



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL DE LA MUJER

Porcentaje del hematoma subcoriónico  
respecto al saco gestacional y su relación  
con aborto: Revisión de 20 casos atendidos en  
el Hospital de la Mujer.

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

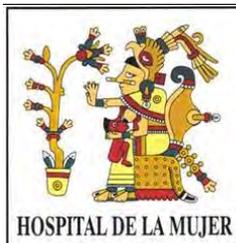
DRA. ELOISA ANGELA RAMOS SOBERANES

ASESOR DE TESIS:

DR. ROSALIO MORENO AGUILAR

DRA. MARTHA P. MORALES MORALES

DR. NILSON A. CONTRERAS CARRETO



AGOSTO 2009.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**Dra. María del Carmen Cordova Mendoza**  
**Subdirectora de Enseñanza e Investigación**

---

**Dr. Esteban García Rodríguez**  
**Jefe de la División de Ginecología y Obstetricia**

---

**Dr. Rosalio Moreno Aguilar**  
**Asesor de Tesis**

---

**Dra. Martha Patricia Morales Morales**  
**Asesor de Tesis**

---

**Dr. Nilson Agustin Contreras Carreto**  
**Asesor de Tesis**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Nacional Autónoma de México.

A la Facultad de Medicina, por la forma en que ha influenciado mi vida.

Al Hospital de la Mujer de la Secretaria de Salud y a sus pacientes.

A mis maestros.

A mis asesores: Dra Martha Patricia Morales Morales, Dr Rosalío Moreno Aguilar y Dr Nilson Contreras Carreto, por su colaboración en este trabajo.

A mi familia, por el apoyo incondicional que me ha dado siempre.

A Alejandro Sólis González, gracias por tu paciencia y por todo lo bueno que has traído a mi vida.

Índice	Pág.
1. Marco Teórico.	1
Introducción.	1
Hematoma Subcorionico	2
Epidemiología	2
Etiología	5
Placenta y Membranas fetales	5
Hemorragia relacionada con la placenta y membranas coriales.	7
Presentación clínica	9
Métodos diagnósticos	13
Tratamiento	17
Pronostico	18
2. Justificación.	22
3. Planteamiento Del Problema.	23
4. Objetivos.	24
5. Hipótesis.	25
6. Material Y Métodos.	26
Descripción del estudio	26
Diseño Del Estudio.	27
Criterios De Inclusión.	27
Criterios De Exclusión.	28
Variables A Evaluar.	28
Tratamiento estadístico	29
7. Resultados	30
8. Discusión	42
9. Conclusiones.	44
10. Anexos	45
11. Bibliografía	47

## 1. MARCO TEORICO

### 1.1 INTRODUCCIÓN.

El sangrado transvaginal es uno de los datos clínicos que se asocia a falla temprana del embarazo.<sup>1</sup>

Los considerables avances en las técnicas ultrasonográficas, y particularmente la introducción del ultrasonido endovaginal han permitido detallar estudios en el desarrollo embrionario de forma temprana.

Algunos hallazgos ecográficos pueden usarse como factores de mal pronóstico ante la presencia de un embrión vivo o previamente a que este sea visible<sup>2</sup>.

Uno de estos hallazgos es la presencia de un hematoma subcoriónico, el cual se define como una colección hemática que tensa las membranas coriónicas y se cree que es resultado de un desprendimiento parcial del trofoblasto de la pared uterina. Esta condición solo puede ser detectada a través del ultrasonido y como un medio menos factible la Tomografía Axial Computada. Los primeros reportes de hematoma subcoriónico iniciaron en la década los 80's con Mantoni y Pedersen.<sup>1</sup>

La frecuencia del hematoma subcoriónico ha sido reportada entre 4 y 22%. Se ha documentado una incidencia de aborto del primer trimestre desde 14 hasta 50% en pacientes con hematoma subcoriónico, sin embargo la significancia clínica del hematoma es controversial. Puede encontrarse asociado o no a sangrado transvaginal. El riesgo de pérdida de la gestación se ha relacionado con el tamaño del hematoma respecto al saco gestacional, la edad materna, la edad de la gestación al momento del diagnóstico, la localización del hematoma, etc.<sup>3</sup>

El presente trabajo realiza un estudio retrospectivo en 20 pacientes valoradas en el servicio de Radiología del Hospital de la Mujer, quienes cursaban el primer trimestre del embarazo y a quienes se diagnóstico hematoma subcoriónico durante la exploración con transductor endovaginal de 5 a 7.5 MHz, Se correlacionó la relación entre el volumen del hematoma subcoriónico y el volumen del saco gestacional y su asociación con la presencia o no de aborto posterior.

## **1.2 HEMATOMA SUBCORIONICO**

El sangrado transvaginal es la indicación más frecuente para realizar ultrasonido en el primer trimestre del embarazo. La hemorragia subcoriónica es la anomalía ultrasonográfica más común en presencia de embrión vivo.<sup>3</sup>

El hematoma subcoriónico en el primer trimestre se define como una disrupción subcoriónica que puede ser visible por ultrasonografía como un área hipocogénica envolviendo el saco gestacional cuyo volumen puede estimarse usando la fórmula de volumen de un esferoide (cc): largo (cm) x ancho (cm) x alto (cm) x 0.52. Esta alteración ha sido catalogada como de mayor riesgo de aborto, si bien sus causas son desconocidas se estima que pudiera ser causa y/o consecuencia de una insuficiencia lútea.<sup>3</sup>

El primer reporte de observaciones ultrasonográficas de un hematoma intrauterino fue hecho por Mantoni y Pedersen en el año de 1981, estudiando mujeres con embarazos viables entre 12 y 20 semanas de gestación. Tres pacientes con hematomas de más de 50ml de volumen fueron analizadas, dos de ellas tuvieron un aborto y un parto prematuro, el resto de los embarazos con hematomas de 35ml o menos continuaron hasta el término. Posteriormente otros reportes confirmaron esos hallazgos como por ejemplo el de Ylostalo y colaboradores en 1984, quienes encontraron la presencia de hematoma subcoriónico en 62% de pacientes con sangrado transvaginal en el embarazo.<sup>4</sup>

La visualización clínica de un hematoma es importante debido a que embarazos con un hematoma demostrable tienen un peor pronóstico que cuando no se visualiza el mismo.<sup>3</sup>

## **1.3 EPIDEMIOLOGIA**

Existe limitada información sobre la prevalencia de hematomas subcoriónicos en población general, principalmente porque la información proviene de paciente con amenaza de aborto en las cuales el síntoma predominante es metrorragia.<sup>5</sup>

Bennet et al reportaron en un estudio incluyendo a 516 pacientes que el sangrado transvaginal afecta aproximadamente de 15 al 20% de los embarazos en el primer trimestre, con una tasa de pérdida de aproximadamente el 50%.<sup>3</sup>

La prevalencia de hematomas en el primer trimestre diagnosticados por ultrasonido se ha reportado en 4 a 22%, dependiendo de la población estudiada. Sandor menciona

una frecuencia de 3.1% en la población obstétrica general. Por otro lado Pearlstone realizó una revisión de la literatura inglesa encontrando 40 estudios sobre hematoma subcoriónico con una incidencia variable entre 4 a 48%, observando que aparentemente pequeños hematomas subcoriónicos parecen ser frecuentes en el primer trimestre y no se asocian a riesgo en el embarazo. Bennet por su parte, reporta que 18% de las mujeres con sangrado transvaginal en el primer trimestre presentan evidencia de hematoma subcorionico en el estudio ultrasonográfico.<sup>5,6</sup>

Dyckey y cols demostraron con Doppler Color que en el 37% de las exploraciones ecográficas del primer trimestre existe hemorragia subcoriónica y que en el 47% de los casos se detecta líquido subcoriónico. El líquido y la hemorragia subcoriónica son hallazgos frecuentes en el embarazo precoz y no se asocian a muertes embrionarias a menos que se acompañen de hemorragia clínica.<sup>2</sup>

La discrepancia entre los datos mostrados puede ser debida a pacientes de diferentes poblaciones, el diseño del estudio, la edad de gestación, el tipo de ultrasonido por el cual fue diagnosticado, sea transvaginal o transabdominal, etc.<sup>1</sup>

En el Hospital de la Mujer en el año 2008, en el servicio de urgencias se presento una prevalencia de amenaza de aborto en 7.2 por cada 100 atenciones; se reporta que de cada 100 hospitalizaciones en ese año, 12 correspondieron al diagnóstico de aborto, sin embargo no se ha documentado la frecuencia de asociación de estos dos diagnósticos con la presencia de hematoma subcoriónico

**Tabla 1. Relación de hematoma subcoriónico y aborto**

AUTOR / AÑO	CASOS ESTUDIADOS CON HEMATOMA	PORCENTAJE DE ABORTO ESPONTANEO
Mantoni 1981	12	16.6
Goldstein 1983	10	20
Jouppila 1985	33	18.1
Sauerbrei 1986	30	10
Nyberg 1987	65	9.2
Abu Yousef 1987	21	83.3
Stabile 1987	20	0
Bloch 1989	31	9.7
Borloin 1989	86	22.1
Mandrizzato 1989	62	12.9
Pederssen 1990	23	4.3
Baxi 1991	5	20
Jakab 1991	35	22.8
Bennett 1996	516	9.3
Kupesic 1996	59	16.9
Ball 1996	317	7
Seki 1998	22	13.6
Tower 2001	41	14.6
Nagi 2003	230	18.7
Sharma 2003	129	5.4

Tomado de: Maso G et al, **First trimester intrauterine hematoma and outcome pregnancy**, *Obstet Gynecol*, 2005, Feb, 105 (2), pp: 339-44.

## 1.4 ETIOLOGIA.

La etiología del hematoma subcoriónico es desconocida, sin embargo se han sugerido posibles factores predisponentes como malformaciones uterinas, historia de aborto de repetición e infecciones.<sup>7</sup>

Para explicar los posibles cambios endocrinos en pacientes sintomáticas con hematoma subcoriónico, Pedersen comparó los niveles circulantes de Lactogeno Placentario, Proteína A asociada al embarazo y Proteína secretoria endometrial en mujeres con y sin hematoma, sin encontrar evidencia de una alteración en la función placentaria explicada por el hematoma.<sup>8</sup>

Se ha observado también la presencia de hematoma subcoriónico en pacientes con desordenes sanguíneos y que presentan autoanticuerpos, así como en pacientes que reciben anticoagulantes. Vasculopatías asociadas con ciertas enfermedades como la hipertensión arterial se han relacionado con vasos placentarios más frágiles por lo tanto con mayor riesgo de presentar hemorragia.<sup>9</sup>

## 1.5 PLACENTA Y MEMBRANAS FETALES.

La parte fetal de la placenta y las membranas fetales separan el feto del endometrio del útero. Entre las corrientes sanguíneas materna y fetal hay un intercambio de sustancias a través de la placenta. Los vasos del cordón umbilical conectan la circulación placentaria con la fetal. Corión amnios, saco vitelino y alantoides constituyen las membranas fetales que se desarrollan a partir del cigoto, pero no forman parte del embrión o feto, excepto partes del saco vitelino y la alantoides. La alantoides forma un cordón fibroso que se conoce como uraco y ligamento umbilical medio en el adulto.<sup>10</sup>

