



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO. 4
"LUIS CASTELAZO AYALA"

**EMBARAZO ECTÓPICO, ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE SU
PRESENTACIÓN EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
#4 "LUIS CASTELAZO AYALA"**

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
PRESENTA:
DRA. KARLA ALEJANDRA SÁNCHEZ REYES

TUTORA:
DRA. MARÍA INÉS YT CASTORENA



MÉXICO, D.F.

OCTUBRE 2013



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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD EN GINECO OBSTETRICIA
“LUIS CASTELAZO AYALA”**

DR. OSCAR ARTURO MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR

DR. JUAN CARLOS MARTÍNEZ CHÉQUER
DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

DRA. MARÍA INÉS YT CASTORENA
TUTORA

***“Si al franquear una montaña en la dirección
de una estrella el viajero se deja absorber
demasiado por los problemas de la escalada,
se arriesga a olvidar cuál es la estrella que lo
guía”***

Antoine de Saint-Exupéry

Dedicatoria

A mis padres

Ejemplo de perseverancia y dedicación, entrega incondicional y compromiso.
Pilares de mi certeza en la vida; mi tierra, mi fortaleza, quienes me aterrizan.
Guías en el camino de lo aún no conocido, que me mantienen en pie.

A mis maestros

Comparto cada éxito con ellos. Sembradores de ilusiones y deseos de triunfo.
Los admiro profundamente.

Dr. Alejandro Posadas Nava, Dr. Benjmín Biruete Correa, Dra. María Inés Yt Castorena, Dr. Leopoldo Auriolos Sánchez, Dr. Ricardo Jiménez Góngora, Dra. Rosa María Arce Herrera.

Mención especial al Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer, ejemplo de amor a su profesión.

A mis amigos

Compañeros de crecimiento, conocimiento, éxitos, dudas, incertidumbre, desvelos, aventuras, sonrisas y carcajadas.

Sin importar el tiempo o intervalos, los llevo en mí y me acompañan en cada decisión y empresa.

Arge, Ari, Brenda, Coni, Iyalhi, Tammy, Tania, Juan Carlos, Miguel.

Índice

Resumen	.....	6
Marco Teórico	.....	8
Justificación	.....	17
Objetivos	.....	18
Hipótesis	.....	19
Material y Métodos	.....	20
Descripción del Estudio	.....	22
Análisis Estadístico	.....	23
Aspectos Éticos	.....	24
Difusión del Proyecto	.....	25
Resultados	.....	26
Discusion	.....	33
Conclusiones	.....	24
Bibliografía	.....	36
Anexo 1	.....	38

Resumen

Antecedentes: el embarazo ectópico es una condición que pone en riesgo la vida, además del riesgo subsecuente de infertilidad y recurrencia. De manera histórica, se presenta con la triada de retraso menstrual, dolor y sangrado. Hoy en día, la medición de la gonadotropina coriónica humana (hCG) y el ultrasonido endovaginal (USG EV) han llevado al diagnóstico en etapas más tempranas. Representa el 9% de todas las muertes maternas. Aún con el uso de algoritmos diagnósticos, sólo se diagnostica correctamente al 50% a su llegada a un servicio de Urgencias. El diagnóstico en el restante 50% puede llevar en ocasiones hasta 6 semanas. El USG es no concluyente en el 8 al 25% de las pacientes en riesgo de tener un embarazo ectópico. La incidencia de Embarazo ectópico ha incrementado en las últimas décadas a nivel mundial, las razones por la cuales se ha presentado este incremento son múltiples y en muchas ocasiones coexisten. La población de influencia de un hospital de tercer nivel presenta una o más de estas variables por lo que es importante definir la incidencia actual del embarazo ectópico en nuestra población de influencia y establecer la frecuencia con la que estas variables se presentan para posteriormente poder realizar estudios univariados en los que se pueda valorar la responsabilidad de cada uno de estos factores en la presentación de la enfermedad.

Objetivo: describir el comportamiento del embarazo ectópico en un hospital de tercer nivel, el cuadro clínico de presentación, hallazgos transoperatorios y reporte de estudio histopatológico.

Material y Método: se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo. Se incluyó a pacientes que acudieron a la U.M.A.E. No.4 "Luis Castelazo Ayala" (IMSS) con diagnóstico de programación de embarazo ectópico. Se excluyó a pacientes sin resultado histopatológico posoperatorio o con datos incompletos.

Resultados: se encontró que la media de la edad de las pacientes con embarazo ectópico fue de 28 años, siendo la edad más temprana los 15 años. Con 2.4 embarazos en promedio, llama la atención que el 27.17% de las pacientes eran primigestas y el 16.41% tenían ya el antecedente de embarazo ectópico. El dispositivo intrauterino (43.7%) y los hormonales orales (42.3%) fueron los métodos de planificación familiar más utilizados. El total de pacientes con enfermedad pélvica inflamatoria fue del 7.6%; de éstas el 78.1% tenía el antecedente de un episodio y 21.9% de dos episodios. La pérdida gestacional temprana previa se presentó en el 46.3% (33.7% de la población total). Se consideró como grave el estado de las pacientes al momento de su llegada en el 30.4%. El síntoma más común fue dolor pélvico en el 95.7% con retraso menstrual de 62.6 días. El hallazgo más frecuente por ultrasonido endovaginal fue el tumor anexial (84.8%). Las localizaciones más frecuentes de embarazo ectópico fueron la

ampolla, istmo e infundíbulo, y la cirugía realizada más comúnmente fue la salpingectomía. En el 5% de las pacientes fue necesario realizar histerectomía. La mayoría de los reportes de histopatología no encontraron en el expediente de las pacientes, por lo que no se documenta el comportamiento de esta variable. La mayoría de las pacientes (69.9%) egresaron de quirófano reportadas como estables, y sólo el 6.5% como graves. Sin embargo, no hubo ninguna muerte.

Conclusiones: es evidente que el embarazo ectópico sigue siendo un diagnóstico de exclusión obligado en las pacientes en edad reproductiva que acuden a un servicio de urgencias con dolor pélvico. Los cambios en las características de la población en edad reproductiva (con un periodo de exposición al embarazo cada vez mayor), el uso de técnicas de reproducción asistida, el menor uso de preservativo como método de planificación familiar y prevención de transmisión de infecciones de transmisión sexual, así como la mayor presentación en primigestas (incluyendo adolescentes) hacen que siga siendo primordial la atención oportuna para estas pacientes, tanto por las repercusiones en la parte reproductiva como por la mortalidad asociada en el caso de diagnóstico tardío. Sin duda, la clínica sigue siendo la clave para sembrar la sospecha del diagnóstico, y al ser notable que el ultrasonido es nuestra segunda arma de diagnóstico, la capacitación en este tipo de estudios de gabinete es primordial.

Marco Teórico

El embarazo ectópico es una condición común que pone en riesgo la vida, además del riesgo subsecuente de infertilidad y recurrencia. Puede comprometer la salud y futura fertilidad de las pacientes. De manera histórica, el embarazo ectópico se presenta con la triada de retraso menstrual, dolor y sangrado. Hoy en día, la medición de la gonadotropina coriónica humana (hCG) y el ultrasonido endovaginal (USG EV) han llevado al diagnóstico en etapas más tempranas. Representa el 9% de todas las muertes maternas.^{13,16} Al progresar un embarazo tubario, erosiona los vasos sanguíneos y ocasiona un sangrado intraabdominal masivo.⁹ Aún con el uso de algoritmos diagnósticos, sólo se diagnostica correctamente al 50% de todas las pacientes a su llegada a un servicio de Urgencias. El diagnóstico en el restante 50% puede llevar en ocasiones hasta 6 semanas.⁹

Definición: implantación del óvulo fecundado (blastocisto) fuera de la cavidad.¹

Patogenia: el endometrio pierde su capacidad receptora en los días 20 a 24 del ciclo ovárico endometrial. El trofoblasto sólo puede implantarse cuando el blastocisto sale de la zona pelúcida (4 a 7 días postfecundación). Implantación tubaria: el óvulo fecundado debe estar en la trompa entre el 4º al 7º día.

