesterona durante el embarazo.

La incidencia de este tipo de defecto luteínico es por tanto desconocida. Tomando en cuenta lo antes mencionado el objetivo del trabajo es determinar las concentraciones séricas de progesterona, en pacientes gestantes de menos de 9 semanas con amenaza de aborto, comparando dichos valores con concentraciones de la misma hormona de pacientes que cursan con gestaciones normales dentro la edad gestacional mencionada, de tal manera de poder conocer cual su significación en la evolución de las gestaciones.

El principal objetivo fue Establecer la relación entre niveles séricos bajos de progesterona en pacientes con cuadros clínicos de Amenaza de Aborto. Entre los objetivos específicos se encontró la caracterización de las pacientes según su edad, estado socioeconómico, escolaridad y paridad.

## II. Antecedentes

Año 2009, la Gaceta médica Boliviana, publica un estudio de longitudinal de cohortes, cuyo objetivo fue determinar el uso de la progesterona como factor pronostico en Amenazas de Aborto. el estudio de tipo comparativo entre dos cohortes obtuvo como resultados que aquellas pacientes con niveles normales de progesterona presentaban progresión normal de el embarazo una vez superado el cuadro de amenaza de aborto. Concluyeron en que determinaciones de progesterona en pacientes menores de 9 semanas pueden ser útiles como factor de predicción en la evolución de la gestaciones, y en quienes presentan concentraciones bajas la utilidad de suplementos de progesterona.(1)

2000, en un estudio retrospectivo, para predecir la viabilidad del embarazo con la medición sérica de progesterona, incluyó 55 embarazos, 42 de ellos alcanzaron al menos 28 semanas de gestación mientras 12 terminaron en aborto espontáneo y 1 embarazo ectópico. Concluyeron que los niveles de progesterona son una medida confiable para determinar la viabilidad del embarazo y es una prueba que puede ser utilizada en etapas iniciales del embarazo. (2)

2007, se publica un ensayo acerca del papel inmunológico en la progesterona en el mantenimiento del embarazo, donde se expone a la hormona que actúa con un receptor intracelular, que regula diversos aspectos celulares y vías moleculares implicadas en el proceso de implantación. se demostró que la progesterona ejerce efectos inmunosupresores durante la gestación favoreciendo la secreción de citocinas por linfocitos T, disminuyendo la función del sistema inmune para evitar el rechazo de la implantación placentaria. la revisión se centra en analizar la influencia de la progesterona en la interfase materno fetal sobre la expresión y secreción, de citocinas por las células T y no T como es el caso del trofoblasto (3)

2008, se publican en Chocrane, una revisión en la cual se considera que algunas mujeres no producen suficiente progesterona por lo cual al dar un suplemento se disminuyó el riesgo de aborto, sin embargo en esta revisión no se encontró que la progesterona previniera el aborto. sin embargo si se encontró que en mujeres con al menos 3 abortos presentaron beneficio con la administración de la hormona.

2009, se realizó un análisis en base a estudios de casos y controles en 2008, publicados en la biblioteca de Chocrane, en los cuales se controlaba con placebo y uso de progesterona para determinar el beneficio y riesgo como tratamiento en de prevención el parto pretérmino en quienes se consideraba mayor riesgo. se realizó la revisión de once pruebas al azar, con un total de 2714 mujeres con 3452 infantes, en los cuales se encontró el uso de progesterona ( administrada de forma intramuscular o en óvulo vaginal), con efectos beneficios, incluyendo la prolongación del embarazo, sin embargo no se encontraron suficientes datos para determinar si producía efectos negativos.

## Definiciones

### Aborto

Se define el aborto como toda interrupción espontánea o provocada del embarazo con expulsión del huevo y sus membranas, antes de que el feto sea lo suficientemente viable para sobrevivir fuera del vientre materno. Actualmente con los avances en cuidados intensivos neonatales con supervivencia de niños muy pequeños, se acepta como feto al menor de 20 semanas, o peso inferior a 500 gramos o feto menor de 25 Cms. (2, 7, 8, 13, 19, 24, 30, 35, 41, 42) En el Hospital Roosevelt se considera aborto a la terminación del embarazo antes de la 20ava. Semana de gestación

**Aborto:** se define como la expulsión o la extracción del producto de la concepción fuera del útero materno, con un peso igual o inferior a quinientos gramos o cuando la interrupción del embarazo se produce antes de las 22 semanas.

**Aborto espontáneo:** sucede sin la intervención de circunstancias que interfieran artificialmente en la evolución de la gestación.

**Aborto provocado:** Es cuando la interrupción del embarazo se debe a una intervención deliberada con esa finalidad.

**Aborto inseguro:** Es un procedimiento para finalizar un embarazo no deseado que se realiza por personas que carecen del entrenamiento necesario o que se lleva a cabo en un ambiente donde se carece de un estándar médico mínimo, o ambos.

### Amenaza de aborto

En esta entidad el producto concepcional se encuentra dentro de la cavidad uterina. El diagnóstico se realiza por la presencia de contracciones uterinas dolorosas y/o metrorragia y al examen genital el canal cervical está cerrado.

### Aborto Inminente, inevitable o en curso

La metrorragia es abundante y continua; la mayor intensidad de las contracciones uterinas provocan la abertura y dilatación del cuello; el canal cervical está permeable. Existe pérdida de líquido amniótico en forma de hidrorrea clara o mezclado con la emisión de sangre y/o de componentes ovulares. En ocasiones, el huevo se desprende y protruye a través del cervix uterino.

### Aborto Consumado

Consiste en la expulsión del huevo fuera de la cavidad uterina. Existen dos modalidades: total o completo y parcial o incompleto.

### **Aborto completo**

El huevo se expulsa en un tiempo, completo y entero. Cesan las contracciones uterinas, desaparece el dolor, disminuyen el tamaño del útero y la metrorragia, e involucionan las modificaciones cervicales.