### **Desarrollo de las vellosidades coriónicas.**

Al final de la segunda semana, poco después de que aparecen las *vellosidades coriónicas primarias*, estas se ramifican. Al inicio de la tercera semana crece el mesénquima hacia las vellosidades primarias y forma un núcleo de tejido conectivo laxo. En esta etapa las vellosidades (que se denominan *vellosidades coriónicas secundarias*) cubren toda la superficie del saco coriónico. Poco después, en las

vellosidades, algunas células mesenquimatosas se diferencian hacia capilares sanguíneos que se fusionan para formar redes venosas arterio-capilares (embriones de 15 a 20 días de edad). Una vez que se desarrollan vasos sanguíneos en las vellosidades se denominan *vellosidades coriónicas terciarias o vellosidades tallo*, las cuales se unen pronto con el corazón del embrión, a través de vasos que se diferencian en el mesénquima del corion y el tallo de conexión. <sup>10</sup>

Hacia el final de la 3ª semana comienza a fluir sangre del embrión a través de capilares en las vellosidades coriónicas de manera lenta. El oxígeno y los nutrientes de la sangre materna en el espacio intervelloso se difunden por las paredes de las vellosidades y pasan a la sangre del embrión. El CO<sub>2</sub> y los productos de desecho se difunden por la sangre de los capilares fetales a través de las paredes de las vellosidades hacia la sangre materna. <sup>10</sup>

Al mismo tiempo, proliferan células del citotrofoblasto de las vellosidades coriónicas y se extienden a través de la capa sincitiotrofoblástica para formar la concha citotrofoblástica, que fija al saco coriónico con el endometrio. <sup>10</sup>

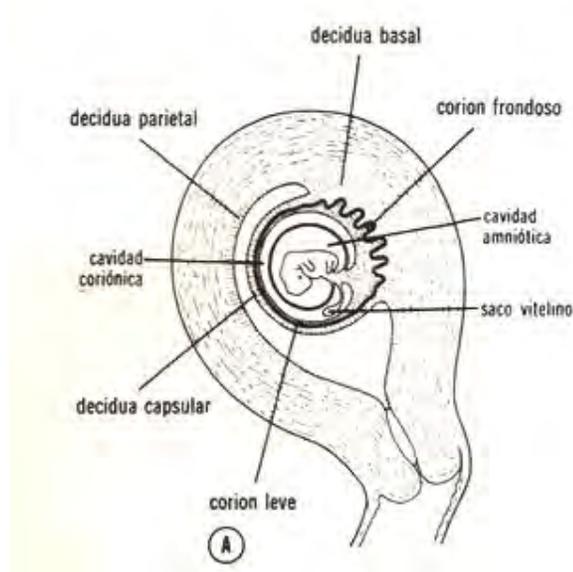
### **Decidua.**

El término decidua, se aplica a la capa función del endometrio en la mujer embarazada. En respuesta a los valores crecientes de progesterona, las células del tejido conjuntivo del endometrio crecen para formar células deciduales de tinción pálida. Las alteraciones celulares y vasculares endometriales que resultan del embarazo se denominan reacción decidual. Las células deciduales contienen gran cantidad de glucógeno y lípidos y son característica distintiva de la decidua. Muchas células deciduales se degeneran cerca del feto, en la región del sincitiotrofoblasto y con la sangre materna y secreciones uterinas proporcionan una fuente rica para la nutrición fetal. No se comprende la importancia completa de las células deciduales pero se sugiere que protegen el tejido materno contra la invasión incontrolable del sincitiotrofoblasto y que participan en la producción hormonal. <sup>10</sup>

La decidua tiene 3 regiones, que se denominan según su relación con el sitio de implantación:

- Decidua basal. Parte de la decidua que forma el componente materno de la placenta.

- Decidua capsular. Es la porción superficial que recubre el polo embrionario
- Decidua parietal o verdadera. Es el endometrio restante.<sup>10</sup>



**Fig 1. Decidua basal, capsular y parietal.**

Tomado de: Facultad de Medicina, UNAM, Biología del Desarrollo, 1998, pp 11.

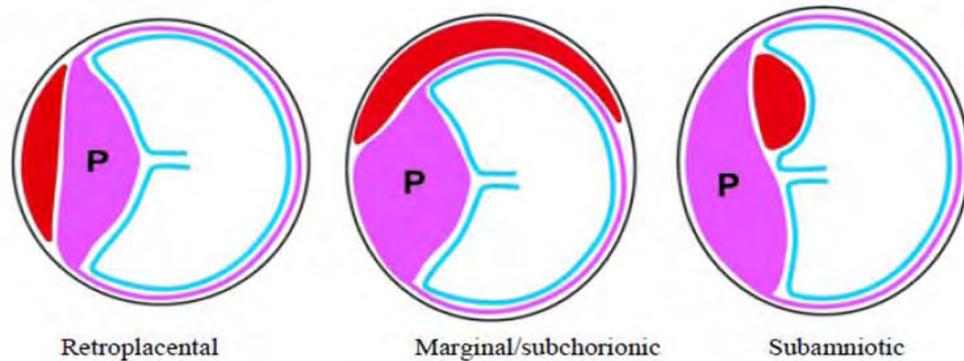
## **1.6 HEMORRAGIA RELACIONADA CON LA PLACENTA Y LAS MEMBRANAS CORIÓNICAS**

La separación de la placenta del miometrio donde se implanta causa hemorragia.

Existen diferentes tipos de hematomas, y aunque no existe consenso en la bibliografía, tomando en cuenta las definiciones de Trop y Levine quienes hicieron una revisión imagenológica por ultrasonido y con Resonancia Magnética de diversos tipos de hemorragia durante el embarazo, tenemos las siguientes clases:

- **Hematoma subcoriónico.** Ultrasonográficamente se define como un área libre de ecos localizada entre las membranas y la pared uterina. Corresponde a una colección hemática que tensa la membrana coriónica.<sup>3</sup>

- **Hematoma retroplacentario.** Colección hemática por detrás de la placenta. <sup>3</sup>
- **Hematoma subamniótico o preplacentario.** Colección hemática anterior a la placenta y limitada por el condón umbilical. <sup>1</sup>



**Fig 2. Clasificación de hematomas intrauterinos.**

Tomado de: Trop.Levine, Hemorrhage During Pregnancy: Sonography and MR Imaging, AJR, 176, Marzo 2001, pp:607-615

En el embarazo temprano una colección hipoecóica es frecuentemente observada adyacente al saco gestacional, cuando es pequeña, esta colección es fisiológica. Los hematomas subcoriónicos se manifiestan como colecciones crecientes que tensan la membrana coriónica. <sup>3</sup>

La localización del hematoma puede ser: anterior, posterior, fundica o cervical. La localización más común fue la anterior (40%) en un estudio realizado por Sandor en 187 pacientes con hematoma subcoriónico, le siguieron: cervical en 34%, fundico en 16% y posterior en 10%; en embarazos tempranos (menores de 7 SDG) es posible no poder clasificar la localización del hematoma. Kujar et al considera que el factor crítico es la localización del hematoma (siendo de mayor riesgo los localizados en el fondo y cuerpo del útero) y no así el volumen del mismo. <sup>6,11</sup>

## 1.7 PRESENTACIÓN CLÍNICA

El sangrado transvaginal puede ocurrir en embarazos intrauterinos normales y anormales, en embarazo ectópico y heterotópico. La principal manifestación clínica del hematoma subcoriónico es el sangrado transvaginal. Dependiendo de su localización el hematoma se puede o no asociar con sangrado transvaginal. Se han reportado casos de “hematoma silente” hasta en un 29% de casos en donde se documenta el hematoma en un rastreo ultrasonográfico. El pronóstico se encuentra estrechamente relacionado a la localización del hematoma.<sup>12</sup>

En 1997, Everett estudió 550 pacientes embarazadas encontrando que un 21% presentó sangrado transvaginal antes de las 20 semanas de gestación, de esas pacientes, el 57% presentaron pérdida de la gestación, de estas pérdidas, el 80% ocurrieron antes de las 12 semanas y el resto entre las 12 y 20 semanas. En los embarazos que evolucionaron posterior al diagnóstico de amenaza de aborto, se observó un incremento en el riesgo de parto pretérmino y bajo peso al nacer. El riesgo de abrupcio placentae y placenta previa también se incrementó respecto a la población obstétrica en general.<sup>12</sup>

### **Aborto y amenaza de aborto.**

Aborto espontáneo se define como la interrupción espontánea del embarazo antes de alcanzar la viabilidad fetal. Otras bibliografías la definen como la expulsión del producto de la gestación durante las primeras 20 semanas de embarazo. Aproximadamente 80% de los abortos espontáneos ocurre en el primer trimestre.<sup>13, 24.</sup>

La evolución del aborto espontáneo pasa por diversas etapas: amenaza de aborto, aborto en evolución, aborto inevitable, aborto completo, aborto diferido, aborto incompleto.<sup>14</sup>

La amenaza de aborto es una forma clínica que cursa con un embarazo viable menor de 22 semanas de gestación que coincide con un episodio de sangrado de procedencia cavitaria, acompañado o no de dolor en fosas iliacas e hipogastrio, con integridad cervical.<sup>14</sup>

La amenaza de aborto se presenta en un 20 a 25% de los embarazos.<sup>13</sup> El sangrado de la amenaza de aborto suele ser leve, pero puede persistir días o semanas.<sup>15</sup> La evolución suele ser favorable en el 90 a 96% de los casos, si se excluye la amenaza en los abortos recurrentes (riesgo de recidiva del 22%).<sup>13</sup>

## **Fisiopatología del Aborto**

### **a. Hipoxia/Reperusión en la invasión trofoblástica normal.**

Las vellosidades coriales son las estructuras básicas de la placenta, y se componen de un core estromal recubierto por citotrofbastos progenitores. En el extremo distal los citotrofbastos forman columnas de células mononucleadas que se adhieren e invaden el endometrio materno decidualizado y el tercio medio del miometrio, (invasión intersticial) alcanzando los vasos uterinos (invasión endovascular).

De forma inicial los citotrofbastos invasores forman tapones alrededor de las aperturas de las arterias espirales maternas, controlando así la presión arterial en el espacio intervelloso. Posteriormente los citotrofbastos reemplazan el endotelio original materno quedando integrados en la pared vascular y conllevando un gran aumento en el flujo de sangre materno hacia el espacio intervelloso.<sup>13</sup>

Durante las primeras 8 semanas de gestación el espacio intervelloso esta relativamente hipóxico (tensión de Oxígeno menor de 18 mmHg), mientras el trofoblasto esta taponando la superficie de las arteriolas uterinas. Este ambiente de relativa hipoxia, favorece la proliferación de los citotrofbastos progenitores en detrimento de su diferenciación hacia un patrón invasivo.<sup>13</sup>



**Fig 3. Invasión trofoblastica en el embarazo normal.** Tomado de American Journal of Obstetrics and Gynecology (2006) 194, 317.

A partir de las 8 a 10 semanas de gestación, la presión de Oxígeno incrementa hasta 40 mmHg, con una subsecuente diferenciación de los citotrofoblastos hacia un patrón invasivo, provocando su migración y expresión de moléculas de adhesión vasculares.

### **b. Placentación anormal y estrés oxidativo precoz**

Respecto al proceso de placentación, en pacientes quienes han presentado aborto se han hecho las siguientes observaciones:

Existe evidencia anatómica del defecto de implantación placentaria en dos tercios de estos pacientes, presentando una capa externa de citotrofoblastos más gruesa y fragmentada y una reducción de la invasión de los citotrofoblastos a nivel de las arterias espirales, lo cual trae como consecuencia una incompleta transformación de las arterias útero-placentarias.