Teorías:

- A. Daño tubario o alteración del transporte embrionario.
- B. Alteraciones tubarias (cirugía previa), infección pélvica o endometriosis. Alteraciones del transporte por causa hormonal o mecánica y debidas anomalías del huevo.
- C. Invasión trofoblástica: superficial intraluminal (más frecuente), profunda extraluminal (más rara) y mixta (1/3).

Epidemiología: se observó un incremento en la incidencia en el siglo XX, de 0.5% en 1970 al 2% en 1992, representando más de 100,000 / 6 millones de embarazos en EUA¹, con una incidencia anual de 100 a 175 / 100,000 embarazos en pacientes entre 15 y 44 años. Otros reportan un incrementó de 17,800 casos en 1970 a 108,000 en 1992 (6 veces).¹⁶ Esto asociado al uso de técnicas de reproducción asistida (la incidencia actual de embarazo ectópico tubario posterior al uso de TRA es del 4.5%) y el incremento en el número de cesáreas realizadas, pues se agrega ahora la localización de un embarazo en una cicatriz uterina previa.³ Además, se ha incrementado la incidencia de las enfermedades de transmisión sexual, el diagnóstico de una enfermedad pélvica inflamatoria se ha vuelto más temprano, permitiendo así daño tubario sin llegar a la obstrucción completa. Por otra parte, también se ha incrementado la incidencia de embarazos heterotópicos, de 1:30,000 embarazos en la década de los 40's a 1:4,000 embarazos para la

población general y 1:100 embarazos cuando se utiliza la fertilización in vitro, en la actualidad.¹³ En algunos países se ha mantenido la prevalencia del embarazo ectópico (Inglaterra, Suecia, Finlandia, Australia y Francia). Sin embargo, la tendencia general es a su incremento. La ruptura de un embarazo ectópico representa el 11% de las muertes maternas en EUA, con una mortalidad estimada de 2 a 4 / 1,000, siendo el 75% de estas muertes prevenibles.

Localización: el sitio más común de implantación es la salpinge (95%), seguida por el ovario (3%), cavidad abdominal (1%), cervical y cicatriz de cesárea (<1%).¹ La localización define el diagnóstico y tratamiento.¹ Como ya se mencionó, el embarazo tubario es el más común, representando el 95% de los embarazos ectópicos.

- Intersticial: Es aquel embarazo que se implanta en la parte más proximal de la salpinge, y está rodeado por miometrio. El diagnóstico puede hacerse al encontrar la cavidad uterina vacía con un saco gestacional que se observa separado y a más de 1cm del borde más lateral de la cavidad uterina, rodeado por una fina capa de miometrio.⁵
- Cervical: El embarazo se implanta en la mucosa cervical, por debajo del nivel del orificio cervical interno, y se presenta como sangrado indoloro. Factores considerados como de riesgo para su presentación son las adherencias intrauterinas, cesáreas, miomas, abortos previos y fertilización in vitro. Los criterios ultrasonográficos para su diagnóstico son: no evidencia de embarazo intrauterino, forma del útero en reloj de arena con el canal cervical globoso, presencia de saco gestacional o tejido placentario en el canal cervical con el orificio cervical cerrado (Hofmann et al, 1987); aunque el índice de falsos positivos es muy alto ya que puede confundirse con un aborto en evolución retenido en el canal cervical. Se puede hacer presión con el transductor, y si el tejido intracervical se “moviliza” se trata de un aborto.⁵
- En una Cicatriz: Es el embarazo que se implanta en la zona del miometrio donde se realizó una cesárea previa. El riesgo agregado es la posibilidad de un acretismo placentario. Por ultrasonido se encuentra un útero vacío, canal cervical vacío, saco gestacional en la parte anterior del istmo con flujo peritrofoblástico importante. Se puede corroborar la localización con Doppler. El diagnóstico se refuerza si se observa el trofoblasto principalmente entre la vejiga y la pared uterina anterior, con ausencia de partes fetales intrauterinas con falta de continuidad de la pared uterina anterior en una vista sagital.⁵
- Ovárico: Puede (raramente) formar parte de un embarazo heterotópico o gemelar. Se ha relacionado, principalmente, con la presencia de DIU (73 a 80%). Para su diagnóstico existen los criterios de Spielberg: 1) Salpinges, incluyendo fimbria, intactas y separadas del ovario, 2) El embarazo debe ocupar la posición normal del ovario, 3) El ovario debe estar unido al útero a través del ligamento uteroovárico, y 4) Debe haber tejido ovárico unido al embarazo. Desafortunadamente estos criterios son quirúrgicos y ninguno de

ellos nos sirve para el diagnóstico ultrasonográfico. Por USG se puede observar una estructura ecogénica similar a un anillo o una tumoración quística (quiste hemorrágico)¹⁹; en cuanto a este último hallazgo se debe hacer diagnóstico diferencial con un cuerpo lúteo, y, generalmente, los embarazos ectópicos son más ecogénicos (76%) que el ovario. Si se observa un saco de yolk o embrión en el quiste, el diagnóstico de embarazo ectópico es muy probable, aunque esto es muy poco frecuente.¹²

Diagnóstico: está basado, principalmente, en la historia clínica (con identificación de los factores de riesgo). Se apoya en estudios de laboratorio (valor discriminatorio de β -hCG) y de gabinete (USG endovaginal).⁸

Posibilidad de EE de acuerdo a la presencia de factores de riesgo	
<i>Variable</i>	<i>RR (95% IC)</i>
Edad (años)	
<18	1.32 (0.86-2.01)
>18	6.26 (2.09-18.82)
No. Ectópicos	
1	1.7 (0.95-3.05)
>2	3.74 (0.75-18.53)
Paridad	0.58 (0.28-1.16)
Sangrado	15.6 (11.74-20.74)
Hijos nacidos vivos	1.22 (0.94-1.59)
Aborto espontáneo	
1	0.56 (0.37-0.86)
>2	1.05 (0.5-2.21)
hCG (mU/ml)	
601-2000	0.67 (0.46-0.98)
>2000	0.46 (0.34-0.63)

Se ha reportado que del 100% de las pacientes que presentan la triada clásica para el diagnóstico, el 75% tendrán un embarazo ectópico, sin embargo, también se ha encontrado una concordancia tan baja como el 14%.⁵ Por otra parte, se dice que las pruebas de embarazo en orina no representan un beneficio para un diagnóstico adecuado y que sí representan un factor de confusión. Esto es debido a que estas pruebas son sensibles a 600-700UI/L de hCG, y son positivas en menos de la mitad de los casos.⁵ En el caso de las pruebas séricas, son sensibles a 200UI/L de hCG (40ng/mL), teniendo entonces mayor sensibilidad.⁵ El USG por otra parte, es no concluyente en el 8 al 25% de las pacientes en riesgo de tener un embarazo ectópico, y no siempre es posible tener una determinación de β -hCG en la primera consulta, por lo que se ha tratado de establecer algoritmos diagnósticos para la evaluación más adecuada de estas mujeres.⁹ Es entonces cuando los antecedentes

juegan un papel importante en ayudarnos a identificar a las pacientes con mayor riesgo de tener un embarazo ectópico: edad, gestas, número de hijos nacidos vivos, cesáreas previas, abortos espontáneos, abortos provocados, embarazos ectópicos previos, enfermedad pélvica inflamatoria, antecedente de infección por *N. Gonorrhoeae* o *Chlamydia*, cirugías pélvicas, uso de DIU y tabaquismo. Después de esto, nos quedan los hallazgos en la exploración física.^{9,13,17} Se propone que en este punto se divida a las pacientes en 3 diagnósticos probables: embarazo intrauterino, aborto espontáneo o embarazo ectópico; a su vez, esto nos da 2 grupos: embarazo intrauterino y gestación no viable. Entonces se nos presentan 2 decisiones: vigilancia ambulatoria y hospitalización; la hospitalización se subdivide en vigilancia e intervención quirúrgica.⁹ Respecto a la posibilidad de una gestación no viable, se considera que un resultado de -1 ó -2 es de riesgo bajo; 0 a 4 es de riesgo moderado; y 5 ó mayor es un riesgo alto.⁹

Las patologías que más comúnmente pueden simular un cuadro de embarazo ectópico son:

1. Salpingitis aguda o crónica.
2. Aborto incompleto o amenaza de aborto.
3. Ruptura de cuerpo lúteo o quiste folicular con hemorragia.
4. Torsión de un quiste de ovario.
5. Apendicitis.