### **Aborto incompleto**

La expulsión es parcial, se expulsa el huevo y quedan retenidas la placenta y las membranas ovulares. Persisten las contracciones uterinas dolorosas y la metrorragia; el útero está blando y el cuello dilatado.

### **Aborto Complicado**

Las dos complicaciones más importantes del aborto incompleto son la hemorragia con anemia aguda y la infección. En el aborto espontáneo las infecciones más frecuentes se producen por el ascenso de los gérmenes que habitan en el tracto genital inferior. Asimismo, el útero también puede infectarse debido al uso de material contaminado o por la realización de maniobras en malas condiciones de asepsia. La gravedad del cuadro abarca un amplio rango que va desde la endometritis hasta la sepsis. La complicación más grave es producida por el *Clostridium perfringens* y constituye el síndrome icteroazotémico de Mondor.

### **Aborto Diferido**

Se produce la muerte del producto concepcional sin su expulsión. A esta modalidad también se lo denomina "huevo muerto o retenido". La dinámica uterina es insuficiente para expulsar el huevo (missed abortion). Después de 24 horas, comienzan las modificaciones estructurales del embrión y del saco gestacional (lisis, deformación, achatamiento del embrión y del saco y en etapas más avanzadas puede producirse maceración o momificación). La infección ovular es más frecuente cuando el huevo tiene contacto con el exterior.

- **Aborto infectado**, del punto de vista clínico se caracteriza por reaparición del dolor, fiebre generalmente en picos. Puede asociarse genitorragia y/o flujo fétido. El útero está agrandado, blanduzco y doloroso a la compresión. En estos casos está indicado comenzar el tratamiento antibiótico intenso y de amplio espectro horas antes de proceder a la evacuación de los restos ovulares. Dependiendo de la gravedad del cuadro se deberá valorar en que nivel de complejidad se deberá efectuar el mismo.

- **Aborto retenido**, es una entidad en la cual se ha diagnosticado la muerte del embrión o del feto pero aun no han comenzado las contracciones uterinas ni la dilatación cervical. En estos casos la expulsión espontánea del contenido endouterino es menos riesgosa que acelerar la expulsión, ya que las maniobras de evacuación con cuello cerrado y rígido favorecen las lesiones del cuello, del útero y la evacuación incompleta.

Es necesario advertir a la mujer y su familia sobre estos riesgos. En caso de no contar con posibilidades de un seguimiento clínico de la mujer será recomendable la evacuación

para lo cual se procederá en todas las edades gestacionales dilatando el cuello y posteriormente evacuando el útero como ya se ha explicado en métodos de evacuación.

### **La Progesterona**

La progesterona es una hormona esteroide ovárica esencial para el sano desarrollo mamario durante la pubertad y en la preparación para la lactancia y la alimentación al seno materno. Su acción es mediada principalmente por sus receptores de alta afinidad, que incluyen el receptor de progesterona clásico de isoformas A y B, localizadas en diversos tejidos, como el cerebro, donde controlan la conducta reproductiva y los órganos mamaros y reproductivos.

### **III. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo General**

3.1.1. Establecer la relación entre niveles séricos bajos de progesterona en pacientes con cuadros clínicos de Amenaza de Aborto.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

3.2.1 Valorar la sensibilidad de los niveles bajos de progesterona como valor pronóstico para amenazas de aborto.

3.2.2 Realizar una caracterización de las pacientes quienes presentan niveles bajos de progesterona.

3.2.3 Valorar la evolución del embarazo luego de las 12 semanas de gestación.

## IV. Materiales y Metodos

### 4.1 Tipo de Estudio:

El estudio que se realizó es de tipo casos y controles, ya que se realizaron mediciones de progesterona sérica en pacientes que se le diagnosticó amenaza de aborto, quienes acudieron a la emergencia del Hospital Roosevelt, durante el tiempo de Enero a Octubre del 2013.

### 4.2 Población y Sujeto de Estudio

Mujeres en edad gestacional menor de 12 semanas quienes consultaron a la emergencia del Hospital Roosevelt.

#### **Población Objetivo:**

Casos: Mujeres con edad gestacional menor de 12 semanas quienes presentaron síntomas y signos característicos de amenaza de aborto,

Controles: Mujeres con edad gestacional menor de 12 semanas quienes presentaron embarazos viables sin complicaciones, que consultaron a la emergencia del Hospital Roosevelt.

### 4.3 Calculo tamaño de la Muestra:

Utilizando la siguiente fórmula se realizó el cálculo de la muestra a investigar:

$$n = \frac{t^2 \times p(1-p)}{m^2}$$

En donde:

**n** = tamaño de la muestra requerido  
**t** = nivel de fiabilidad de 95% (valor estándar de 1,96)  
**p** = prevalencia estimada.  
**m** = margen de error de 5% (valor estándar de 0,05)

Se revisaron las estadísticas de pacientes vistas en la emergencia del Hospital Roosevelt con diagnóstico de Amenaza de Aborto, obteniendo un promedio en 12 meses de 104 pacientes, lo cual se calcula en alrededor de 5% de las pacientes vistas durante un mes en la emergencia.

Así como también se revisaron las estadísticas de pacientes en consulta externa con embarazos viables menores de 12 semanas, siendo un total de 44 pacientes en un promedio de 12 meses, lo cual se calcula en alrededor de 4 % de las pacientes vistas durante un mes en la emergencia.

Según estos datos se utilizó la fórmula, obteniendo el tamaño de muestra de ambos grupos a estudiar.

Mujeres con edad gestacional menor de 12 semanas quienes se le diagnostica amenaza de aborto: 73 pacientes al mes.