En aproximadamente el 80% de los abortos el inicio de la circulación de sangre materna es demasiado precoz y generalizada a nivel de la placenta, lo cual genera altas concentraciones de oxígeno durante el inicio de la gestación, resultado en un clima de estrés oxidativo y daño al trofoblasto secundariamente.<sup>13</sup>

En la presentación clínica de la amenaza de aborto, generalmente primero comienza la hemorragia y luego aparecen dolores abdominales cólicos algunas horas o varios días más tarde. El dolor puede estar localizado anteriormente y ser rítmico; puede presentarse también como dolor lumbar persistente, asociado con una sensación de presión pelviana, o una molestia sorda ubicada sobre la línea media por encima de la sínfisis.<sup>15</sup>

La sangre que se expulsa, consecuencia de pequeños desprendimientos ovulares es generalmente roja, aunque, con las medidas terapéuticas de reposo, puede quedar retenida en la cavidad, el endocérnix o en la vagina, tiempo suficiente para aparecer como pequeños coágulos oscuros.<sup>14</sup>

La exploración bimanual mostrará un útero con datos clínicos de gestación con un orificio externo cerrado. A la especuloscopia es posible constatar que la hemorragia proviene de la cavidad uterina.<sup>14</sup>

### **Diagnósticos diferenciales de la hemorragia en el 1er trimestre.**

Dentro de los diagnósticos diferenciales de la amenaza de aborto se encuentra: el embarazo ectópico y el embarazo molar.

Existen también causas no obstétricas de sangrado transvaginal el primer trimestre que incluyen:

- laceraciones vaginales,
- lesiones neoplásicas cervicales,
- sangrado postcoital.
- El sangrado hemorroidal, la cistitis hemorrágica y el sangrado del tracto intestinal bajo puede ser confundido por las pacientes con sangrado de origen transvaginal.<sup>13,16</sup>

Un leve sangrado cerca del momento en que debería ocurrir la menstruación puede ser fisiológico. Las lesiones cervicales tienden a sangrar al comienzo del embarazo, especialmente después del coito. Los pólipos presentes en el orificio cervical externo así como la reacción decidua en el cuello tienden a sangrar al

comienzo del embarazo. El sangrado por estas causas no se acompaña de dolor abdominal bajo ni de dolor lumbar persistente.<sup>15</sup>

Otro tipo infrecuente de hematoma o hemorragia intrauterina es la llamada “preplacentaria”, que puede producirse tras la realización de técnicas invasivas que exigen la introducción de una aguja en la cavidad uterina. En general esta hemorragia es moderada y evoluciona favorablemente. En otras ocasiones alcanza tal volumen que pueden ocasionar la ocupación de la cavidad coriónica, con efecto de la muerte fetal por compresión.

Se ha establecido relación entre la amenaza de aborto con resultados perinatales adversos: placenta previa, abruptio placentae, parto pretérmino, bajo peso fetal y discreto aumento en la mortalidad perinatal.<sup>13</sup>

## **1.8 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO**

### **Ultrasonografía en el primer trimestre.**

De acuerdo a la revisión realizada por el American College of Radiology en 2007, dentro de las indicaciones del ultrasonido del primer trimestre tenemos las siguientes:<sup>25</sup>

- Confirmar la presencia de un embarazo intrauterino.
- Sospecha de embarazo ectópico.
- Evaluación de sangrado transvaginal.
- Evaluación de dolor pélvico.
- Evaluación de la edad gestacional.
- Diagnóstico y evaluación de gestación múltiple.
- Confirmación de la actividad cardíaca.

- Como complemento de la biopsia de vellosidades coriales, transferencia de embriones, en la localización en un dispositivo intrauterino.
- En paciente con alto riesgo, en la asesoría para ciertas anomalías fetales como anencefalia.
- Evaluación de anormalidades uterinas.
- En el screening de aneuploidias fetales.
- Sospecha de mola hidatiforme.

El examen ultrasonográfico en el primer trimestre puede realizarse transabdominal o transvaginal. Sí el examen transabdominal no es concluyente debe realizarse un examen transvaginal. Deben considerarse los siguientes factores en la exploración:<sup>25</sup>

- Evaluación del útero, incluyendo cérvix, así como anexos evaluando la presencia de un saco gestacional y tumores anexiales. Ante la presencia de miomas uterinos deben medirse y estimar su significancia clínica.
- Evaluación del Saco de Douglas en búsqueda de líquido.
- El saco gestacional debe evaluarse respecto a la presencia o ausencia de saco vitelino y/o embrión.
- Registro de la longitud cefalo-caudal. Dicho diámetro es un indicador más confiable de la edad gestacional comparado con el diámetro del saco gestacional, este último debe también ser tomado en cuenta principalmente cuando no se visualiza embrión.
- Presencia o ausencia de actividad cardíaca. Con ultrasonido transvaginal la frecuencia cardíaca puede visualizarse con un embrión de 5 mm de longitud o mayor. Cuando el saco gestacional tiene una longitud de 20 mm o mayor debe visualizarse el embrión utilizando transductor endovaginal. Si se observa un embrión menor de 5 mm de longitud, sin frecuencia cardíaca, debe realizarse una exploración posterior para corroborar estos hallazgos.
- En todas las gestaciones múltiples debe documentarse el número de fetos, amnios y corionicidad cuando sea posible.

- En pacientes quienes desean asesoría de su riesgo individual para aneuploidía es necesaria la medida estándar de la translucencia nucal, la cual, junto con otros marcadores bioquímicos en el primer trimestre (PAPP-A, hCG) pueden determinar el riesgo de Sx de Down Trisomia 13, Trisomia 18 y otras alteraciones anatómicas como defectos cardiacos<sup>25</sup>, alcanzando en conjunto, translucencia nucal y tamizaje bioquímico una sensibilidad mayor al 85% para detectar alteraciones cromosomicas fetales.<sup>12</sup>

### **Hematoma subcoriónico y ultrasonido**

La indicación más común de ultrasonido en el primer trimestre es la presencia de sangrado transvaginal.<sup>3</sup>

Algunos hallazgos ecográficos pueden usarse como factores de mal pronóstico ante la presencia de un embrión vivo o previamente a que este sea visible. Dichos hallazgos pueden ser útiles a la hora de definir un grupo de embriones con alto riesgo de desarrollar muerte embrionaria o de padecer anomalías fetales.<sup>5</sup>

Ultrasonograficamente un hematoma subcoriónico se define como un área libre de ecos localizada entre las membranas y la pared uterina. Fisiológicamente esto representa una separación entre el corion y la decidua.<sup>17</sup>

Los hematomas intrauterinos son frecuentemente observados en estudios ultrasonográficos, principalmente en pacientes con sangrado transvaginal en el primer trimestre de la gestación. Algunas de las imágenes de hematoma por ultrasonido son evidentes, otras son hallazgos casuales en mujeres asintomáticas y tienen un mínimo volumen (2 a 3 cc).<sup>17</sup>

La ecogenicidad del hematoma generalmente depende del tiempo de evolución, la sangre fresca generalmente es anecoica, conforme se organiza el aspecto es más ecogénico y cuando se inicia la hemólisis en algunas semanas se observa anecoica nuevamente.<sup>17</sup>

La evaluación ultrasonográfica del hematoma incluye el tamaño del hematoma respecto al tamaño del saco gestacional. En un estudio realizado por Sandor y colaboradores en 2003, clasificaron el tamaño de los hematomas subcoriónicos de acuerdo al porcentaje que tenían respecto al saco gestacional y los agruparon en<sup>4</sup> :

1. Hematoma Pequeño. Hematoma que presenta un volumen menor al 20% respecto al volumen del saco gestacional.

2. Hematoma Mediano. Hematoma que presenta un volumen entre 21 a 50% respecto al volumen del saco gestacional.
3. Grande. Hematoma que presenta un volumen mayor al 50% respecto al volumen del saco gestacional.

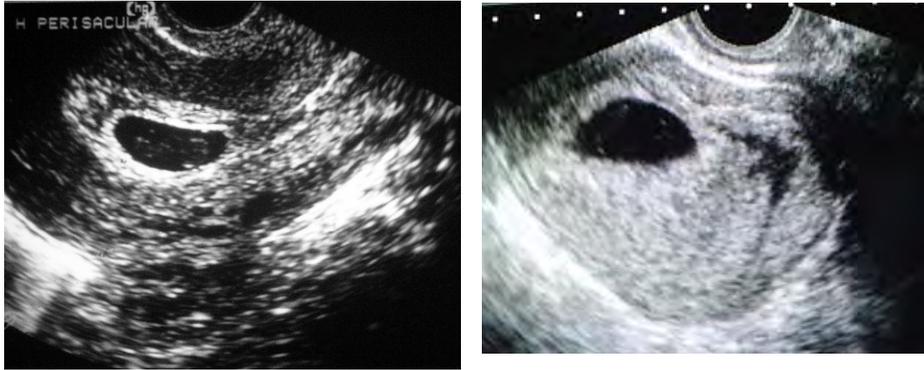


Fig 4. Hematomas pequeños (menores del 20%). Hospital de la Mujer. SSA, 2009,

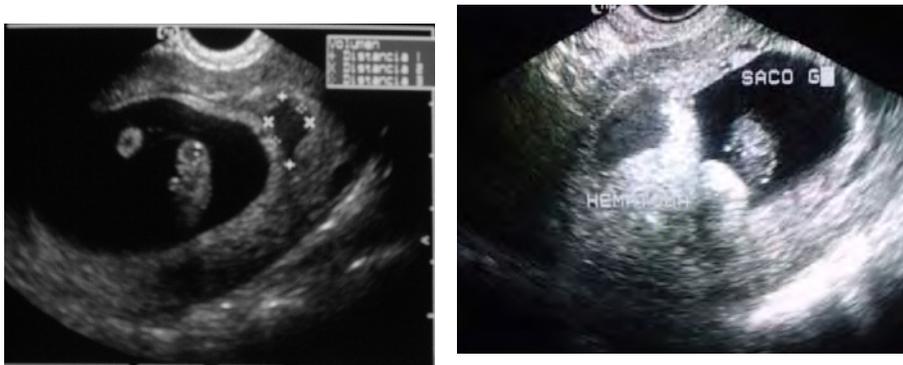


Fig 5. Hematomas medianos (21 a 50% del saco gestacional). Hospital de la Mujer. SSA, 2009,

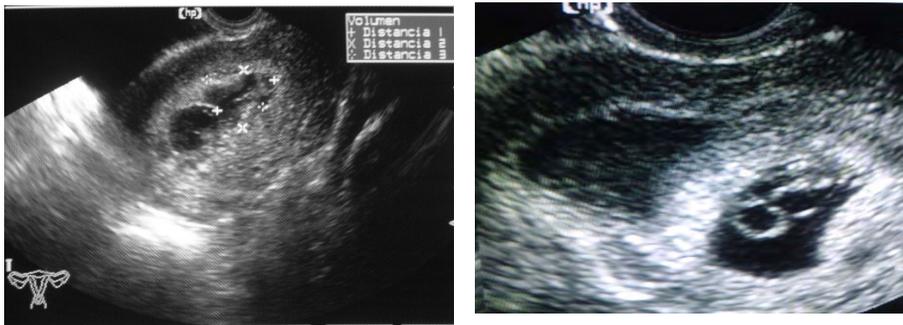


Fig 6. Hematomas grandes (mayores al 50% respecto al saco gestacional). Hospital de la Mujer. SSA, 2009,

El volumen del hematoma puede estimarse por el diámetro transverso máximo, anteroposterior y longitudinal, estos valores se multiplican por una constante (0.52) para corregir la forma tridimensional del hematoma de acuerdo a lo sugerido por Campbell en el año 1987. <sup>6</sup>

Los hematomas generalmente disminuyen de tamaño conforme su seguimiento. Un hematoma marginal puede simular una saco gestacional gemelar. Ocasionalmente también, las venas basales prominentes pueden simular una hemorragia aguda. <sup>3</sup>



Fig 7. Venas retroplacentarias mimetizando un hematoma a las 36 semanas de gestación. Tomado de Trop, Levine, Hemorrhage During Pregnancy: Sonography and MR Imaging, AJR, 176, Marzo 2001, pp:607-615.