Como puede observarse, existen varias patologías que pueden agruparse en el término “dolor pélvico de etiología indeterminada”, ya sean infecciosas, tumorales, gastrointestinales, psicológicas o de origen desconocido. Es por esto que hasta en el 20% de las pacientes sometidas a una laparotomía por embarazo ectópico se encuentran las estructuras pélvicas completamente normales.

Por otra parte, se ha visto que hasta el 46.5% de las pacientes con embarazo ectópico son diagnosticadas inicialmente con una enfermedad pélvica inflamatoria.

5

Se han propuesto varios algoritmos para el diagnóstico¹⁶:

1. USG seguido de hCG cuantitativa.
2. hCG cuantitativa seguida de USG.
3. Progesterona seguida de USG y hCG cuantitativa.
4. Progesterona seguida de hCG y USG.
5. USG seriados.
6. Exploración clínica únicamente.

El considerado con más exactitud diagnóstica es el USG seguido de cuantificación de hCG^{16,18}, con una sensibilidad del 93% para la detección del embarazo ectópico y menor índice de falsos positivos para embarazos no viables a los cuales se les realiza dilatación y curetaje.¹⁶

Estudios de Laboratorio y Gabinete: con los avances tecnológicos y el descubrimiento de marcadores bioquímicos, el diagnóstico de un embarazo ectópico se realiza cada vez más tempranamente. Existe controversia en cuanto a

los parámetros más confiables para el correcto diagnóstico. Lo único que está claro es que lo mejor es una combinación de datos clínicos y el apoyo con estudios de laboratorio y gabinete, siendo los más útiles el ultrasonido y la fracción β -hCG.⁵

Fracción β -hCG: es detectable en el plasma de pacientes embarazadas 8 días después de la ovulación (implantación). Los niveles se incrementan durante el embarazo y alcanzan un pico máximo de 100,000mUI/mL a las 10 semanas, para entonces ir disminuyendo y mantenerse estable en aproximadamente 20,000mUI/mL.⁶ Existe un Umbral de Discriminación de β -hCG y se refiere al nivel más bajo, por encima del cual, ya puede visualizarse un saco intrauterino por USG endovaginal (EV). Dicho umbral son 1,500mUI/L de β -hCG.² Previamente se consideraba que un incremento menor al 66% en el valor de β -hCG era reflejo de un embarazo viable, lo que tenía una sensibilidad del 85%. Sin embargo, la curva de β -hCG que se ha descrito recientemente es como sigue: 1 día después de la primera medición se espera un incremento mínimo del 24% y en promedio del 50%, 2 días después el incremento mínimo debe de ser del 53% con una media de 124%.⁶ Si en determinaciones seriadas con diferencia de 48hr se encuentra que el valor de β -hCG se incrementa menos del 53% se tiene un 99% de sensibilidad para encontrar que se trata de un embarazo anormal.⁶

Valor de hCG (mU/L)	Hallazgos
2000	No tumor anexial ni derrame en la exploracion
1500	Tumor anexial y derrames visibles por USG EV
4000	Tumor anexial y derrame por USG abdominal

Por otra parte, se han establecido también valores de β -hCG para diferenciar un embarazo ectópico de un aborto incompleto. Se ha encontrado que la disminución de la hCG es más rápida en los embarazos ectópicos, seguidos por los abortos espontáneos e inducidos. Además, a mayores niveles iniciales, más rápido es el descenso.⁷ En cuanto a la utilidad de realizar la detección de β -hCG por métodos cualitativos (el más disponible en esta unidad) se ha encontrado que la obtención de la muestra en orina o en sangre (centrifugada) no representa diferencias en la detección correcta. Sin embargo, se ha discutido acerca de la posibilidad de encontrar un resultado falso negativo cuando la orina de la paciente está muy diluida, lo cual puede ser corregido utilizando una mayor cantidad de orina (8mL

incrementan el límite de detección a 1,000mUI/mL). En cuanto al tiempo de “positivización” de la prueba, el retraso está relacionado directamente con la concentración de β -hCG (a menor concentración, mayor tiempo tomará que el resultado sea positivo).¹⁰ Por lo tanto, se puede concluir que en ausencia de una medición cuantitativa de la β -hCG, la detección cualitativa de esta hormona en orina es igual de efectiva que en suero, encontrando en la primera modalidad más ventajas: se obtiene fácilmente, no necesita centrifugación, se puede incrementar la sensibilidad al aumentar la muestra, la puede realizar personal con poco entrenamiento y se puede realizar en el servicio de urgencias.¹⁰

Tiempo para la Positivización de la Prueba						
Tiempo en segundos	N	0-30	31-60	61-120	121-180	Negativo >180
Embarazos	130	97	17	10	4	2
Ectópico	79	79	9	5	2	0
Intrauterino	7	7	3	0	0	0
Abortos	11	11	5	5	2	2
No embarazos	45	0	0	0	0	45

Otros niveles hormonales que ayudan al diagnóstico son los de la Progesterona. Se sabe que al encontrar una concentración > 25ng/mL podemos pensar que se trata de un embarazo normoevolutivo. Sin embargo, una concentración < 5ng/mL predice que se trata de un embarazo anormal.²

USG Endovaginal: es una importante herramienta en el diagnóstico de sospecha del embarazo ectópico. Se pueden utilizar el abdominal y el endovaginal, sin embargo, las limitaciones del USG abdominal son obesidad, falta de llenado vesical o variantes en la localización anatómica de los órganos pélvicos, por lo que se prefiere el uso del USG endovaginal ya que el transductor se encuentra más cerca de los órganos pélvicos y se puede tener una buena resolución con los transductores de alta frecuencia.^{14, 15} El USG endovaginal puede detectar tumores anexiales de hasta 10mm y dar características, contenido, valorar la cavidad endometrial y la presencia de líquido libre intraperitoneal.² La imagen que se obtiene en un embarazo ectópico es la de un pequeño saco de 5 a 15mm de diámetro, similar a un anillo ecogénico con un grosor de 3-6mm.¹⁴ Actualmente el USG endovaginal puede proporcionarnos una imagen de saco gestacional tan tempranamente como 1 semana de retraso menstrual⁸ y la sensibilidad para el diagnóstico de un embarazo intrauterino es cercana al 100% cuando éste es mayor a 5.5 semanas¹⁵. Debe considerarse, también, la posibilidad de observar una imagen compatible con un embarazo intrauterino y que, además, exista también un embarazo ectópico, lo cual es raro (1/30,000), pero puede presentarse; o la

posibilidad de observar un pseudosaco gestacional en el caso de un embarazo ectópico.¹⁵

Los hallazgos por USG relacionados con el embarazo ectópico son:

- Utero vacío: 90.5%
- Tumor anexial 81.1%
- Líquido libre 96.2%
- Pseudosaco gestacional intrauterino: 9.4%

En general, el ultrasonido endovaginal tiene una sensibilidad del 87% con una especificidad del 94% y valor predictivo positivo del 92.5%.⁵ Si se combina con el hallazgo de un tumor anexial se tiene una sensibilidad del 93%, especificidad del 99%, valor predictivo positivo del 98% y negativo del 96%.⁵

Las imágenes que se pueden encontrar en el caso de un embarazo ectópico son⁵:

1. Embarazo extrauterino con latido cardíaco.
2. Saco extrauterino conteniendo un embrión o un saco de yolk.
3. Anillo tubario (tumor anexial con centro hipocóico y periférica ecogénica).
4. Tumor anexial de contenido heterogéneo.