Mujeres con edad gestacional menor de 12 semanas quienes presentaron embarazos viables sin complicaciones: 58 pacientes al mes.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medicion	Unidad de Medicion
<b>1. Niveles sericos de Progesterona</b>	Se refiere a toda medicion de progesterona serica que se realice, la cual se encuentre en valores ya sea menor o mayor de 9 ng/ml, tomando este dato como referencia de valor normal.	Se extraeran muestras sericas en el momento de consultar en la emergencia, y luego se repetira la prueba 4 semanas despues de la toma original.	Continua	Razón	Ng/ml
<b>2. Edad Gestacional</b>	Se refiere a las semanas de embarazo actual de cada una de las pacientes incluidas en la muestra a evaluar en este estudio.	Se estimara la edad gestacional de cada paciente según su altura uterina, en casos de no conocer, o que no se confiable, la fecha de ultima menstruacion.	Discreta	Razon	Semanas de gestacion
<b>3. Hemorragia Vaginal</b>	Se refiere a la existencia de un signo de suma importancia para evaluar la existencia de una amenaza de aborto.	la presencia de hemorragia vaginal, asociado a otro signo o sintoma (dolor pelvico, cambios cervicales),	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderado Severo

#### Definición y Operacionalización de Variables

#### **4.4 Criterios de Inclusión**

- Mujeres embarazadas con edad gestacional menor o igual de 12 semanas.
- Síntomas y signos de amenaza de aborto (dolor pélvico, hemorragia vaginal).

#### **4.5 Criterios de Exclusión**

- Mujeres embarazadas con edad gestacional mayor de 12 semanas.
- Mujeres embarazadas diagnosticadas con Enfermedades degenerativas ( Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Lupus Eritematoso Sistémico, etc.)

#### **4.6 Proceso de Selección de la Muestra:**

Se extrajeron muestras séricas de toda paciente que ingresó a la emergencia con diagnóstico de amenaza de aborto, con embarazo menor de 12 semanas de gestación. Estas muestras fueron llevadas a laboratorio de Medicina Nuclear del Hospital Roosevelt, donde se procesaron las muestras. Toda paciente a quien se le realizó dicha prueba, fue llamada para evaluar la evolución del embarazo.

#### **4.7 Instrumentos para Recolectar Información.**

Se elaboró una hoja de Recolección de datos la cual fue llenada con cada paciente incluida en el estudio. (Ver Anexo 1).

#### **Procesamiento:**

La información fue procesada por computadora a través del programa Excel. Se verificó que la información sea trasladada de manera completa y sin errores con posterior análisis e interpretación.

#### **4.8 Plan de Análisis Estadístico:**

Los datos recolectados fueron tabulados y analizados según las variables estudiadas. Usando medidas de distribución de frecuencias y porcentajes.

## V. Resultados

La producción hormonal durante el embarazo, especialmente en la primera etapa, es crucial para el desarrollo del feto y para el funcionamiento correcto de los órganos de la madre. La producción normal de hormonas, incluyendo progesterona, aumenta significativamente durante el embarazo, especialmente durante el tercer trimestre. Es por esto que el control de los niveles de progesterona es tan importante en el cuidado del embarazo. Sin la presencia suficiente de progesterona durante el embarazo, pueden aparecer contracciones uterinas que pueden causar un trabajo de parto prematuro. Los niveles bajos de progesterona también pueden inhibir el crecimiento de nuevos vasos sanguíneos que ofrecen los nutrientes al feto. Tomando en cuenta esto, se decidió realizar una caracterización de pacientes con embarazos viables menores de 12 semanas, dividiéndolas en dos grupos principales; pacientes con y sin amenaza de aborto. Se realizaron mediciones de progesterona, y se interrogó a cada paciente tomando datos importantes, en los que incluimos, edad de paciente, escolaridad, etc. Luego, se le dio seguimiento a cada una de las pacientes para valorar la viabilidad del embarazo, tomando en cuenta los niveles de progesterona iniciales.

Los datos obtenidos se tabularon en tablas de Excel y luego se presentaron gráficas, con las cuales se pudieron obtener los siguientes resultados.

## Tablas

Niveles de Progesterona como factor pronóstico en pacientes con Amenaza de Aborto, en la Emergencia de Ginecología del Hospital Roosevelt durante el tiempo de Enero a Octubre del 2013.

<b>Edad</b>	<b>Edad Gestacional</b>	<b>Valor Progesterona</b>	<b>Paridad</b>	<b>Amenaza de Aborto</b>
15	10	34	primigesta	No
15	7	31	primigesta	No
15	11	18	primigesta	No
15	6	49	Múltipara	Si
16	9	29	primigesta	No
17	6	29	primigesta	Si
17	8	29	primigesta	No
17	9	32	primigesta	Si
17	10	45	Múltipara	Si
17	10	18	primigesta	Si
18	10	8	primigesta	No
18	7	25	primigesta	Si
18	7	26	primigesta	No
18	8	28	primigesta	No
18	5	7	primigesta	Si
18	8	21	primigesta	Si
19	8	6	primigesta	Si
19	6	30	primigesta	No
19	9	44	primigesta	No
19	7	24	primigesta	Si
19	7	10	primigesta	Si
19	6	22	primigesta	Si
19	8	24	primigesta	No
19	6	11	Múltipara	Si
19	9	20	Múltipara	No
20	6	14	primigesta	Si
20	6	9	primigesta	Si

21	11	44	primigesta	No
21	8	51	primigesta	No
21	6	21	Múltipara	Si
21	8	28	primigesta	no
21	8	9	primigesta	Si
21	6	18	primigesta	Si
21	11	19	primigesta	No
21	6	8	Múltipara	Si
22	10	15	primigesta	No
22	6	30	primigesta	Si
22	5	38	Múltipara	Si
22	9	44	Múltipara	No
22	10	12	Múltipara	Si
23	11	40	Múltipara	No
23	11	21	Múltipara	Si
23	8	12	Múltipara	Si
23	8	20	Múltipara	No
23	9	24	primigesta	Si
23	10	40	Múltipara	No
24	5	11	primigesta	No
24	6	9	primigesta	Si
24	6	32	Múltipara	no
24	9	38	Múltipara	No
24	8	34	Múltipara	Si
24	10	30	primigesta	Si
24	7	18	Múltipara	Si
24	7	34	Múltipara	Si
25	10	44	primigesta	No
25	7	22	Múltipara	Si
25	5	18	primigesta	Si
26	5	72	Múltipara	No
26	9	12	Múltipara	Si
26	8	32	Múltipara	No