### **Ultrasonido Doppler y hematoma subcoriónico**

De acuerdo a Kurjark et al, el ultrasonido transvaginal y el Doppler pulsado tienen el potencial de detectar pacientes con alteraciones del flujo sanguíneo en las arterias espirales quienes tienen un riesgo elevado de aborto espontáneo. Su grupo analizó 59 pacientes con sangrado transvaginal, cérvix cerrado y hallazgos ultrasonográficos de embrión vivo y hematomas subcoriónico en pacientes entre 6 y 14 semanas de gestación. Se utilizó aplicación de Doppler para identificar las arterias espirales, los índices utilizados para este estudio fueron: índice de resistencia (IR) y la

velocidad del pico sistólico. Los hallazgos principales fueron que en presencia de hematoma la resistencia aumento y disminuyo el flujo. Cuando los embarazos continuaron estos índices volvieron a los valores normales. La relación estadística sugiere que los cambios en la velocidad de flujo son secundarios y no la causa del hematoma. La mejoría del flujo sanguíneo es predictiva de una evolución normal del embarazo, mientras que la disminución de la perfusión de las arterias espirales indica incremento del riesgo de perdida en el primer trimestre y en una etapa temprana en el segundo trimestre. No se encontró aumento de riesgo de parto prematuro en las pacientes con hematoma subcoriónico, esto se relaciona con que la elevada impedancia al flujo sanguíneo es transitoria y consecuencia de una compresión de las paredes arteriales por la hemorragia misma.<sup>17</sup>

## 1.9 TRATAMIENTO

Generalmente las pacientes que presentan hematoma subcoriónico cursan con un cuadro de amenaza de aborto. Cuando existe evidencia clínica y ecográfica de vitalidad fetal o embrionaria, el tratamiento debe basarse en el reposo, analgesia suave en caso de existir dolor y abstinencia sexual.<sup>14</sup>

Ben-Haroush et al estudiaron a 230 pacientes con hematoma subcoriónico entra las 7 y 20 semanas de gestación, quienes presentaban sangrado transvaginal. A todas las pacientes se les recomendó el reposo en cama. Únicamente 200 pacientes tuvieron adherencia a la recomendación, formando 2 grupos de pacientes. Las pacientes con adherencia al reposo en cama tuvieron menos abortos espontáneos (6.5% en el primer grupo de reposo vs 23.3% en el grupo sin reposo,  $p= 0.006$ ) Se observo una mayor tasa de embarazos a termino en el primer grupo (89% en el grupo 1 vs 70% en el grupo 2,  $p= 0.004$ ).<sup>7</sup>

### ***Progesterona.***

El apoyo con progesterona ha mostrado una disminución en la incidencia de la perdida del embarazo en la amenaza de aborto en el primer trimestre en la mujer sin historia de aborto recurrente. Sin embargo quizá su acción beneficiosa se limita a los casos de deficiencia del cuerpo lúteo, ya que diversos estudios sugieren que la prescripción de la progesterona no parece mejorar los resultados en mujeres con amenaza de aborto.<sup>13</sup>

Penilescu-Onciul evaluaron en el 2007 la eficacia de la terapia con progesterona para la prevención del aborto espontáneo en pacientes con hematoma subcoriónico. Analizaron 100 pacientes embarazadas con sangrado y evidencia ultrasonográfica de hematoma subcoriónico y fueron tratadas con 40 mg diarios de Dihydrogesterona, obteniendo una tasa de aborto del 7%, esto comparado con una tasa de aborto de 18.7% obtenida en un estudio previo con mujeres con hematoma subcoriónico tratadas con progesterona micronizada. Concluyeron que el marcado efecto inmunomodulador de la Dihydrogesterona el mantener un balance de Linfocitos T-Helper-2 ayuda en la prevención del aborto en estas pacientes.<sup>18</sup>

Existe un metanálisis de 15 estudios randomizados sobre el uso de progesterona en el embarazo que evaluó la capacidad del uso de progestágenos para disminuir el riesgo de parto prematuro, aborto, óbitos y muertes neonatales, encontrando beneficio solo en la disminución de parto prematuro.<sup>19</sup>

## **1. 10 PRONÓSTICO**

No existe un consenso para definir la significancia pronostica del hematoma subcoriónico. Probablemente las variaciones en los resultados se deben al pequeño número de pacientes estudiadas en las diferentes poblaciones.

En un grupo de pacientes con hemorragia vaginal entre las semanas 10 y 20 de amenorrea, la identificación de un hematoma subcoriónico se asocio con una tasa del 50% de abortos.<sup>20</sup>

Bennet et al, en un estudio retrospectivo realizado en 516 pacientes con hemorragia del primer trimestre establecieron el diagnóstico de muerte embrionaria en 9.3% de los casos. Esta tasa aumentaba al hacerlo la edad materna y cuanto menor era la edad del embrión o feto. Para mujeres mayores de 35 años la tasa de abortos fue del 13.8% y en mujeres más jóvenes de 7.3%; cuando la hemorragia subcoriónica se presentaba en la octava semana o antes, la tasa de abortos fue del 13.7%, mientras que cuando lo hizo más tardíamente la tasa descendió a un 5.9%. El criterio más importante fue el tamaño del sangrado. Las pacientes con hematomas pequeños o medianos (menores de la mitad o un tercio de la circunferencia del saco) abortaron en un 9%, mientras que con hematomas de mayor tamaño la tasa de abortos fue de 18.8%.<sup>5</sup>

Las pacientes que presentan orificio cervical cerrado y hemorragia uterina en el primer trimestre, abortaron a la larga en un 50% de los casos. Estas pacientes tienen claramente un riesgo mayor de aborto que la población en general.<sup>5</sup>

Pedersen y Mantoni encontraron una prevalencia del 18 % de hematoma subcoriónico en una población obstétrica sin riesgo. No encontraron asociación entre el tamaño del hematoma y el resultado del embarazo, haciendo énfasis en que la amplia variación de las tasas de aborto y hematoma reportadas en otros estudios es debida en parte a las pequeñas muestras de pacientes estudiados.<sup>8</sup>

Stabil menciona que la presencia de pequeños hematomas subcoriónicos (menores de 16 ml) en mujeres con hemorragia genital no incrementa el riesgo de aborto con respecto a mujeres con hemorragia que no presentan hematomas. Estos datos son similares a los presentados por Pedersen y Mantoni.<sup>2</sup>

En relación al significado pronóstico que tienen el tamaño y la localización del hematoma, Glavind y cols no encuentran relación entre el tamaño del hematoma y la semana de gestación en la que se diagnóstico y el resultado del embarazo. Para estos autores la localización retroplacentaria tiene peor pronóstico.

Para Kurjar y cols los hematomas subcoriónicas influyen en la presencia de aborto en un 17% en las pacientes que lo presentan vs 6.5% para quienes no los presentan; de acuerdo a estos autores el tamaño del hematoma prácticamente no tiene influencia pero si es trascendente su localización.<sup>11</sup>

Los hematomas en el cuerpo uterino tienen peor pronóstico que los localizados cerca del cuello uterino. Kurjar y Kupesic encuentran un IR de las arterias espirales mayor en los casos con hematoma retroplacentario que los controles, lo que interpretan como secundario al mecanismo de compresión del hematoma.<sup>11</sup>

Para Ball y cols esta claro que la hemorragia subcoriónica sea la causa o simplemente un proceso subyacente que produce los efectos negativos. Analizaron 3 grupos de pacientes, uno formado por mujeres que presentan hematoma subcoriónico, el segundo en un grupo control de mujeres que no tienen hematoma, el tercero es otro grupo control, sin hematoma pero con hemorragia vaginal. Cuando se realizan comparaciones con controles sin sangrado, se observo mayor riesgo para óbito y abruptio placentae en el grupo con sangrado.<sup>21</sup>

La presencia de reducida cantidad de líquido subcorial cuando se observa como dato aislado en el transcurso de una exploración rigurosamente normal en una gestación de curso habitual tiene relativa trascendencia. La presencia de hematomas pequeños o moderados pero evidentes, aun en ausencia de hemorragia genital justifican nuevas exploraciones seriadas. El peor pronóstico estaría formado por lo hematomas de mayor tamaño (más de 40 ml a 50 ml), especialmente si no se localizan junto al cuello uterino.<sup>2</sup>

Los hematomas retroplacentarios, especialmente si son moderados o grandes tienen mal pronóstico. La frecuencia de visualización de estas imágenes es baja, probablemente porque condicionan con gran rapidez un desprendimiento corial y el desencadenamiento del aborto espontáneo, con hemorragia y expulsión de restos.

De acuerdo a Lyons y Fleisher el hematoma subcoriónico se ha asociado con pérdidas del embarazo las cuales en algunas series se reportan cercanas al 50%, sin embargo lo que es claro es que entre mayor sea la edad de la paciente y la hemorragia sea en una etapa más temprana de la gestación.

La incidencia de aborto se incrementa hasta un 20%, en relación al tamaño del desprendimiento, la incidencia de falla del embarazo se incrementa cuando este es mayor al 50% de la superficie del saco gestacional.<sup>23</sup>

Sandor et al, en una revisión de 187 pacientes con hematoma subcoriónico concluye que el volumen del hematoma no correlaciona con el resultado del embarazo, si embargo la presencia o ausencia del hematoma es un marcador de la integridad de la placentación, no así el tamaño del mismo. Correlacionó al hematoma con complicaciones como:

- Hipertensión gestacional, preeclampsia.
- Anormalidades de la placentación:
  - Desprendimiento de placenta. Es posible que la causa inicial del hematoma y no la presencia del mismo se la responsable del desprendimiento placentario.
  - Anormalidades de la separación placentaria.
- Restricción del crecimiento intrauterino.
- Parto pretérmino. se sugiere que la sangre acumulada causa irritación uterina de forma mecánica y estimula la contracción. Otro mecanismo posible es la colonización bacteriana del hematoma y la liberación de endotoxinas con síntesis y liberación subsecuente de prostaglandinas.<sup>6</sup>

Abu Yousef et al observaron relación significativa entre la presencia de dolor abdominal, cantidad de sangrado y falla del embarazo en un estudio realizado en 21 pacientes con hematoma subcoriónico.<sup>12</sup>

Maso analizó 182 casos con hematoma subcoriónico, concluyendo que no existe relación significativa entre el volumen del hematoma subcoriónico y aborto y al considerar la edad gestacional al momento del diagnóstico, el riesgo de resultado

perinatal adverso fue 2.4 veces mayor cuando el diagnóstico se realizó antes de las 9 semanas de gestación.<sup>1</sup>

De la misma forma, Leite et al, al estudiar 30 pacientes con hematomas grandes (mayores del 50% respecto al saco gestacional) concluyeron que conforme la presentación fue en una edad más temprana se obtuvieron peores resultados, y que el sangrado transvaginal y la posición del hematoma no tenían significancia estadística, no así la edad al momento del diagnóstico.<sup>22</sup>

## **2. JUSTIFICACIÓN.**

La identificación de hallazgos ultrasonográficos que constituyen factores de riesgo y que se relacionan con un pronóstico poco favorable es un tema de interés médico. La significancia clínica del hematoma subcoriónico aun no ha sido establecida.