Como ya se mencionó, un valor de β -hCG menor a 1,500mUI/mL disminuye el valor predictivo positivo para detección de embarazos intrauterinos por USG, por lo que la monitorización seriada se convierte en una herramienta diagnóstica esencial.⁵ En algunos hospitales, la vigilancia se realiza incluso de forma ambulatoria, realizando USG seriados solamente cuando los niveles de β -hCG se incrementan por arriba de la zona discriminatoria. Dicho algoritmo, puede proporcionar un diagnóstico correcto en el 80% de los casos, teniendo una sensibilidad del 100% con una especificidad del 99.9% para el diagnóstico de embarazo ectópico.⁸ En cuanto a la utilidad del USG endovaginal para el diagnóstico de embarazo ectópico, se han realizado algunos estudios tratando de establecer la utilidad del este cuando la fracción β de la hCG está por debajo del valor discriminatorio.⁸ La sensibilidad del USG para el diagnóstico de un embarazo intrauterino es alta, mientras que para el diagnóstico de un aborto o embarazo ectópico es baja.⁸ La sensibilidad y valor predictivo del USG para cualquiera de estos 3 diagnósticos cuando la fracción β -hCG es menor a 1,500mUI/mL es más baja que cuando los niveles de β -hCG se encuentran por arriba del valor discriminatorio. El valor predictivo positivo del USG para el diagnóstico de embarazo ectópico cuando la β -hCG está por debajo del valor discriminatorio es del 60%.⁸ La importancia de lo anterior radica en que sólo 1 de cada 5 mujeres embarazadas que presentan sangrado transvaginal o dolor abdominal tiene β -hCG menor a 1,500mUI/mL al momento de presentarse a una revisión a un servicio de urgencias. Sin embargo, es este subgrupo en el que se agrupa el 48% de los abortos, 44% de los embarazos ectópicos y sólo el 6% tienen embarazos intrauterinos.⁸ El USG no es concluyente en aproximadamente el 14% al 17.8% de los casos, y de este porcentaje, el 67.2% tienen β -hCG menor a 1,500mUI/mL.^{8,11} Cuando la fracción β -hCG es mayor a esta cifra, es 3 veces más probable que el USG

nos dé un diagnóstico adecuado. Cuando es menor a esta cifra, la sensibilidad para cualquiera de los 3 diagnósticos mencionados previamente disminuye en un 50% y el valor predictivo positivo para estos mismos diagnósticos es sólo del 80% (lo que implica que 1 de cada 5 pacientes con diagnóstico inicial de embarazo intrauterino realmente tenían un aborto o embarazo ectópico). Si tomáramos como definitivo el diagnóstico por USG, 4 de cada 10 pacientes serían sometidas a una cirugía innecesaria (incluyendo a aquellas que sí tienen un embarazo viable).⁸ Es por estas razones que cuando se realiza un USG en pacientes con β -hCG por debajo del valor discriminatorio, además de no ser una herramienta diagnóstica, puede llevar a confusión. Lo anterior contrasta con la creencia de que el uso del USG en los casos en los que no contamos con una β -hCG podría ayudar a un diagnóstico temprano.⁸ El RR de un embarazo ectópico cuando no se observa un saco gestacional intrauterino es de 5.2. La posibilidad de que una paciente tenga un embarazo ectópico de acuerdo a los hallazgos ultrasonográficos es la siguiente: útero vacío = 12.7 a 18.3%, líquido intrauterino (pseudosaco gestacional) = 4.2% a 6.8%; material ecogénico (confundido con un aborto incompleto) = 3.9% a 6.1%; saco intrauterino anormal (irregular) = 0% a 1.6%, saco normal 0% a 2.3%.¹¹

Cabe recalcar que en muchas ocasiones se obtiene un USG con útero vacío, posteriormente se realiza la medición cuantitativa de β -hCG siendo esta menor a 1,000mUI/mL y se piensa que muy probablemente el embarazo intrauterino sea muy pequeño para poder observarlo por USG. Sin embargo, pacientes con β -hCG menor a 1,000mUI/mL tienen 4 veces más riesgo de tener un embarazo ectópico que aquellas con valores mayores (ya que precisamente, con esos valores tan bajos, también es difícil visualizar el embarazo en una localización ectópica).¹¹

Tratamiento: depende principalmente de la localización, la sintomatología, la edad gestacional y el deseo de fertilidad.¹ Hay 3 variantes del tratamiento¹:

- Expectante
- Médico
- Quirúrgico

Expectante. Depende de los niveles de β -hCG. La paciente debe encontrarse asintomática y tratarse de embarazos tempranos. En este manejo, se observará una disminución espontánea de β -hCG.¹ Se ha identificado un valor inicial de hCG menor a 1,000UI/L como el mejor predictor para el éxito de este tratamiento.⁶

Médico. Se utiliza metotrexate para este tipo de tratamiento². El metotrexate es un inhibidor de la síntesis de DNA. Su principal aplicación (por su incidencia) es en los embarazos tubarios, principalmente en los intersticiales [la localización menos común de estos (2%)]. Se puede administrar por vía sistémica o local.

Existen algunas contraindicaciones para el uso de metotrexate: Absolutas y Relativas

El protocolo para el manejo médico es asegurarse de:

1. No embarazo intrauterino viable.
2. Identificación por USG.
3. No embarazo intrauterino visible con nivel discriminatorio de β -hCG.
4. Mediciones seriadas de β -hCG.

Quirúrgico. Es el tratamiento más efectivo. El tratamiento específico depende de la localización, deseo de fertilidad a futuro y disponibilidad. Se puede realizar por vía laparoscópica o por laparotomía, tomando en cuenta la posibilidad de encontrar adherencias intraabdominales, contar con el recurso de la laparoscopia, y la urgencia. En el caso de los embarazos tubarios se cuenta con 2 posibilidades: salpingectomía o salpingostomía.

Justificación

La incidencia de Embarazo ectópico ha incrementado en las últimas décadas a nivel mundial, las razones por la cuales se ha presentado este incremento son múltiples y en muchas ocasiones coexisten. La población de influencia de un hospital de tercer nivel presenta una o más de estas variables por lo que es importante definir la incidencia actual del embarazo ectópico en nuestra población de influencia y establecer la frecuencia con la que estas variables se presentan para posteriormente poder realizar estudios univariados en los que se pueda valorar la responsabilidad de cada uno de estos factores en la presentación de la enfermedad.

Objetivos

Describir el comportamiento del embarazo ectópico en un hospital de tercer nivel, el cuadro clínico de presentación, hallazgos transoperatorios y reporte de estudio histopatológico.

Hipótesis

No se requiere por ser un estudio descriptivo.

Material y Métodos

Diseño del estudio

Transversal, descriptivo, retrospectivo.

Universo de estudio

Pacientes con diagnóstico clínico e histopatológico de embarazo ectópico de junio del 2009 a mayo del 2011.

Tamaño muestral

No se requiere por ser un estudio descriptivo.

Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de egreso EMBARAZO ECTOPICO en el expediente clínico del HGO 4 Luis Castelazo Ayala.

Criterios de no inclusión

Pacientes cuyo diagnóstico de egreso incluya la duda diagnóstica de "probabilidad" ante un Embarazo Ectópico.

Criterios de exclusión

Pacientes con expediente clínico incompleto y que no satisfaga los datos requeridos por la hoja de recolección de datos

Definición de las variables

Embarazo ectópico: Implantación del óvulo fecundado (blastocisto) fuera de la cavidad.

Fecha de última menstruación (FUM): día de inicio del último periodo menstrual de la embarazada previo a la gestación. Se considerará como el último periodo menstrual a la hemorragia transvaginal de características similares a periodos menstruales previos como: periodicidad, número de días de sangrado, características del sangrado, etc. Variable cuantitativa continua ordinal.

Ultrasonido del primer trimestre: ultrasonido transabdominal o transvaginal realizado a la gestante en los primeros tres meses del embarazo. Es preferible el cálculo de la edad gestacional del embrión mediante la longitud coronilla-cauda (LCC). De no tener esta medida será posible el cálculo mediante el diámetro medio del saco gestacional.