26	5	8	primigesta	Si
26	8	34	Múltipara	No
26	10	19	primigesta	Si
27	8	29	Múltipara	No
27	9	33	Múltipara	Si
27	10	32	Múltipara	No
27	10	41	Múltipara	No
28	10	21	Múltipara	Si
28	9	38	Múltipara	Si
28	6	11	Múltipara	No
28	8	17	Múltipara	No
28	7	18	Múltipara	Si
28	11	32	Múltipara	No
28	8	19	Múltipara	Si
28	7	31	primigesta	No
28	8	19	Múltipara	Si
29	11	32	Múltipara	Si
29	11	35	Múltipara	No
29	10	32	Múltipara	Si
30	11	24	Múltipara	no
30	6	35	primigesta	Si
30	5	36	primigesta	Si
30	8	35	Múltipara	No
30	7	17	Múltipara	Si
30	7	32	Múltipara	No
30	8	21	Múltipara	Si
30	10	28	Múltipara	No
31	7	13	primigesta	Si
31	11	26	Múltipara	No
31	7	24	Múltipara	Si
32	5	18	Múltipara	Si
32	11	44	Múltipara	No
33	11	20	Múltipara	Si

33	8	19	Múltipara	No
38	10	47	Múltipara	No
40	10	28	Múltipara	Si
44	7	44	Múltipara	no
21	8	18	primigesta	Si
18	10	21	primigesta	Si
24	7	17	Múltipara	Si
23	10	23	Múltipara	No
31	9	33	Primigesta	No
29	8	19	Múltipara	Si
19	7	28	Primigesta	Si
20	10	31	Múltipara	no
21	11	24	Múltipara	Si
24	8	11	Múltipara	Si
31	8	24	Múltipara	No
33	6	8	Múltipara	no
34	7	24	Múltipara	Si
18	7	12	primigesta	Si
19	6	29	primigesta	No
21	10	31	Múltipara	Si
24	9	19	primigesta	Si
25	8	31	Múltipara	No
29	9	24	Múltipara	Si
28	10	19	Múltipara	Si
27	11	19	Múltipara	No
26	7	20	primigesta	Si
25	9	18	primigesta	Si
21	8	21	Múltipara	No
20	6	20	primigesta	Si
19	5	19	primigesta	Si
18	9	14	primigesta	No
22	5	30	Múltipara	Si
31	10	7	Múltipara	Si

33	8	21	primigesta	No
19	7	20	Múltipara	Si
19	6	18	Múltipara	Si
24	7	14	primigesta	No
28	9	26	Múltipara	Si
27	10	20	primigesta	Si

*Fuente: Base de datos boletas recolectoras.*

### Edad Gestacional

	<b>5 Semanas</b>	<b>6 Semanas</b>	<b>7 Semanas</b>	<b>8 Semanas</b>	<b>9 Semanas</b>	<b>10 Semanas</b>	<b>11 Semanas</b>
<b>Amenaza Aborto</b>	8	14	16	11	9	13	4
<b>No Amenaza Aborto</b>	2	5	6	16	7	11	10

*Fuente: Base de datos boletas recolectoras.*

## Paridad

	<b>Primigesta</b>	<b>Multipara</b>
<b>Amenazo Aborto</b>	34	41
<b>No Amenaza Aborto</b>	24	33

*Fuente: Base de datos boletas recolectoras.*

### Escolaridad

	Alfabeta	Analfabeta
<b>Amenaza Aborto</b>	45	26
<b>No Amenaza Aborto</b>	41	20

*Fuente: Base de datos boletas recolectoras.*

### Niveles de Progesterona

	4 a 11	12 a 20	Mayor de 20
<b>Amenaza Aborto</b>	11	29	35
<b>No Amenaza Aborto</b>	2	8	47