Este trabajo se enfoca a investigar si el tamaño del hematoma observado en el primer trimestre respecto al saco gestacional puede correlacionarse con la incidencia de aborto. En nuestra Institución no hay estudios previos sobre la incidencia y experiencia en el diagnóstico y tratamiento del hematoma subcoriónico. El tener un diagnóstico basal de esta patología nos permitirá conocer el comportamiento clínico de esta entidad nosológica en nuestra población y nos permitirá tomar las acciones necesarias para poder disminuir la incidencia del aborto relacionado con hematoma subcoriónico.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La bibliografía reporta una prevalencia de hematoma subcoriónico entre un 4 y 22 % dependiendo de la población estudiada.

No existe un consenso que describa la significancia clínica del hematoma subcoriónico relacionándolo con aborto.

En el Hospital de la Mujer, la prevalencia en el año 2008 para la Amenaza de Aborto en el Servicio de Urgencias fue de 7.2 pacientes por cada 100 atenciones y de las Hospitalizaciones registradas en el mismo año, 12.6 de cada 100 ingresaron con diagnóstico de Aborto. No se ha documentado cuantos de estos casos, tanto de amenaza de aborto y aborto, se relacionan con la presencia de hematoma subcoriónico, ni la significancia clínica del mismo.

## **4 . OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Analizar las pacientes con hematoma subcoriónico, sus características y su comportamiento clínico, así como su asociación con aborto.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Determinar la presentación clínica del hematoma subcoriónico en nuestra población y su correlación con aborto.
- Determinar la media del volumen del hematoma subcoriónico en relación al volumen del saco gestacional expresado de modo porcentual.
- Determinar la incidencia de aborto en pacientes con diagnóstico de hematoma subcoriónico en los casos analizados y las semanas de gestación en que este ocurrió.
- Determinar la incidencia de factores maternos (tabaquismo, hipertensión, diabetes, infertilidad y muerte perinatal) y su relación con aborto en los casos analizados.

## **5. HIPOTESIS**

El determinar el comportamiento clínico del hematoma subcoriónico nos permitirá conocer la comorbilidad más frecuente asociada a esta enfermedad y la frecuencia de aborto en las pacientes con el diagnóstico antes citado.

## 6. MATERIAL Y METODOS

### 6.1 Descripción del estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, analizando los expedientes de 20 pacientes valoradas en el servicio de Imagenología del Hospital de la Mujer entre los meses de enero a mayo de 2009, quienes cursaban con embarazo entre 6 y 12 semanas de gestación, edad determinada por fecha de última menstruación y corroborada por saco gestacional, así como con hematoma subcoriónico diagnosticado a través de la exploración con ultrasonido de alta resolución tiempo real con sonda endovaginal multifrecuencia de 5 a 7.5 MHz,

Se obtuvo información a través del expediente clínico y en algunas pacientes de forma directa para corroborar si el embarazo sobrepasó o no las 20 semanas de gestación a partir de la fecha de última menstruación.

En todas las pacientes el hematoma subcoriónico fue diagnosticado por ultrasonido con transductor endovaginal de 5 a 7.5 MHz. Para definir hematoma subcoriónico nos basamos en la definición de Mantoni y Pedersen: área anecoica entre las membranas coriónicas y el miometrio <sup>4</sup>.

En los casos analizados el hematoma fue medido en tres dimensiones (diámetro antero posterior, eje longitudinal y eje transversal), se obtuvo el volumen multiplicando estos tres parámetros entre sí y por una constante ( 0.52) para corregir la forma tridimensional de un hematoma (fórmula descrita por Campbell en 1987) <sup>6</sup>. De la misma forma se midió el saco gestacional en todos los casos. Se obtuvo el porcentaje que representó el hematoma respecto al saco gestacional relacionando los volúmenes.

Los hematomas subcoriónicos se agruparon en pequeño mediano y grande de acuerdo al trabajo realizado por Sandor et al:

1. Hematoma Pequeño. Hematoma que presenta un volumen menor al 20% respecto al volumen del saco gestacional.
2. Hematoma Mediano. Hematoma que presenta un volumen menor de 21 a 50% respecto al volumen del saco gestacional.
3. Grande. Hematoma que presenta un volumen mayor al 50% respecto al volumen del saco gestacional. <sup>6</sup>

La presencia de hematoma se correlacionó con: edad materna, paridad, antecedente de adicciones maternas, antecedentes personales patológicos maternos, semanas de gestación al momento del diagnóstico del hematoma subcoriónico, presencia de sangrado transvaginal y/o dolor pélvico al momento del diagnóstico de hematoma subcoriónico.

El porcentaje del hematoma respecto al saco gestacional se correlacionó con la incidencia de aborto.

## **6.2. Diseño del estudio.**

Retrospectivo. Observacional. Descriptivo. Analítico.

## **6.3 Criterios de Inclusión.**

- Pacientes que hayan acudido al servicio de Imagenología del Hospital de la Mujer en donde se le haya realizado ultrasonido de alta resolución tiempo real con sonda endovaginal multifrecuencia de 5 a 7.5 MHz, que al momento de la exploración cursara con embarazo de 6 a 12 semanas de gestación por fecha de última menstruación y corroborada por la medida del saco gestacional y al mismo tiempo presentara como hallazgo ultrasonográfico con sonda endovaginal hematoma subcoriónico y que cuenten con expediente clínico completo

- Pacientes en las que se obtuvieron las medidas en tres dimensiones (diámetro antero posterior, eje longitudinal y eje transversal) para saco gestacional y para hematoma subcoriónico, con dichos datos registrados en el expediente clínico.

#### **6.4 Criterios de exclusión**

- Pacientes que no cumplan con las medidas tridimensionales del hematoma subcoriónico y del saco gestacional.
- Pacientes que no cuenten con expediente clínico completo.

#### **6.5 Variables a evaluar.**

##### A. Antecedentes maternos.

- *Edad materna*
- *Paridad.*
- *Adicciones maternas.*
- *Antecedentes personales patológicos maternos.*

##### B. Acerca de la gestación actual:

- *Semanas de gestación al momento del diagnóstico de hematoma subcoriónico.* (Obtenidas a partir de la fecha de última menstruación y corroborada por saco gestacional)
- *Presencia de sangrado transvaginal y/o dolor pélvico al momento del diagnóstico de hematoma subcoriónico.*
- *Porcentaje que el hematoma representó respecto al saco gestacional correlacionando los volúmenes de ambos.*

C. Acerca de la evolución de la gestación.

- *Aborto.*
- *Semanas de gestación en la que ocurrió el aborto.*

## **6.6 TRATAMIENTO ESTADISTICO**

Después de la recolección de datos se procedió al análisis de las variables mediante el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 15.0.

## 7. RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 20 pacientes con hematoma subcoriónico, la cuales presentaron las siguientes características:

- La media de edad materna fue de  $27.1 \pm 5.7$  años, con un rango entre 15 a 40 años.
- La media de las semanas de gestación al momento del diagnóstico fue de  $8.2 \pm 1.6$ , con un rango entre 6 y 11 semanas de gestación.
- La media de gestas fue  $3.3 \pm 1.3$ , con un rango entre 1 y 6.
- La media de partos previos fue de  $1.9 \pm 0.9$ , con un rango entre 1 y 4.
- La media de aborto previo fue  $1.5 \pm 1$ , con un rango entre 1 y 4.
- La media de cesáreas fue de  $1.5 \pm 0.5$ , con un rango entre 1 y 2.
- La incidencia de tabaquismo se presento en el 30% de los pacientes ( 6 casos).
- 13 pacientes (65%) no presentaron comorbilidades, una paciente (5%) tenía antecedente de Hipertensión Arterial, 2 pacientes (10%) tenían antecedente de Diabetes Mellitus, 3 pacientes (15%) tenían antecedente de infertilidad y 1 paciente (5%) tenia antecedente de muerte perinatal.
- Otros antecedentes: Una paciente presentaba antecedente de útero bicorne, una paciente tenía antecedente de diabetes gestacional y una paciente tenía antecedente de parto pretérmino.
- La incidencia de dolor asociada a hematoma subcoriónico fue del 50%,

- Un 45% (9 pacientes) tenían presencia de sangrado transvaginal al momento de la realización del ultrasonido.
- La media del volumen del hematoma en centímetros cúbicos fue de  $3.37 \text{ cc} \pm 3$  con un rango entre 0.17 a 19.5 cc.
- La media del volumen del saco en centímetros cúbicos fue de  $20.9 \pm 18.6 \text{ cc}$  con un rango entre 2.2 a 56.6 cc.
- El porcentaje promedio que representó el volumen del hematoma subcoriónico respecto al volumen del saco gestacional fue de  $17 \pm 16 \%$  con un rango entre 1.6 a 55.81%
- Los 20 hematomas se clasificaron como pequeños medianos y grandes, obteniendo los siguientes resultados:

Pequeño ( menor de 20.9 %) : 14 pacientes , correspondiente al 70%.

Mediano ( 21 a 50%) : 5, que corresponde al 25%.

Grande (mayor de 50%) : 1 caso, correspondiente al 5%.

- De las pacientes con hematoma subcoriónico 6 presentaron aborto, lo que corresponde al 30%.
- La media de edad de las pacientes que presentaron aborto fue de  $26.3 \pm 3.4$  años, con un rango entre 22 y 32 años.

## **ANÁLISIS MULTIVARIADO.**

Se realizó la comparación entre el porcentaje que representa el volumen de hematoma subcoriónico respecto al saco gestacional y su relación con la presencia de aborto. En la prueba de t de Student, se obtuvo un valor de  $p= 0.11$ , la cual no es significativa.

De las pacientes que presentaron aborto, un 50% (3 pacientes) presentaban un hematoma clasificado como pequeño, 2 pacientes presentaron un hematoma mediano y 1 paciente (16%) presentó un hematoma clasificado como grande.

En las pacientes que presentaron aborto, la media de las semanas de gestación en la que esté ocurrió fue de  $9 \pm 1.4$  con un rango entre 9 y 11 semanas.

Se analizó la correlación entre las semanas de gestación de las pacientes con hematoma subcoriónico y aborto. En la prueba de t de Student, se obtuvo una  $p < 0.01$ , por lo que existe una clara relación entre las semanas de gestación al momento del diagnóstico de hematoma subcoriónico y la presencia de aborto.

El rango de semanas de gestación al momento del diagnóstico fue de 6.3 a 11. Se agruparon las pacientes en  $> 9$  SDB y  $< 9$  SDG para tratar de determinar su relación con aborto. El valor obtenido de  $p=0.32$  por lo que no existe diferencia entre grupos en su relación con el aborto; el aborto se presenta por igual en este rango de semanas de gestación, esto puede ser debido a que el rango es corto.

Se analizó la edad materna con la presencia de aborto, en la prueba t de Student no hubo diferencias estadísticamente significativa, el valor obtenido de  $p= 0.70$ .