Dispositivo intrauterino: es un artefacto que se coloca dentro de la cavidad uterina con fines anticonceptivos de carácter temporal. Consiste en un cuerpo semejante a una "T" de polietileno flexible y contienen un principio activo o coadyuvante de cobre o de cobre y plata y tienen además hilos guía para su localización y extracción.

Episodios de enfermedad pélvica inflamatoria: síndrome clínico que consiste en dolor abdominal bajo, flujo vaginal y que se presenta por la infección ascendente de gérmenes procedentes del cérvix con mayor incidencia en las mujeres con prácticas sexuales de riesgo con un espectro de gravedad desde muy leve hasta potencialmente letal, incluyendo endometritis, parametritis, salpingitis, ooforitis, absceso tuboovarico y peritonitis. Variable cuantitativa ordinal.

Dolor pélvico agudo: El término abdomen agudo es un síndrome que se caracteriza por dolor abdominal de comienzo brusco con una importante repercusión del estado general de paciente y que implica muchas veces un proceso intraabdominal grave, urgente que con frecuencia requiere de un tratamiento quirúrgico urgente.

Cuadro clínico de embarazo ectópico:

Sangrado transvaginal: es la salida de sangre a través de la vagina.

Retraso menstrual: se define como la ausencia de hemorragia menstrual a partir del día esperado de la menstruación.

Tumor pélvico: a la exploración bimanual de útero y anexos, percepción de tumor anexial doloroso.

Hallazgos de Ultrasonido pélvico: Estudio auxiliar de diagnóstico que se realiza con transductor de 5mHz, y que nos orienta al diagnóstico de embarazo ectópico por los siguientes hallazgos: útero vacío, líquido intrauterino (pseudosaco gestacional); material ecogénico (confundido con un aborto incompleto), líquido libre en cavidad pélvica, tumor anexial.

Hallazgos quirúrgicos: datos anatómicos observados durante la cirugía en la cavidad pélvica.

Descripción del Estudio

Se recolectaran los expedientes clínicos de las pacientes con diagnóstico de Embarazo Ectópico a su egreso del hospital HGO 4 Luis Castelazo Ayala, se recabaran los datos requeridos por la hoja de recolección de datos y se vaciaran en una base de datos específicamente diseñada para dicha hoja de recolección, al final se analizaran los datos mediante medidas de estadística descriptivas y se reportaran los datos en graficas o tablas según convenga.

Análisis Estadístico

A la base de datos construida a partir de las hojas de recolección de datos se le realizaron medidas de estadística descriptiva con ayuda del Software Epi Info 2000® de distribución libre por la OMS.

Aspectos Éticos

El protocolo de investigación propuesto deberá ser aprobado por el Comité de Ética en Investigación Clínica de cada uno de los centros involucrados en el protocolo. No es necesario el consentimiento informado ya que el estudio es descriptivo. La confidencialidad de los datos quedará suscrita estrictamente al personal involucrado en el protocolo de investigación.

También se brindarán datos suficientes que apoyen la realización del estudio.

Difusión del Proyecto de Investigación

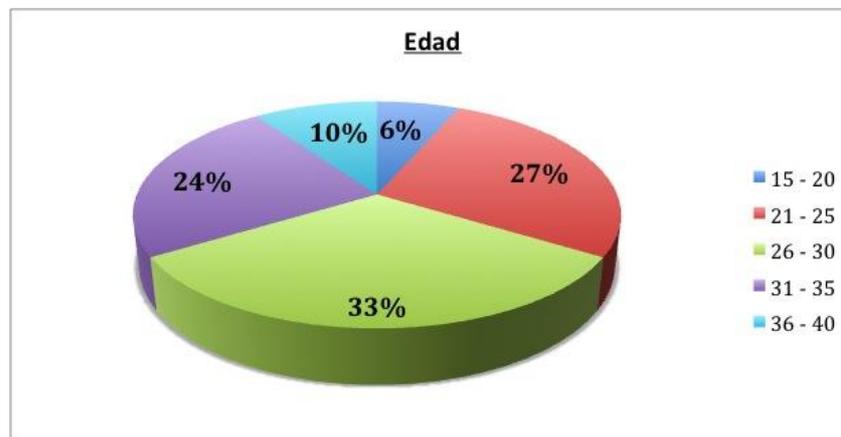
Los resultados del estudio serán publicados en una revista científica médica internacional indexada. El presente estudio será presentado como tesis ante la Universidad Nacional Autónoma de México por el investigador principal para obtener el título de la especialidad en Ginecología y Obstetricia.

Resultados

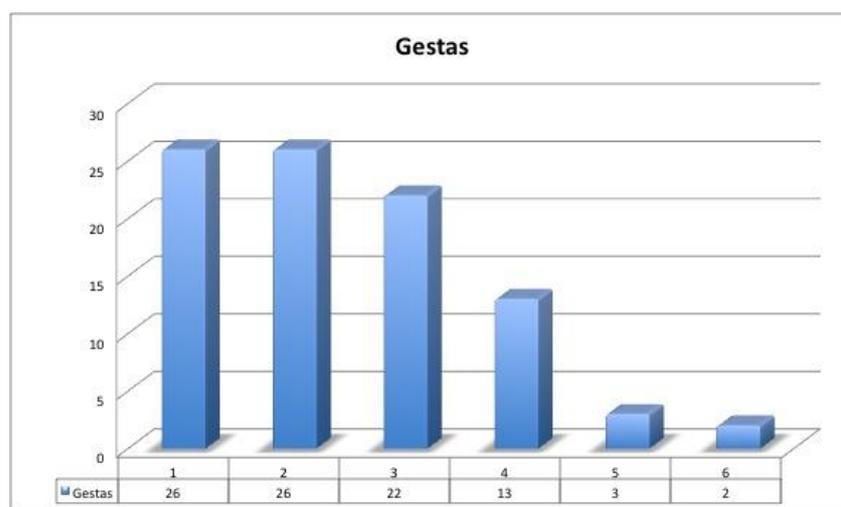
En el periodo de estudio se presentaron un total de 115 casos de egresos con el diagnóstico de embarazo ectópico, sin embargo una vez aplicados los criterios de exclusión y eliminación se tuvo una población final de 92 pacientes.

Descripción Demográfica

Las variables demográficas se presentan en las *Gráficas 1 y 2*. Los resultados confirman una distribución normal de la población, con una edad media de 28 años y una media de gestaciones de 2.4.



Gráfica 1. Distribución de la población por grupo etario.



Gráfica 2. Número de Gestas en la población de estudio.

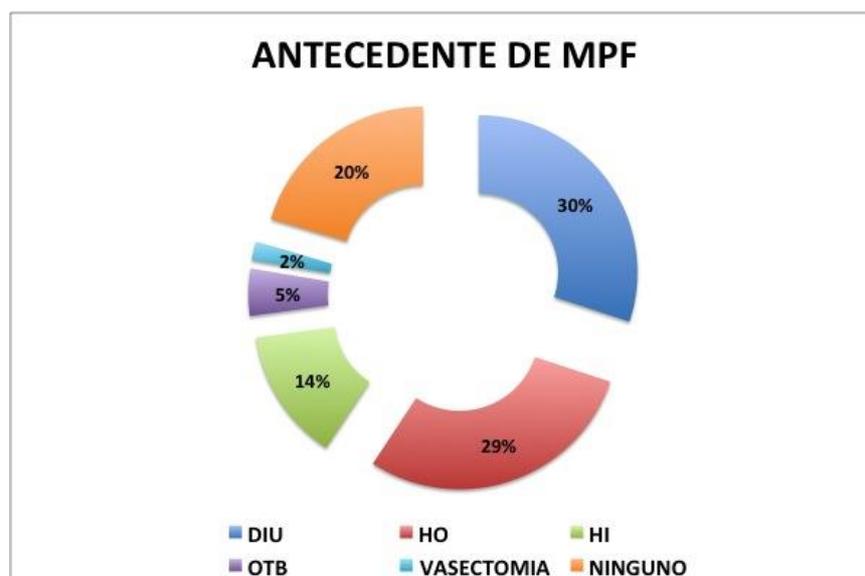
Comportamiento de los factores de riesgo

1. Antecedente de Embarazo Ectópico

11 pacientes que representaron el 11.96% de la población tenían el antecedente de embarazo ectópico, sin embargo el 27.17% de la población fueron primigestas (n=25) por lo que entre las pacientes no primigestas (n=67, 72.82%), las pacientes con antecedente de embarazo ectópico representaron el 16.41%.