*Fuente: Base de datos boletas recolectoras.*

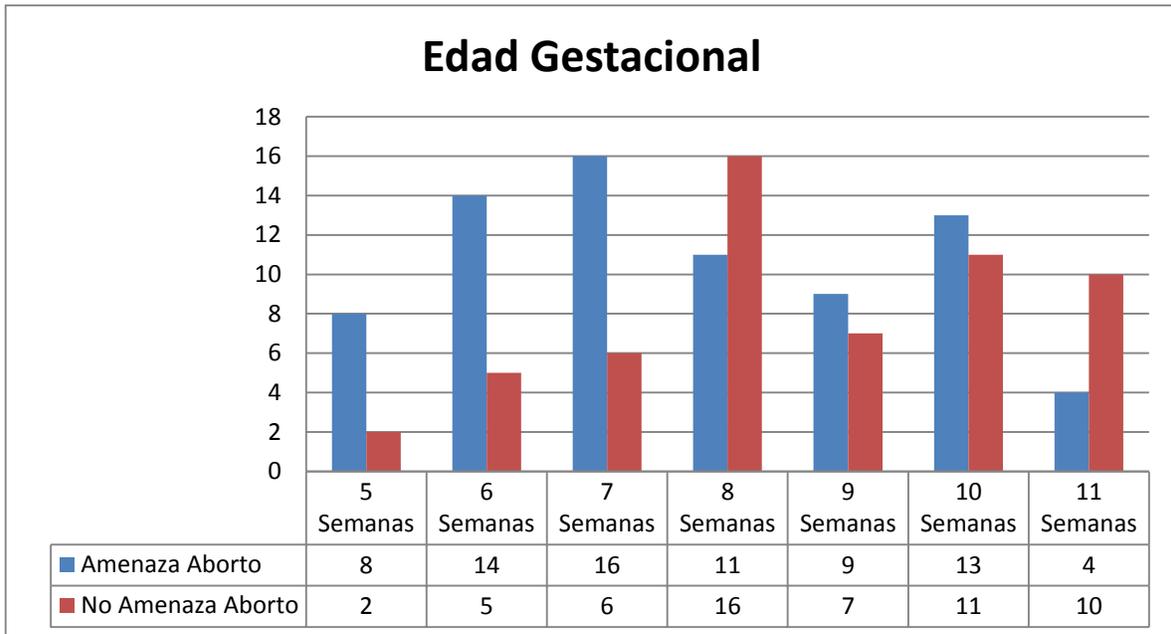
### Viabilidad de Embarazo

<b>Valor Progesterona</b>	<b>No Viables</b>	<b>Viables</b>
Menor 20	47	24
Mayor 20	85	71

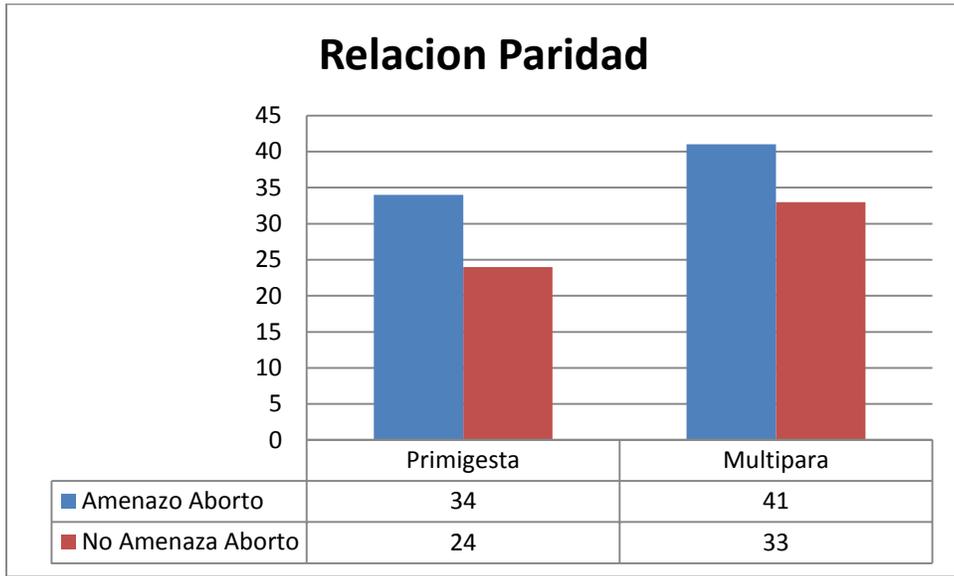
*Fuente: Base de datos boletas recolectoras.*