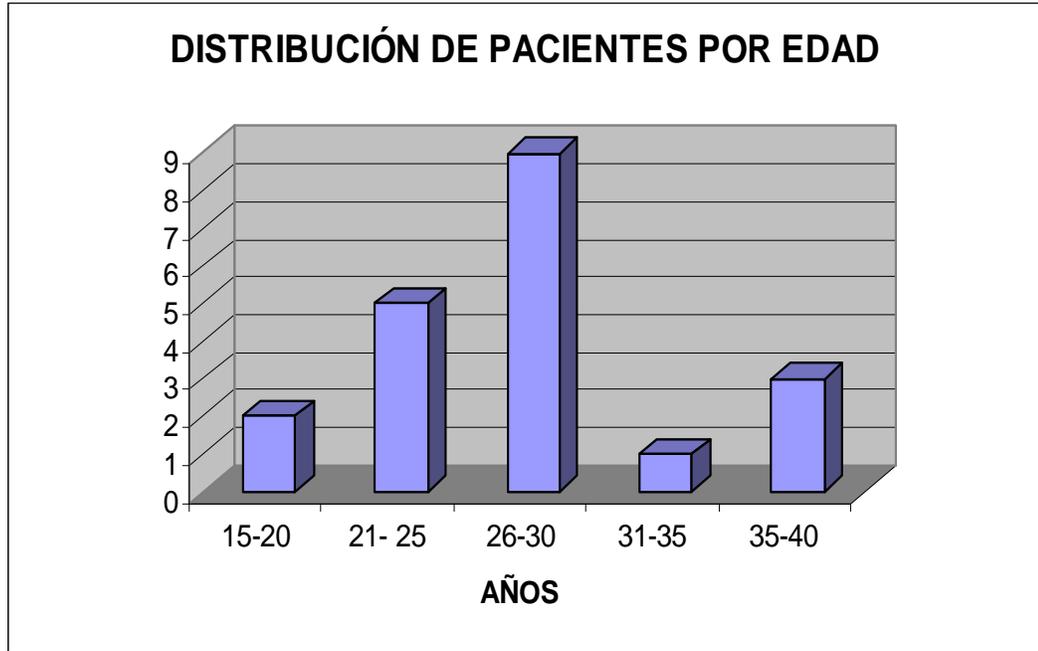
En cuanto a la presencia de sangrado y dolor, se trató de determinar si estos eran factores predisponentes de aborto. En la prueba t de Student se obtuvo un valor de  $p = 0.05$  en cuanto a dolor y de  $0.02$  en cuanto a sangrado.

Se analizó el antecedente de tabaquismo como un factor predisponente de aborto, se obtuvo un valor de  $p = 0.84$ , por lo que no hay relación en este estudio entre tabaquismo y aborto.

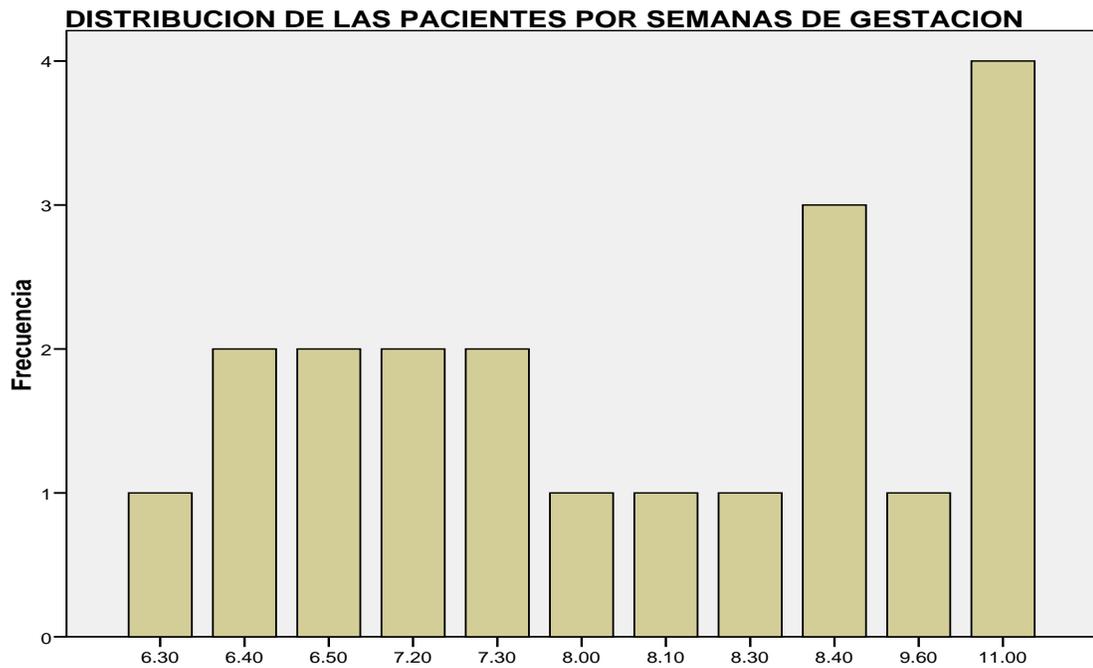
Se analizaron los siguientes factores y su relación con el aborto:

- Hipertensión arterial sistémica:  $p = 0.52$ , no significativa.
- Diabetes Mellitus:  $p = 0.54$ , no significativa.
- Infertilidad:  $p = 0.84$ , no significativa.
- Mortalidad perinatal:  $p = 0.13$ , no significativa.