2. Antecedente de uso de MPF

En la *Gráfica 3* se presenta la distribución del antecedente de uso de métodos de planificación familiar. El 33.7% de la población tenía el antecedente de haber sido portadora de DIU en algún momento de su vida (n=31), el 32.6% (n=30) tenían el antecedente de haber utilizado Hormonales Orales, mientras que el 22.8% nunca habían utilizado un MPF (n=21).



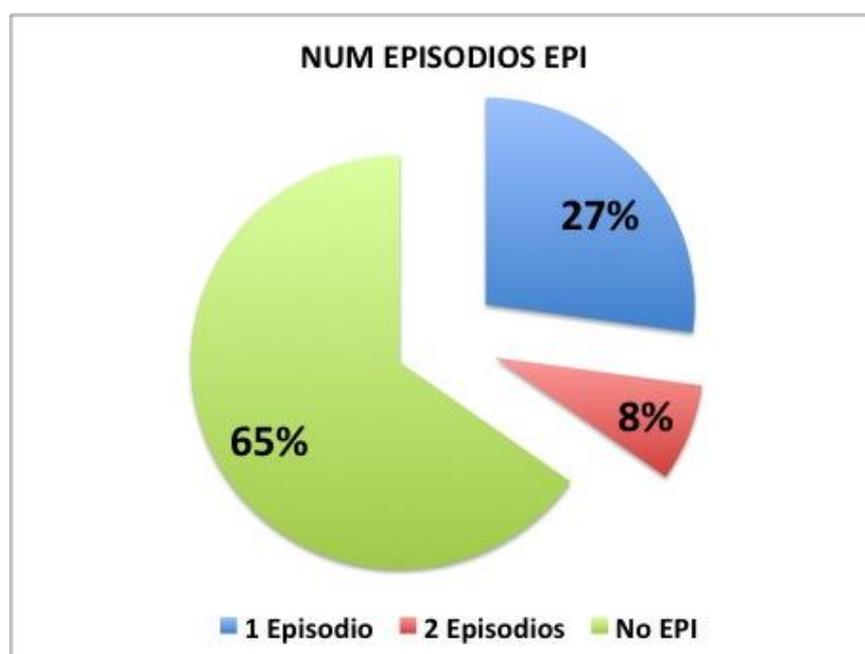
Gráfica 3. Distribución de los MPF utilizados previamente por la población de estudio.

Al eliminar a las pacientes que nunca habían utilizado un MPF, el antecedente de uso de DIU representó el 43.7%, y el antecedente de uso de HO el 42.3%.

3. Antecedente de Enfermedad Pélvica Inflamatoria

32 pacientes de la población tenían el antecedente de haber cursado por lo menos con un episodio de Enfermedad Pélvica Inflamatoria (34.8%). De estas pacientes, el 78.1% habían cursado únicamente un episodio, mientras que el resto (21.9%) habían cursado 2 episodios de EPI (*Gráfica 4*).

Dentro de la población total, sólo el 7.6% habían cursado más de un episodio de EPI con anterioridad. Incluso, la correlación entre el antecedente bruto de EPI y la gravedad de la paciente fue muy baja con una R de Pearson de 0.08



Gráfica 4. Antecedente de EPI en la población de estudio.

4. Antecedente de Pérdidas Gestacionales Tempranas (PGT)

31 pacientes de la población de estudio tuvieron el antecedente de al menos 1 aborto, representando al 33.7% de la población total, sin embargo al eliminar a las pacientes primigestas, el antecedente de PGT representó el 46.3%.

5. Pacientes portadoras de DIU

El 14.1% (n=13) de la población eran portadoras de DIU al momento de su arribo a Admisión-Urgencias.

La Tabla 1 presenta un resumen de los factores de riesgo estudiados y la frecuencia con la que se presentaron en la población de estudio

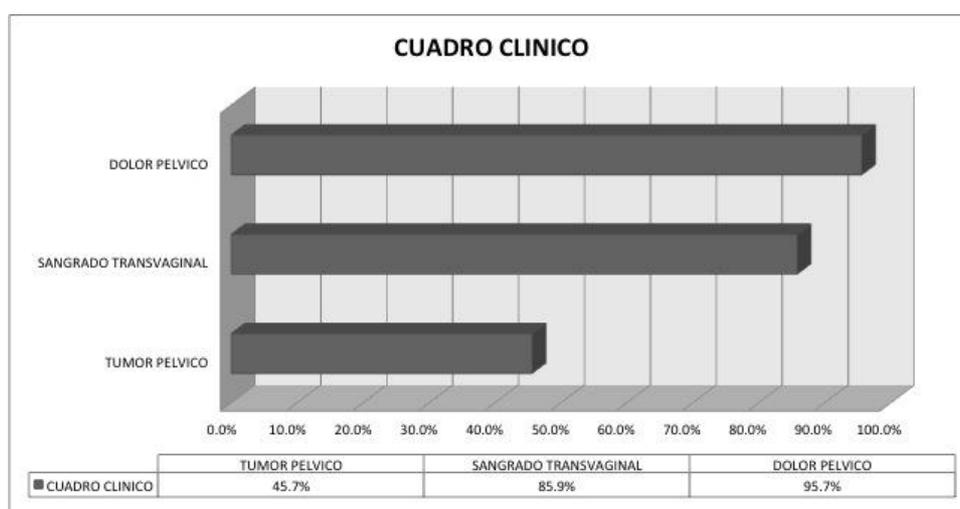
Tabla 1. Factores de Riesgo asociados a la presentación de Embarazo Ectópico

Factor de Riesgo	Frecuencia Real (n)	Frecuencia Ponderada (n)
Antecedente de Embarazo Ectópico	11.96%	16.41%
Antecedente de uso de DIU	33.7%	43.7%
Antecedente de uso de HO	32.6%	42.6%
Antecedente de EPI	34.8%	N/A
Antecedente de PGT	33.7%	46.3%
DIU in situ	14.1%	N/A

Cuadro Clínico al ingreso

De la población total, el 30.4% (n=28) fueron consideradas con estado de gravedad por el *triage* de la Admisión Urgencias de nuestra unidad médica.

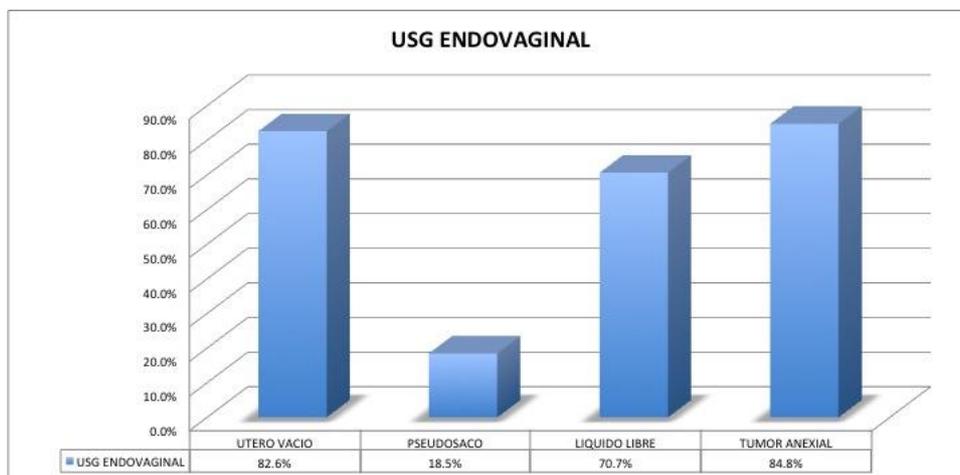
El cuadro clínico al ingreso de la paciente se encuentra detallado en la *Gráfica 5*, siendo el Dolor Pélvico, el hallazgo más frecuente en la población de estudio, presentándose en el 95.7% de la población (n=88), mientras que la media de retraso menstrual fue de 62.6 días +/- 4.3 días (IC 95%) con una distribución normal (rango 10 - 122).