## 10. Gráficas

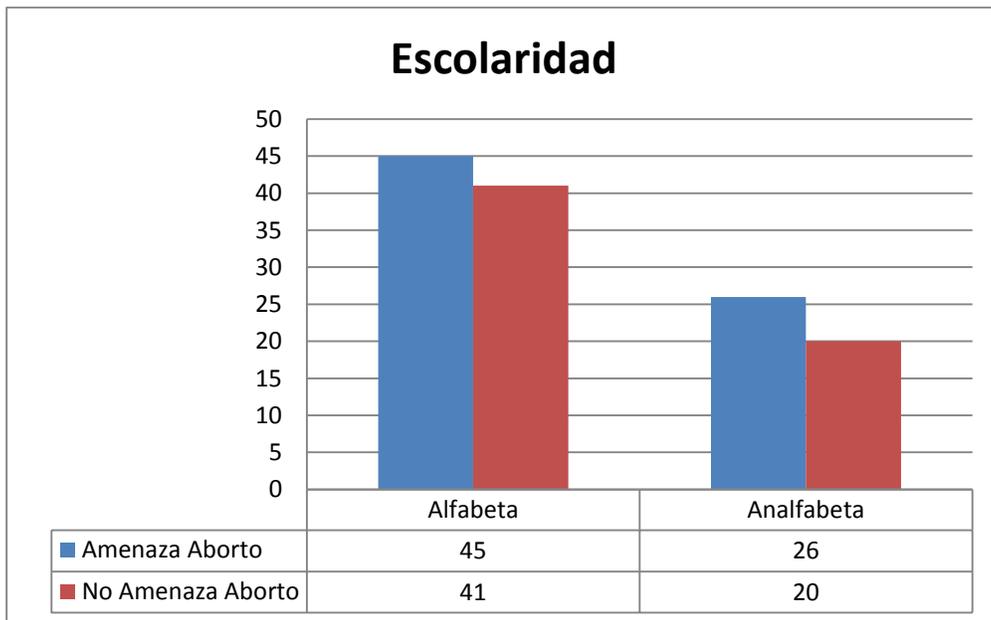
Gráfica No. 1



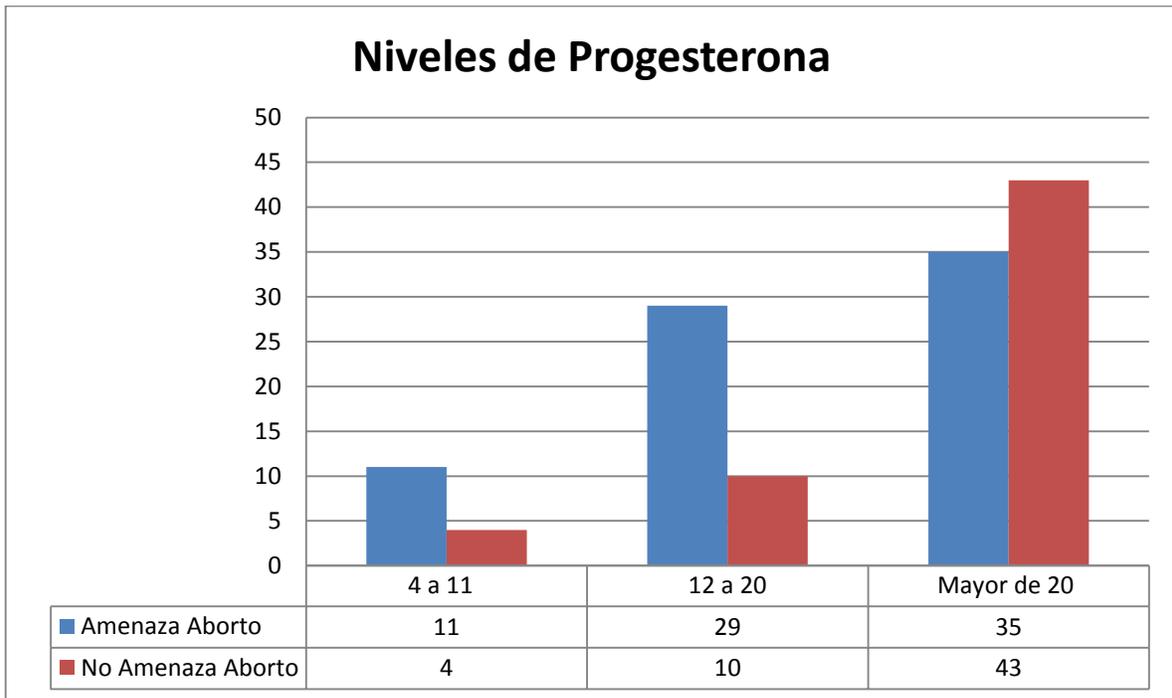
**Gráfica No. 2**



**Grafica No. 3**



Grafica No. 4



## 12. Discusión y Analisis de Resultados

La perdida temprana del embarazo durante el primer trimestre sigue siendo tema de controversia con respecto a su etiologia. Se han realizado varios avances con respecto a las causas principales, obteniendo como principal causa el aspecto genetico. A pesar de eso, un aspecto muy importante es la produccion de progesterona a causa del cuerpo luteo, el cual cesa de funcionar al final del primer trimestre.

Por lo tanto, se ah buscado replicar los resultados en estudios realizados en todo el mundo, buscando la viabilidad del uso de progesterona como terapia preventiva de predidas de embarazo en el primer trimestre.

En este caso, se realizo un estudio de tipo cohorte, realizando mediciones de progesterona sérica en pacientes que se le diagnostico amenaza de aborto, como tambien a un grupo de pacientes sin amenaza de aborto, quienes acudieron a la emergencia y consulta externa del Hospital Roosevelt, durante el tiempo de Enero a Octubre del 2013.

Luego, se evaluo la evolucion del embarazo pasadas las 12 semanas de gestacion, asi valorando la incidencia de abortos tempranos segun niveles bajos de progesterona. Se tomo de base un nivel de progesterona arriba de 20 ng/ml como niveles normales.

Se inicio realizando una caracterizacion de las pacientes segun su rango de edad. Aqui se encontro un 29.8% de la poblacion entre los 20 a 24 años de edad. Un 3% total de la muestra se encontraban arriba de los 35 años, mientras que un 25.7% se encontraban abajo de los 15 años, siendo un 71.% de la poblacion en edad fértil. Se buscaba tomar una muestra de pacientes que no presentaran factores de riesgo agregados, utilizando una poblacion que se encuentre principalmente en una edad fértil, y lejos de ambos extremos de edad hace mas confiable la muestra. Según edad las pacientes, solamente 1 caso no se presento en el rango de edad fértil, siendo esa excepción de 15 años de edad. Este dato no demuestra que exista evidencia que los niveles de progesterona esten afectados segun la edad de la paciente, debido a que no hay incidencia mayor en algun rango de edad especifico.

Otro aspecto importante es el nivel de escolaridad de las pacientes, esperando que pacientes alfabetas lleven un control prenatal desde el inicio del embarazo, detectando tempranamente cualquier factor de riesgo que pueda predisponer a perdidas tempranas en el embarazo.

De las 97 pacientes, 70.1% eran pacientes alfabetas. de las pacientes alfabetas, un 35.2% presentaron niveles de progesterona menores de 20ng/ml, mientras que en las analfabetas, fue un 27.5%. No se evidencia una probabilidad mayor en las pacientes analfabetas, descartando la hipótesis antes planteada.

Se interrogó también sobre la paridad de cada una de las pacientes, encontrando un 55.6% de ellas siendo multiparas, y un 44.6% primigestas. Algo que llamo la atención, fue que un 41.8% de las pacientes primigestas presentaron embarazos no viables, comparación de las pacientes multiparas en un 25.9%. Esto deja en evidencia la mayor incidencia de pérdidas de embarazo en el primer trimestre en pacientes primigestas, hallazgo ya antes descrito a nivel mundial.

Se considera que el aspecto más importante de este estudio es la valoración de la viabilidad del embarazo según los valores de progesterona que cada paciente presentó en la evaluación inicial. Según estos hallazgos, se podría encontrar la relación entre valores de progesterona menores de 20 ng/ml y pérdida temprana del embarazo.

Según el seguimiento de estas pacientes, un total de 65 pacientes presentaron un embarazo viable al finalizar el estudio. De estas, 14 de ellas presentaban valores de progesterona menores de 20 ng/ml, y un 78.4% los presentó arriba de este valor. Ahora bien de las pacientes que presentaron embarazos no viables, 56.2% presentaron niveles de progesterona menores de 20 ng/ml. En contraste, un 43.8% los presentaron arriba de los 20ng/ml. Con lo que podemos concluir según estos resultados, es que un valor menor de 20 ng/ml no tendría de utilidad como factor pronóstico de un embarazo no viable. Pero, valores arriba de 20ng/ml si nos pueden ser de utilidad para pronosticar un embarazo que pueda avanzar luego de las 12 semanas.