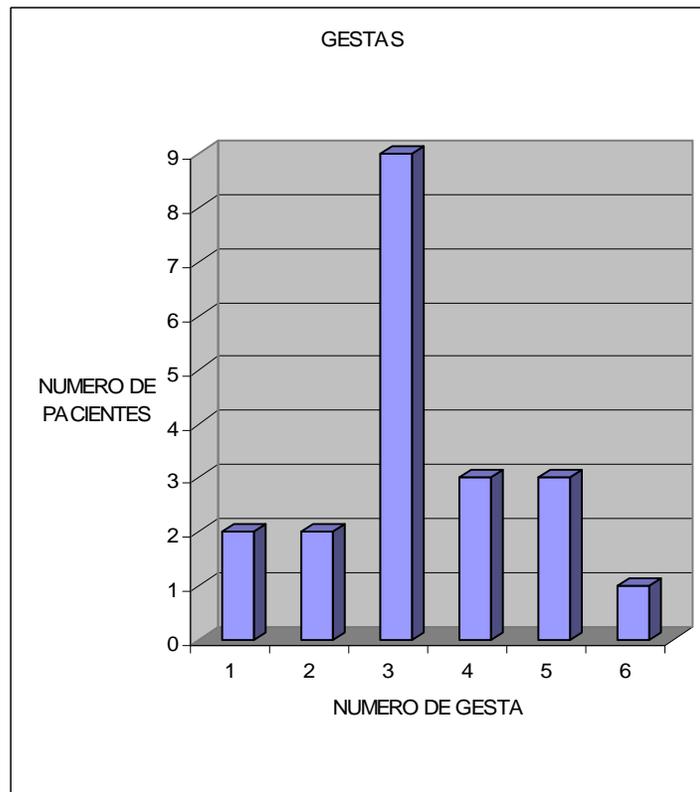
**GRAFICA 1**



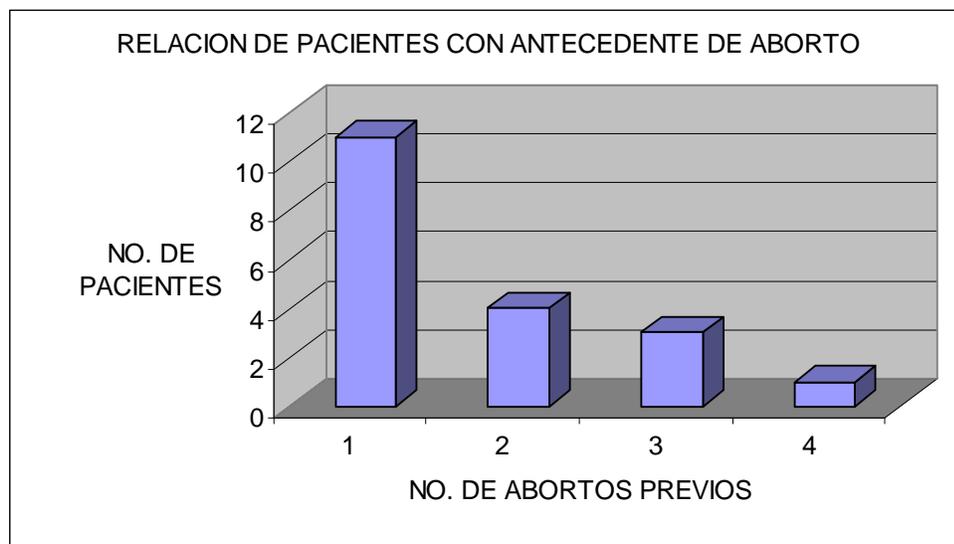
**GRAFICA 2**



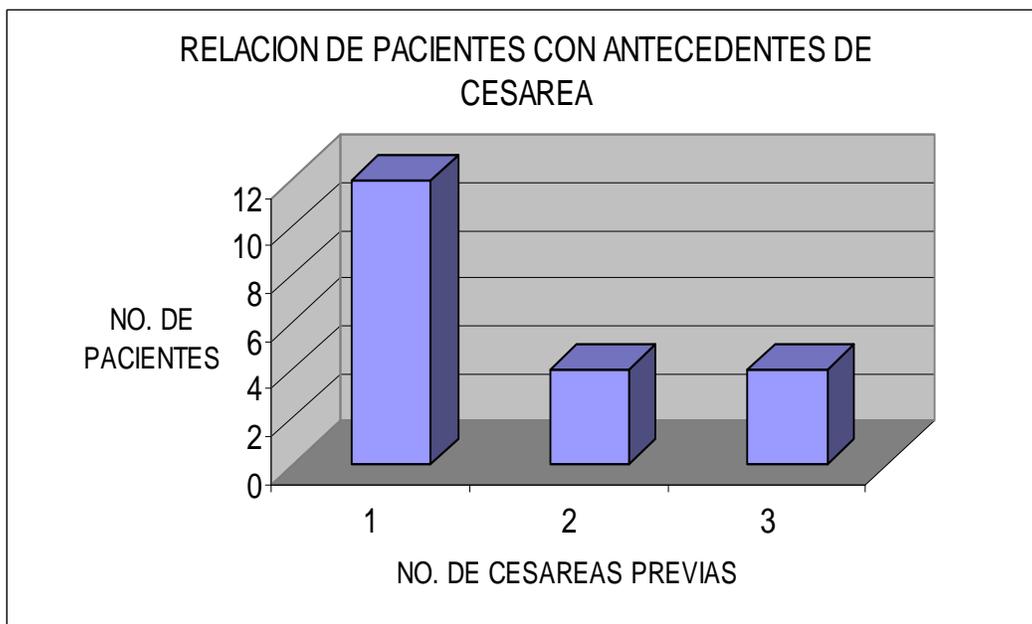
**GRAFICA 3**



**GRAFICA 4**



**GRAFICA 5.**

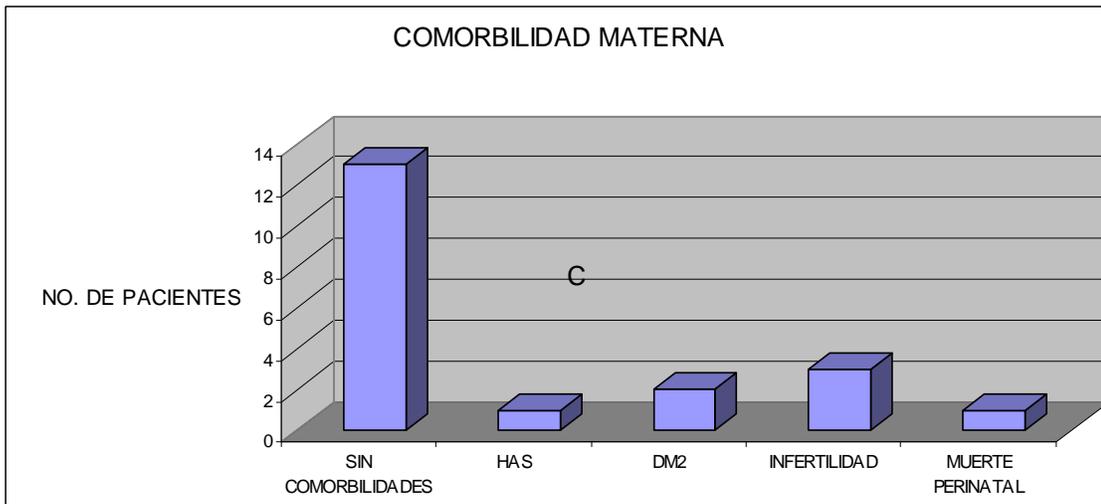


EVIOS

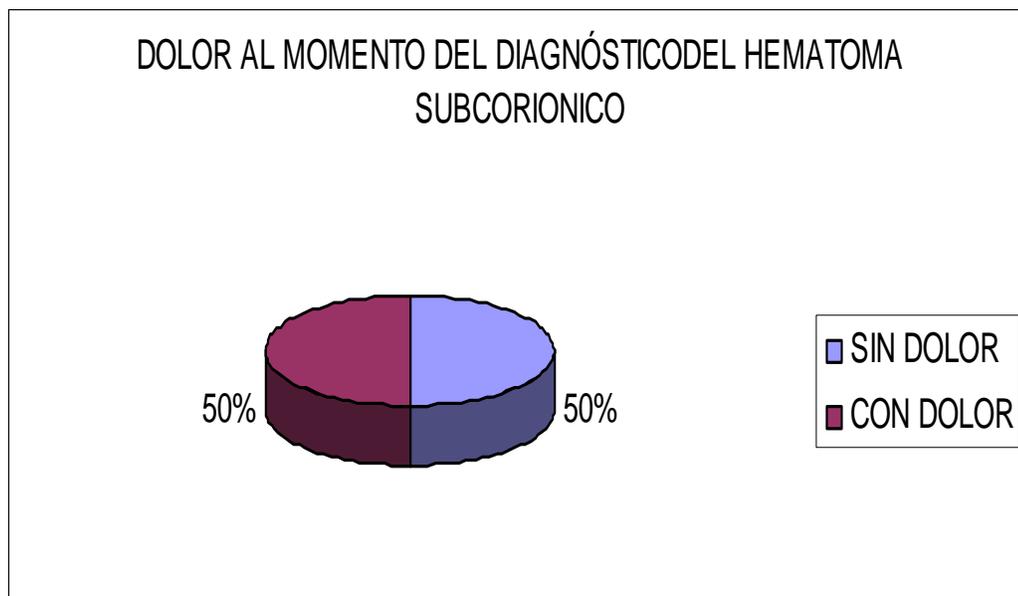
**GRAFICA 6**



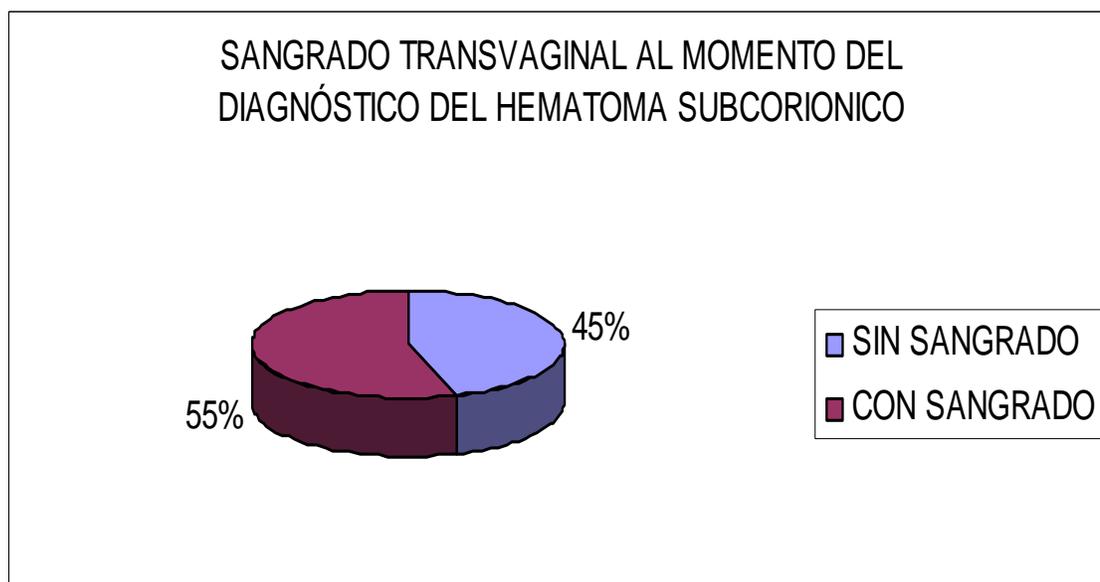
**GRAFICA 7.**



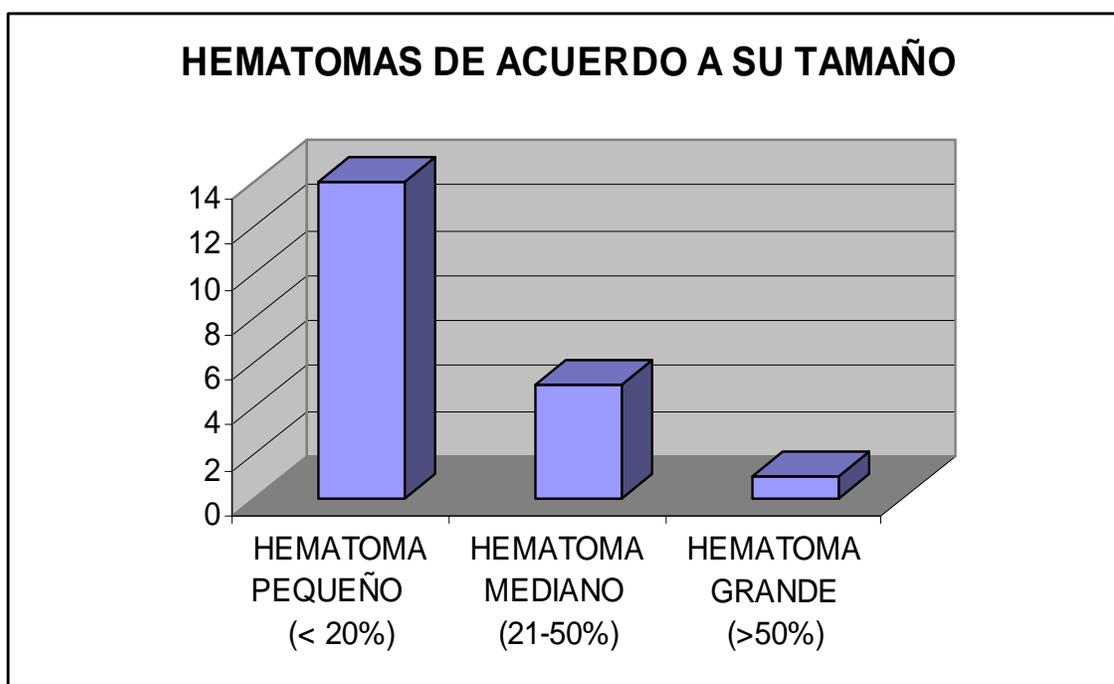
**GRAFICA 8**



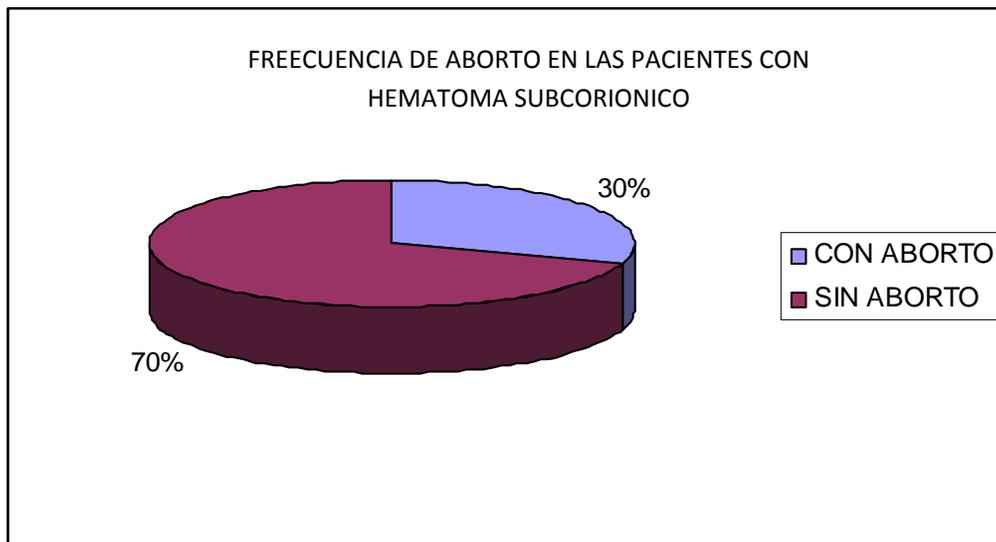
**GRAFICA 9.**



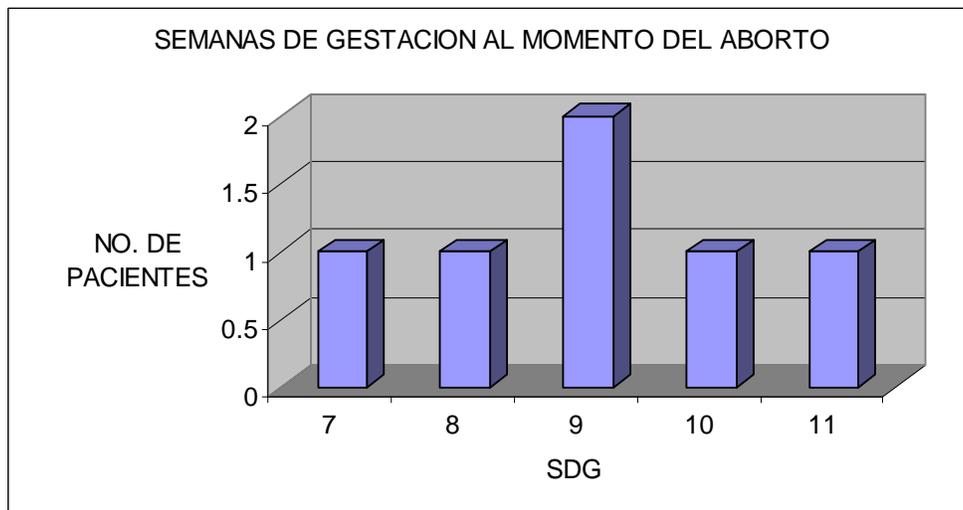
**GRAFICO 10**



**GRAFICA 11**



**GRAFICA 12**



**TABLA 2. CARACTERÍSTICAS MATERNAS Y HEMATOMA SUBCORIÓNIC.**

	N= 20	P
Edad Materna	27.1± 5.7 años	0.70
Tabaquismo	6 (30%)	0.84
Hipertensión Arterial	1 (5%)	0.52
Diabetes Mellitus	2 (10%)	0.54
Infertilidad	3 (15%)	0.84
Muerte perinatal	1 (5%)	0.13