Gráfica 5. Cuadro clínico al ingreso de la paciente.

Hallazgos Sonográficos

Al 100% de la población de estudio se le realizó USG endovaginal previo a su ingreso hospitalario. La *Gráfica 6* contiene la frecuencia de dichos hallazgos, siendo el más frecuente la presencia de imagen de tumor anexial en el 84.8% (n=78), y el menos frecuente la presencia de pseudosaco intrauterino (18.5%, n=17).



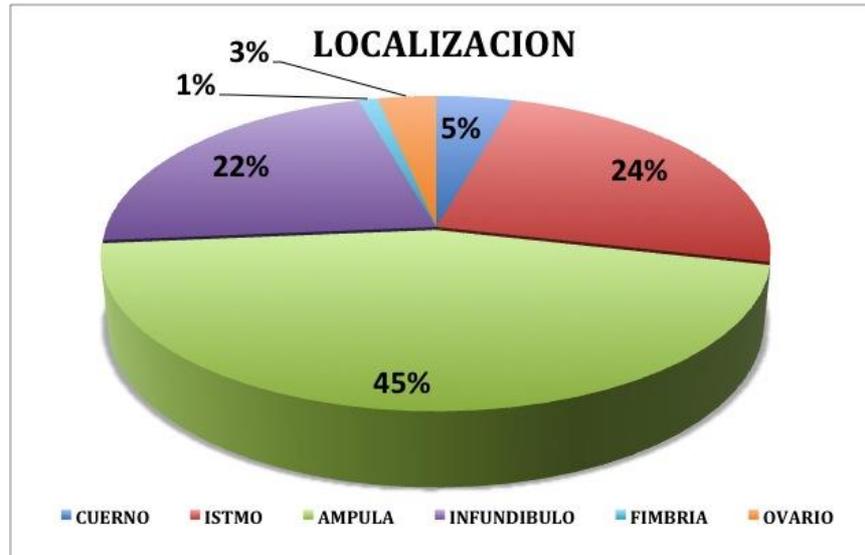
Gráfica 6. Hallazgos sonográficos en la población de estudio

Resolución

El 100% de las pacientes fueron sometidas a manejo quirúrgico, el 97.8% (n=90) vía laparotomía, encontrando en el 66.3% de los casos ruptura del embarazo ectópico (n=61), con una media de hemoperitoneo de 300.4cc +/-72.9cc (IC 95%, rango 0 - 1500cc). La cantidad de hemoperitoneo se relacionó directamente con la gravedad de la paciente a su ingreso con una R de Pearson de 0.7, no así la presencia de ruptura que tuvo una correlación baja respecto a la gravedad de la paciente con una R de Pearson de 0.3.

La distribución de la localización el embarazo ectópico se encuentra en la *Gráfica 7*, siendo la localización más frecuente la ampular en el 44.6% de los casos (n=41). La localización cornual fue la 4ª localización en frecuencia con un 4.3% de los casos (n=4) con una correlación moderada respecto a la gravedad de la paciente a su ingreso con una R de Pearson de 0.4

El procedimiento quirúrgico realizado se distribuyó de acuerdo a lo reportado en la *Gráfica 8*. La salpingectomía fue el procedimiento mayormente realizado en el 64.1% de las pacientes (n=59).



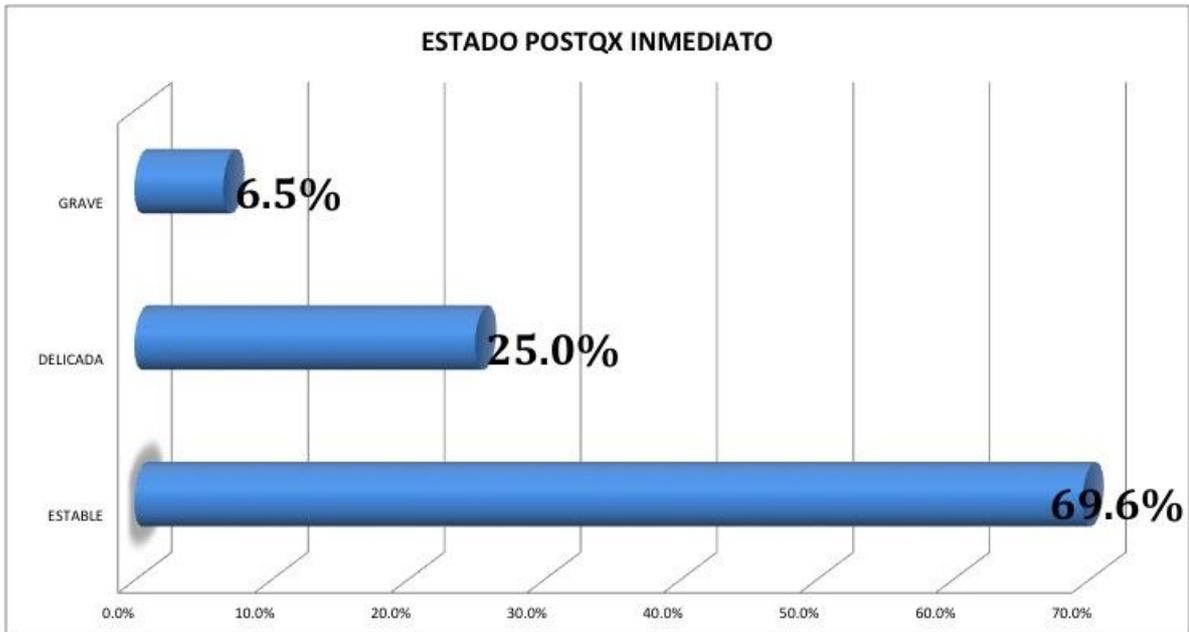
Gráfica 7. Distribución de la localización de Embarazo Ectópico



Gráfica 8. Procedimiento quirúrgico resolutivo en la población

Estado postquirúrgico inmediato

En la *Gráfica 9*, se presenta la distribución del estado postoperatorio de las pacientes, no se presentó ningún deceso y tampoco ninguna paciente egresó de sala de quirófano en estado Muy Grave.



Gráfica 9. Estado de salud al finalizar el procedimiento quirúrgico.

Discusión

El embarazo ectópico es una patología que además de poner en riesgo la vida de una mujer, conlleva el riesgo de un nuevo embarazo ectópico así como compromete el pronóstico reproductivo.

Con los cambios en el estilo de vida, incremento en la exposición a factores de riesgo, así como el mayor tiempo de vida reproductiva de las mujeres actualmente, se consideró importante conocer si lo anterior ha modificado los signos y síntomas descritos clásicamente, y sobre todo, si debemos ampliar los criterios de sospecha en las pacientes que acuden a un servicio de urgencias por cualquiera de los síntomas descritos en la triada clásica del diagnóstico. Además, con la mayor disponibilidad de métodos de diagnóstico en un servicio de primer contacto, se esperaba que hubiera menos errores en el diagnóstico oportuno.

En el estudio se encontró que la media de la edad de las pacientes con embarazo ectópico fue de 28 años, siendo la edad más temprana los 15 años. Con 2.4 embarazos en promedio, llama la atención que el 27.17% de las pacientes eran primigestas y el 16.41% tenían ya el antecedente de embarazo ectópico.

En cuanto a los métodos de planificación familiar, el dispositivo intrauterino (43.7%) y los hormonales orales (42.3%) fueron los más utilizados, aunque no necesariamente estaban siendo utilizados al momento del diagnóstico de embarazo ectópico. El 14.1% eran portadoras de DIU al momento de su llegada a este hospital.

De las pacientes con antecedente de Enfermedad pélvica inflamatoria, el 78.1% tenía el antecedente de un episodio y 21.9% de dos episodios. Aunque del total de pacientes, aquellas con enfermedad pélvica inflamatoria sólo representaron el 7.6%.