Se determinó la sensibilidad. Tomando como verdadero positivo a las pacientes con amenaza de aborto y valores menores de 20ng/ml, y falso negativo a las pacientes con amenaza de aborto con niveles de progesterona normales. Se determinó la sensibilidad con un resultado del 53%. Este valor nos determina que no es factible el uso de la progesterona como factor pronóstico en pacientes con amenaza de aborto.

También se determinó la especificidad, utilizando como verdadero negativo a las pacientes sin amenaza de aborto con niveles de progesterona normales, y falso positivo a las pacientes sin amenaza de aborto con niveles de progesterona disminuidos. La especificidad nos dio un resultado del 75%. Se toma en cuenta todo valor arriba del 80% como viable para determinar un resultado. En este caso a pesar que se obtuvo un valor abajo de esto, si se puede determinar la importancia de los niveles de progesterona arriba de 20ng/ml y una evolución normal y espontánea del embarazo, en pacientes sin amenazas de aborto.

Una limitación importante en este estudio fue la dificultad de seguimiento de las pacientes incluidas en el estudio, debido a que hubiera sido importante realizar ultrasonidos al inicio del embarazo para valorar la viabilidad fetal, y descartar embarazos no viables.

Se considera que a pesar de los resultados obtenidos, se deben de realizar estudios utilizando progesterona desde el inicio del embarazo para valorar su utilidad en pacientes que presenten niveles de progesterona disminuidos.

## 6.1 Conclusiones

- 6.1.1 La sensibilidad del uso de progesterona como factor pronostico en pacientes con amenaza de aborto es de un 52%.
- 6.1.2 La especificidad del uso de progesterona como valoracion de un curso normal de un embarazo en pacientes sin amenaza de aborto es de un 75%.
- 6.1.3 Si los niveles de progesterona son bajos se obtuvo un valor predictivo positivo de 74%.
- 6.1.5 Si los niveles de progesterona son normales se obtuvo un valor predictivo negativo de 55%.
- 6.1.6 Un 71% de las pacientes con amenaza de aborto, se encontraban entre el rango de edad fértil, considerado entre los 16 a 34 años de edad.
- 6.1.7 Según la escolaridad, un 70.1% de las pacientes eran alfabetas, sin encontrar evidencia que la escolaridad afecte los niveles de progesterona, o riesgo de amenaza de aborto.
- 6.1.8 Un 55.6% de la muestra en general eran pacientes multiparas. A pesar de eso, un 41.8% de las pacientes primigestas presentaron embarazos no viables, a comparación de un 25.9% en las pacientes multiparas.

## **6.2 Recomendaciones**

- 6.2.1 Realizar un estudio de casos y controles en donde se valora los niveles de progesterona, utilizando progesterona micronizada para pacientes con niveles abajo de 20 ng/ml.
  
- 6.2.2 Discutir con departamento de Ginecología y Obstetricia la adición de la progesterona como parte del tratamiento en pacientes embarazadas durante su primer trimestre.

## 14. Bibliografías

1. Branez Garcia, Cristian Alexander, Pardo Novak, Antonio y Ordoñez Maygua, Javier. Progesterona como factor pronóstico en amenazas de aborto. Gac Med Bol. [online]. 2009, vol.32, no.2 [citado 01 Marzo 2012], p.11-16. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662009000200003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662009000200003&lng=es&nrm=iso). ISSN 1012-2966.
2. Zainab Ali Abdulla Al Jufairi. The value of Serum Progesterone Measurement in Early Pregnancy. En: Bahrain Medical Bulletin, Volume 22, Number 1, March 2000 [citado 2012 Mar 01] Disponible en: [http://www.bahrainmedicalbulletin.com/march\\_2000/Value.pdf](http://www.bahrainmedicalbulletin.com/march_2000/Value.pdf)
3. Bender S. The Guterman Test in threatened abortion, a report based on 100 consecutive cases. En: British Medical Journal, Abril 10, 1948, p. 683-684. [citado 2012 Mar 01] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2090472/pdf/brmedj03724-0015.pdf>
4. Barrera David, Avila Euclides, Díaz Lorenza. Papel inmunológico de la progesterona en el mantenimiento del embarazo. Rev. invest. clín. [revista en la Internet]. 2007 Abr [citado 2012 Mar 01]; 59(2): 139-145. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-83762007000200008&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762007000200008&lng=es).
5. Dodd JM, Flenady V, Cincotta R, Crowther CA. Administración prenatal de progesterona para la prevención del parto prematuro en mujeres con riesgo de parto prematuro. Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas 2006 [citado 2012 Mar 01]; Número 1. Art. n.º: CD004947. Disponible en: <http://apps.who.int/rhl/reviews/CD004947.pdf>
6. Davies Suzy, Byrn Francis, Cole Laurence. Human chorionic gonadotropin testing for early pregnancy viability and complications. En: Clinics in Laboratory Medicine, Clin Lab Med 23 (2003) [citado 2012 Mar 01]; p. 257–264. Disponible en: <http://medicina.iztacala.unam.mx/medicina/Human%20chorionic%20gonadotropin%20testing.pdf>
7. Haas DM, Ramsey PS. Progestágenos para prevenir el aborto espontáneo. Base de Datos de Revisiones Sistemáticas; 2008, [citado 2012 Mar 01]; Número 2. Art. n.º: CD003511. Disponible en: <http://apps.who.int/rhl/reviews/langs/CD003511.pdf>
8. Wahabi HA, Abed Althagafi NF, Elawad M. Progestágenos para tratar la amenaza de aborto espontáneo. Base de Datos de Revisiones Sistemáticas; 2007, [citado 2012 Mar 01]; Número 3. Art. n.º: CD005943. Disponible en: <http://apps.who.int/rhl/reviews/langs/CD005943.pdf>