**TABLA 3. SEMANAS DE GESTACIÓN AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE HEMATOMA SUBCORIÓNIC Y ABORTO.**

	N= 20	P
SDG al momento del diagnóstico	8.2 ± 1.6 años	< 0.01

**TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE HEMATOMAS DE ACUERDO AL PORCENTAJE QUE REPRESENTA SU VOLUMEN RESPECTO AL SACO GESTACIONAL.**

	N= 20
Hematoma pequeño (< 20%)	14 (70%)
Hematoma mediano (21-50%)	5 (25%)
Hematoma grande (> 50%)	1 (5%)

**TABLA 5. PRESENTACIÓN CLÍNICA EN PACIENTES CON Y HEMATOMA SUBCORIÓNIC Y CON ABORTO**

	N= 6	P
Dolor	5 (83.3%)	0.05
Sangrado transvaginal	5 (83.3%)	0.02

## 8. DISCUSIÓN

Los resultados de los estudios reportados sobre la relación entre el volumen del hematoma y aborto son controversiales. Posiblemente las discrepancias encontradas se deben a que las poblaciones estudiadas no son poblaciones homogéneas, los rangos de la edad gestacional analizados son muy amplios y existe una falta de estandarización de las definiciones de hematoma subcoriónico y de sus características.

La literatura mundial reporta la presencia de aborto asociada a hematoma subcoriónico de hasta el 50%, en nuestro estudio encontramos una incidencia de aborto del 30% en los casos analizados.

En este trabajo no encontramos relación significativa entre el volumen del hematoma subcoriónico respecto al saco gestacional y su relación con aborto. Tampoco encontramos relación entre el tamaño del hematoma (pequeño, mediano y grande) respecto a la presencia de aborto, en este punto nuestro estudio difiere del realizado por Bennett, quien encontró que los hematomas grandes (para este autor definido como mayor de 2/3 de la circunferencia del hematoma) incrementa de 2 a 4 veces el riesgo de aborto espontáneo. Esta diferencia puede deberse a la arbitrariedad de la definición del tamaño del hematoma reportada en las bibliografías. También puede explicarse debido a nuestra limitada muestra, considerando que la mayoría de los hematomas analizados fueron pequeños (70%). El tamaño del hematoma puede no representar una estimación real de la severidad del proceso, ya que en la primera exploración no es posible determinar el momento evolutivo del hematoma.

Las últimas revisiones se enfocan también a la estimación del riesgo de complicaciones del embarazo como parto pretérmino, desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal y preeclampsia asociado con hematoma subcoriónico. Muchas de estas condiciones clínicas son consecuencia de una placentación anormal, y podría inferirse que la presencia de un hematoma subcoriónico en etapas tempranas afecta el proceso de invasión trofoblática.

En nuestro estudio al analizar la edad materna, no se encontró asociación significativa entre esta y la presencia de aborto en los embarazos con hematoma subcoriónico, aunque es conocido que la edad materna avanzada *per se* es un factor de riesgo relacionado con aborto espontáneo principalmente asociado a alteraciones cromosómicas.

Respecto a las semanas de gestación al momento de diagnóstico se encontró relación significativa entre gestaciones cortas y la presencia de aborto, este dato concuerda con lo reportado por Maso en 2005, analizando 182 pacientes, encontrando también relación significativa y, de igual forma otros autores como Bennett que analizó 516 casos, reportando datos similares; esto podría constituir un posible factor pronóstico en embarazos que cursan con hematomas subcoriónicos. Por otro lado, estos autores realizaron un corte a las 9 semanas de gestación, observando un riesgo de aborto 15 veces mayor en los casos diagnosticados antes de las 9 semanas de gestación respecto a los diagnosticados a una mayor edad gestacional, sin embargo nosotros al realizar el mismo corte no encontramos una relación significativa; esto probablemente debido a que el rango de las semanas de gestación analizadas fue muy corto. El conocer que el hematoma subcoriónico en edades tempranas puede constituir un factor de riesgo para el aborto, debe servirnos para implementar medidas terapéuticas más oportunas y agresivas respecto a hematomas subcoriónicos diagnosticados en pacientes con mayor edad gestacional.

No encontramos relación significativa entre los antecedentes patológicos maternos como hipertensión, diabetes e infertilidad con la presencia de aborto, probablemente este resultado sea consecuencia del tamaño de la muestra analizada.

## 9. CONCLUSIONES

Debido a lo limitado de nuestra muestra no es posible emitir conclusiones definitivas.

Sin embargo en nuestro estudio se encontró que:

- El volumen del hematoma subcoriónico correlacionado con el volumen del saco gestacional no se asocia significativamente con el aborto.
- El diagnóstico temprano del hematoma subcoriónico y la presencia de sangrado transvaginal y/o dolor son estadísticamente significativos para la presencia de aborto.
- Estas conclusiones pueden aplicarse en la valoración del riesgo del embarazo para incidir oportunamente en el manejo y dar pauta a un seguimiento más estrecho.
- Estos antecedentes pueden servir como base para el desarrollo de un estudio prospectivo analizando incidencia y evolución del hematoma subcoriónico hasta el término del embarazo, correlacionándolo con la presencia de patologías como alteraciones en la placentación, Preeclampsia, Restricción del crecimiento intrauterino, para identificar la población con mayor riesgo de resultado perinatal adverso.

## 10. ANEXOS

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

---

FECHA:

\_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

EXPEDIENTE: \_\_\_\_\_ TELEFONO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

FUM: \_\_\_\_\_

GESTA \_\_\_\_\_ PARTOS: \_\_\_\_\_ CESAREA: \_\_\_\_\_

ABORTO: \_\_\_\_\_

PRESENTA ANTECEDENTES DE:

- TABAQUISMO: SI O NO

- HIPERTENSION: SI O NO

-DIABETES: SI O NO

- MUERTE PERINATAL: SI O NO

-INFERTILIDAD: SI O NO

AL MOMENTO DEL ESTUDIO HAY

-SANGRADO TRANSVAGINAL? : SI O NO

-DOLOR PELVICO? : SI O NO

SACO GESTACIONAL (MEDIDAS OBTENIDAS CON TRANSDUCTOR ENDOVAGINAL)

- DIAMETRO AP: \_\_\_\_\_
- EJE LONGITUDINAL: \_\_\_\_\_
- EJE TRANSVERSO (Deberá medirse en corte transverso): \_\_\_\_\_
- VOLUMEN: \_\_\_\_\_

HEMATOMA (MEDIDAS OBTENIDAS CON TRANSDUCTOR ENDOVAGINAL)

- DIAMETRO AP: \_\_\_\_\_
- EJE LONGITUDINAL: \_\_\_\_\_
- EJE TRANSVERSO (Deberá medirse en corte transverso):  
\_\_\_\_\_

- VOLUMEN: \_\_\_\_\_

EDAD GESTACIONAL POR ULTRASONIDO: \_\_\_\_\_

DIAGNÓSTICO ECOGRAFICO: \_\_\_\_\_

ABORTO:    SI    NO

EN CASO DE ABORTO, SEMANA A LA QUE OCURRIÓ:

\_\_\_\_\_

## 11. BIBLIOGRAFIA.

1. Maso G et al, **First trimester intrauterine hematoma and outcome pregnancy**, Obstet Gynecol, 2005, Feb, 105 (2), pp: 339-44.
2. Bajo Arenas, **Ultrasonografía en Infertilidad**, Marban, España, 2009, pp: 310-315.
3. Trop, Levine, **Hemorrhage During Pregnancy: Sonography and MR Imaging**, AJR, 176, Marzo 2001, pp:607-615
4. Mantoni M, Pedersen JF, **Intrauterine hematoma: an ultrasound study of threatened abortion**, Br J Obstetr Gynaecol, 1981, pp: 88, 47-81.
5. Bennet GL et al, **Subchorionic hemorrhage in the first trimester pregnancies: Prediction of pregnancy outcome with sonography**, Radiology, 1996, 200, pp: 803-806.
6. Sandor et al, **Clinical significance of subchorionic and retroplacental hematomas detected in the first trimester of pregnancy**, Obstetrics and Gynecology, 102 (1), 2003, pp 94-99.
7. Ben-Haroush et al, **Pregnancy Outcome of Threatened Abortion with Subchorionic Hematoma: possible Benefit of Bed Rest?**, IMAJ, 2003, June, Vol 5, 422-424
8. Pedersen, Mantoni, **Prevalence and significance of subchorionic hemorrhage in threatened abortion: a sonographic study**, AJR, 154, March 1990, 535-537.
9. Al- Nuaim et al, **Subchorionic Hematoma in threatened abortion: Sonographic evaluation and significance**, Annals of Saudi Medicine, Vol 16, Num 6, 1996, 650-656.
10. Moore-Persaud, **Embriología Clínica**, McGraw Hill-Interamericana, 5ª edición, México, 1993, 68-69, 120-121.
11. Kujar A et al, **Subchorionic hematomas in early pregnancy: clinical outcome and blood flow patterns**, J Matern Fetal Med, 1996, Ene-Feb, 5 (1): 41-4.
12. Abu Yousef et al, **Subchorionic hemorrhage. Sonographic diagnosis and clinical significance**, AJR, 149, October 1987, 737-740.
13. Cabero, Saldivar, **Obstetricia y medicina materno fetal**, Panamericana, 2007, pp 511, 1285-1292

14. González Merlo, **Obstetricia**, Masson, 4ª Edición, 4ª Reimpresión, España, 2002. 295-304
15. Cunningham et al, **Obstetricia de Williams**, Panamericana, España, 1998. pp 552, 806.
16. Coppola et al, **Vaginal Bleeding in the first 20 weeks of pregnancy**, Emerg Med Clin N Am, 21, 2003, 667-677.
17. Kurjark, Kupesic, **An Atlas of transvaginal Color Doppler**, Ed Parthenon Publishing, 2a ed, 2000, pp:53-58
18. Pelinescu-Onciul D, **Subchorionic hemorrhage treatment with Dihydrogesterone**, Gynecol Endocrinol, 2007, Oct, 23, Suppl 1:77-81.
19. Goldstein SR, **Embryonic death in early pregnancy: a new look at first trimester**, Obstetric Gynecol 1994, 84:294-297.
20. Rumack, Wilson, Charboneau, **Diagnóstico por Ecografía**, Marban, 2ª ed, España, 2001. 148-157.
21. Ball et al, **The clinical significance of ultrasonographically detected subchorionic hemorrhages**, Am J Obstet Gynecol, March 1996, 996-1002.
22. Leite J et al, **Prognosis of Very Large First-trimester Hematomas**, J Ultrasound Med, 2006, 25: 1441-1445.
23. Karchmer, Fernandez del Castillo, **Obstetricia y Medicina Perinatal**, Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, México, 2006, pp 159.
24. INPER. **Normas y procedimientos en Ginecología y Obstetricia**. México, 2003. p:6,
25. ACOG, Practice Bulletin, **Ultrasonography in Pregnancy**, 113, (2), 2009, 451-459.