Respecto al pronóstico de fertilidad asociado a estas pacientes, la pérdida gestacional temprana previa se presentó en el 46.3% (33.7% de la población total).

Tomando en cuenta el estado de la paciente al momento del diagnóstico, se consideró como grave en el 30.4%.

Dolor pélvico en el 95.7%, retraso menstrual de 62.6 días.

Fue posible realizar ultrasonido endovaginal al 100% de las pacientes, siendo el hallazgo más frecuente el tumor anexial (84.8%).

Cabe destacar que la prueba de embarazo no es un recurso con el que se cuenta en todo momento en el servicio de Admisión-Urgencias de esta unidad, por lo que el diagnóstico suele basarse en la presentación de dolor, sangrado transvaginal y tumor pélvico. Clínicamente, se encontró tumor pélvico en el 45.7% de las pacientes, y junto con la descripción de tumor anexial, se encontró también líquido libre (70.7%) y útero vacío (82.6%) en la mayoría de las pacientes, correspondiente con lo reportado en la literatura.

Siendo las localizaciones más frecuentes la ampolla, istmo e infundíbulo, la cirugía realizada más comúnmente fue la salpingectomía. En el 5% de las pacientes fue

necesario realizar histerectomía. La mayoría de las pacientes (69.9%) egresaron de quirófano reportadas como estables, y sólo el 6.5% como graves. Sin embargo, no hubo ninguna muerte. Todas las cirugías fueron realizadas a través de laparotomía.

Conclusiones

Es evidente que el embarazo ectópico sigue siendo un diagnóstico de exclusión obligado en las pacientes en edad reproductiva que acuden a un servicio de urgencias con dolor pélvico. La historia clásica que presenta una paciente es el primer paso para la sospecha de embarazo ectópico, lo cual, aunado a la mayor disponibilidad de estudios de imagen en una atención médica de primer contacto, ha hecho posible el diagnóstico de sospecha de forma temprana, permitiendo que la mayoría de las pacientes sean sometidas al manejo que se otorga en esta unidad (quirúrgico) en etapas que permiten que la paciente sea egresada del quirófano de forma estable. Durante el periodo incluido en el estudio no hubo una sola muerte a pesar de que el 30% fueron reportadas como graves desde su ingreso a admisión.

Es evidente que con los cambios en las características de la población en edad reproductiva (con un periodo de exposición al embarazo cada vez mayor), el uso de técnicas de reproducción asistida, el menor uso de preservativo como método de planificación familiar y prevención de transmisión de infecciones de transmisión sexual, así como la mayor presentación en primigestas (incluyendo adolescentes) hacen que siga siendo primordial la atención oportuna para estas pacientes, tanto por las repercusiones en la parte reproductiva como por la mortalidad asociada en el caso de diagnóstico tardío.

Sin duda, la clínica sigue siendo la clave para sembrar la sospecha del diagnóstico, y al ser notable que el ultrasonido es nuestra segunda arma de diagnóstico, la capacitación en este tipo de estudios de gabinete es primordial.

Bibliografía

1. Ehrenberg BS, Sandadi S, Moawad NS et al. Ectopic Pregnancy: role of laparoscopic treatment. *Clin Obstet Gynecol* 2009;52(3);372-9.
2. Medical management of ectopic pregnancy. ACOG Practice Bulletin No. 94. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2008;111:1479-85.
3. Rabischong B, Larraín D, Pouly JL, et al. Predicting Success of Laparoscopic Salpingostomy for Ectopic Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2010;116:701-7.
4. Schwartz RO, Di Pietro DL. β -hCG as a Diagnostic Aid for Suspect Ectopic Pregnancy. *Obstet Gynecol* 1980;56(2):197-203.
5. Sawyer E, Jurkovic D. Ultrasonography in the Diagnosis and Management of Abnormal Early Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2007;50(1):31-54.
6. Barnhart KT, Sammel MD, Rinaudo PF, et al. Symptomatic Patients With an Early Viable Intrauterine Pregnancy: hCG Curves Redefined. *Obstet Gynecol* 2004;104:50-5.
7. Barnhart K, Sammel MD, Chung K, et al. Decline of Serum Human Chorionic Gonadotropin and Spontaneous Complete Abortion: Defining the Normal Curve. *Obstet Gynecol* 2004;104:975-81.
8. Barhart KT, Simhan H, Kamelle SA. Diagnostic Accuracy of Ultrasound Above and Below the Beta-hCG Discriminatory Zone. *Obstet Gynecol* 1999;94(4):583-7.
9. Barnhart KT, Casanova B, Sammel MD, et al. Prediction of Location of a Symptomatic Early Gestation Based Solely on Clinical Presentation. *Obstet Gynecol* 2008;112:1319-26.
10. Norman RJ, Buck RH, Rom L, et al. Blood or Urine Measurement of Human Chorionic Gonadotropin for Detection of Ectopic Pregnancy? A Comparative Study of Quantitative and Qualitative Methods in Both Fluids. *Obstet Gynecol* 1988;71:315-18.
11. Dart RG, Burke G, Dart L. Subclassification of indeterminate pelvic ultrasonography: prospective evaluation of the risk of ectopic pregnancy. *Ann Emerg Med* 2002;39:382-388.
12. Comstock C, Huston K, Lee W. The Ultrasonographic Appearance of Ovarian Ectopic Pregnancies. *Obstet Gynecol* 2005;105:42-5.
13. Seeber BE, Barnhart KT. Suspected Ectopic Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2006;107:399-413.
14. Cacciatore B, Stenman UH, Ylöstalo P. Comparison of Abdominal and Vaginal Sonography in Suspected Ectopic Pregnancy. *Obstet Gynecol* 1989;73:770-74.

15. Kadar, N, DeVore G, Romero R. Discriminatory hCG Zone: Its Use in the Sonographic Evaluation for Ectopic Pregnancy. *Obstet Gynecol* 1981;58:156-61.
16. Gracia CR, Barnhart KT. Diagnosing Ectopic Pregnancy: Decision Analysis Comparing Six Strategies. *Obstet Gynecol* 2001;97:464-70.
17. Barnhart KT, Casanova B, Sammel MD, et al. Prediction of Location of a Symptomatic Early Gestation Based Solely on Clinical Presentation. *Obstet Gynecol* 2008;112:1319-26.
18. Barnhart K, Mennuti MT, Benjamin I, et al. Prompt Diagnosis of Ectopic Pregnancy in an Emergency Department Setting. *Obstet Gynecol* 1994;84:1010-15.
19. Comstock C, Huston K, Lee W. The Ultrasonographic Appearance of Ovarian Ectopic Pregnancies. *Obstet Gynecol* 2005;105:42-45.

ANEXO #1. HOJA DE CAPTACION DE DATOS
Embarazo ectópico

IDENTIFICACION			
Número de caso:		Número de Historia:	
Nombre:			
Dirección:			
Código Postal:		Teléfono:	
Observaciones:			
DATOS DEL DIAGNOSTICO			
Prueba inmunológica de embarazo: () SI () NO			
Fecha de Ultima Regla (FUR) (dd/mm/aaaa): ___/___/___			
FUR Confiable: () SI () NO			
Ultrasonido (US) () SI () NO			
Fecha ultrasonido(dd/mm/aaaa): ___/___/___		Edad gestacional ultrasonido:	
ANTECEDENTES			
GESTAS:		ABORTOS:	
PARTOS:		CESAREAS:	
ECTOPICO:		USO DIU: () SI () NO	USO HORMONALES: () SI () NO
VARIABLES MATERNAS			
Edad Materna:			
Episodio de Enfermedad Pelvica Inflamatoria:			
Escolaridad Materna: () Nula () Primaria () Secundaria () Preparatoria () Carrera Técnica () Licenciatura () Maestría () Doctorado			
Datos clínicos de abdomen agudo:			
Sangrado transvaginal () Tumor anexial () Dolor Pelvico ()			
DATOS DE LA CIRUGIA			
FECHA DE INGRESO A ADMISION URGENCIAS:			
FECHA DE CIRUGIA:			
DX PREOPERATORIO:			
CIRUGIA REALIZADA:			
DX POSOPERATORIO:			