9. Viesca Carlos, Iturriaga Antonio, Culebro Albores. Empleo y dosificación de hormonas en la amenaza de aborto. En: Ginecol Obstet Mex 2007;75(8) [citado 2012 Mar 01]; p.488-95. Disponible en: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/gineco/2007/ago/%288%29-488-95.pdf>
  
10. Smith Leah, Schust Danny. Endocrinology and Recurrent Early Pregnancy Loss. En: Seminars in Reproductive Medicine 2011;29(6) [citado 2012 Mar 01]; 482-490. Disponible en: <http://www.medhttp://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005943/fulls.cape.com/viewarticle/755265>
  
11. Wahabi HA, Abed Althagafi NF, Elawad M. Progestágeno para el tratamiento de la amenaza de aborto espontáneo (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. [citado 2012 Abr 10]; Disponible en: <http://www.update-software.com>.
  
12. Elías JÁ. **Progesterona Plasmatica:** determinacion de su valor para el diagnostico diferencial de las ginecorrugas del primer trimestre del embarazo. [citado 2012 Abr 10]; Disponible en: <http://latina.obgyn.net/sp/articles/Diciembre99/PROGESTERONA.htm>
  
13. Guerrero TS. Gestágenos: Clasificación y uso clínico. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. [citado 2012 Abr 10]; Disponible en: [http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/cr.ges.tagenos.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/cr.ges.tagenos.pdf)
  
14. Valbuena D, Martin J, De Pablo JL, Remohi J, Pellicer A, Simon C. Increasing levels of estradiol are deleterious to embryonic implantation because they directly affect the embryo. Fertil Steril 2001; 76: 962- 8. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11704118>
  
15. Kosmas IP, Kolibianakis EM, Devroey P. Association of estradiol levels on the day of hCG administration and pregnancy achievement in IVF: a systematic review. Hum Reprod 2004 ; 19: 2446-53. [citado 2012 Abr 10]; Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15471938>
  
16. Soliman S, Daya S, Collins J, Hughes EG. The role of luteal phase support in infertility treatment: a metaanalysis of randomized trials. Fertil Steril 1994; 61: 1068-76. citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8194619>
  
17. El Zibdeh MY. Randomized study comparing the efficacy of reducing spontaneous abortion following treatment with progesterone and human chorionic gonadotropin

- (hCG). *Fertility and Sterility* 2000;70(3 Suppl 1):S77-S78. citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://apps.who.int/rhl/reviews/CD005943.pdf>
18. El-Zibdeh MY. Dydrogesterone in the reduction of recurrent spontaneous abortion. *Journal of Steroid Biochemistry & Molecular Biology* 2005;97(5):431-4. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://www.biomedsearch.com/nih/Dydrogesterone-in-reduction-recurrent-spontaneous/16253504.html>
19. Omar MH, Mashita MK, Lim PS, Jamil MA. Dydrogesterone in threatened abortion: pregnancy outcome. *Journal of Steroid Biochemistry & Molecular Biology* 2005;97(5):421-5. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: [http://www.unboundmedicine.com/medline/ebm/record/16293412/abstract/Dydrogesterone\\_in\\_threatened\\_abortion:\\_pregnancy\\_outcome.html](http://www.unboundmedicine.com/medline/ebm/record/16293412/abstract/Dydrogesterone_in_threatened_abortion:_pregnancy_outcome.html)
20. Brigham SA, Conlon C, Farquharson RG. A longitudinal study of pregnancy outcome following idiopathic recurrent miscarriage. *Human Reproduction* 1999;14:2868-71. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC558686/>
21. Dodd JM, FlenadyV, CincottaR, CrowtherCA. Prenatal administration of progesterone for preventing preterm birth in women considered to be at risk of preterm birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 1. Art. No.: CD004947. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: [http://apps.who.int/rhl/pregnancy\\_childbirth/complications/preterm\\_birth/cd004947/en/index.html](http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/complications/preterm_birth/cd004947/en/index.html)
22. Everett C. Incident and outcome of bleeding before the 20th week of pregnancy: prospective study from general practice. *BMJ* 1997;315:32-4. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/25175068?uid=3738144&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21100737411251>
23. Kalinka J, Szekeres-Bartho J. The impact of dydrogesterone supplementation on hormonal profile and progesterone-induced blocking factor concentrations in women with threatened abortion. *American Journal of Reproductive Immunology* 2005;53:166-71. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0897.2005.00261.x/abstract>
24. Lede R, Duley L. Uterine muscle relaxant drugs for threatened miscarriage. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, 2005. 10.1002/14651858.CD002857.pub2. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002857.pub2/pdf/standard>
25. Meis PJ, Connors N. Progesterone treatment to prevent pre-term birth. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2004;47:784-95. [citado 2012 Abr 10]; Disponible En: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005943/full>

ANEXO A

**Hoja de Recolección de Datos**

Paciente No. \_\_\_\_\_ Grupo Experimental \_\_\_\_\_

No. Registro medico \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_

Fecha de Última Menstruación \_\_\_\_\_

Edad Gestacional \_\_\_\_\_

Paridad: G\_\_ P\_\_ Ab\_\_ C\_\_ HV\_\_ HM\_\_

Actividad Uterina \_\_\_\_\_ Hemorragia Vaginal \_\_\_\_\_

Antecedentes de Infección en embarazo en curso \_\_\_\_\_

Fecha de toma de muestra \_\_\_\_\_

Valor de Progesterona \_\_\_\_\_

## **PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO**

**El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medios la tesis titulada "NIVELES DE PROGESTERONA COMO FACTOR PRONOSTICO EN PACIENTES CON AMENAZA DE ABORTO EN LA EMERGENCIA D GINECOLOGIA DEL HOSPITAL ROOSEVELT DURANTE EL TIEMPO DE ENERO A OCTUBRE DEL 2013" para pronósticos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.**