

11209



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

EMBARAZO ECTOPICO, EXPERIENCIA DE 34 AÑOS EN  
LA UNIDAD DE CIRUGIA GENERAL DEL SERVICIO DE  
URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
ORGANISMO DESCENTRALIZADO

**TESIS DE POSGRADO**  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
**ESPECIALISTA EN**  
**CIRUGIA GENERAL**  
**PRESENTA:**  
**DR. RAYMOND FRANCISCO TOLEDO NATAL**

DIRECCION DE ENSEÑANZA

TUTOR DE TESIS: DR. EDUARDO MONTALVO JAVE



HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S. DE C. V.

MEXICO, D. F.

2004 - 2005

2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**EMBARAZO ECTOPICO, EXPERIENCIA DE 34 AÑOS EN LA UNIDAD DE  
CIRUGIA GENERAL DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL  
GENERAL DE MEXICO.**



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rafael", is positioned above a horizontal line.

**DR. RAFAEL GUTIERREZ VEGA**

**Profesor titular del curso de Cirugía General, HGM.**

A large, complex handwritten signature in black ink is positioned above a horizontal line.

**DR. EDUARDO MONTALVO JAVE**

**Cirujano General Adscrito al Servicio de Urgencias,  
Tutor de tesis, HGM.**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Raymond F. Toledo Natal", is positioned above a horizontal line.

**DR. RAYMOND F. TOLEDO NATAL**

**Alumno del curso de Cirugía General HGM.**

***A mis padres,  
mis incondicionales***

***A ti Carolina,  
mi gran amor.***

## **INDICE**

	<b>página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>ANATOMÍA</b>	<b>18</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>27</b>
<b>HIPOTESIS</b>	<b>27</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>28</b>
<b>DISEÑO Y DURACION</b>	<b>29</b>
<b>RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS</b>	<b>30</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>30</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>31</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>42</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>44</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>46</b>

# **EMBARAZO ECTOPICO, EXPERIENCIA DE 34 AÑOS EN LA UNIDAD DE CIRUGIA GENERAL DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.**

## **INTRODUCCION.**

### **- GENERALIDADES**

El embarazo ectópico es uno de los diagnósticos primarios cuando el médico del servicio de urgencias evalúa a una mujer en edad reproductiva y se presenta con dolor abdominal o sangrado transvaginal<sup>(1,2,3)</sup>. Se ha observado en los últimos años un incremento en el número total de casos, con una mortalidad cercana al 1-2%, de acuerdo a los estudios reportados por Fylstra y Dart<sup>(3,4)</sup>.

Debemos tomar en cuenta que el diagnóstico e historia clínica oportuna nos brinda la opción de atender a este grupo de pacientes en la sala de urgencias. La sospecha sobre este padecimiento y el apoyo en los estudios de gabinete, nos permiten completar nuestro diagnóstico y proponer nuestra terapéutica.

Según un estudio realizado por Kaplan<sup>(4)</sup> en 1996 reporta que hasta un 40% de pacientes son erróneamente diagnosticados de manera inicial en el servicio de urgencias. En los Estados Unidos de Norteamérica el embarazo

ectópico es uno de los diagnósticos, que encabezan la lista de diagnósticos de riesgo para mala práctica médica<sup>(1)</sup>.

Estudios realizados en México reportan que la frecuencia del embarazo ectópico muestra una elevación gradual en las últimas dos décadas; la cual se calcula que se ha cuadruplicado, con una incidencia de 1 en 500 casos por año a 1 en 100 casos por año<sup>(1)</sup>. En una publicación realizada en el año 1999 en nuestra institución, con 6 años de revisión retrospectiva, se presentaron 105 casos totales, con un promedio de 18 casos por año, siendo más frecuente del lado derecho con un porcentaje del 61.90 %<sup>(5)</sup>. Autores como Egger, Lemus o Lehner<sup>(6,7)</sup> reportan una incidencia del 1.8 al 2% del total de nacimientos.

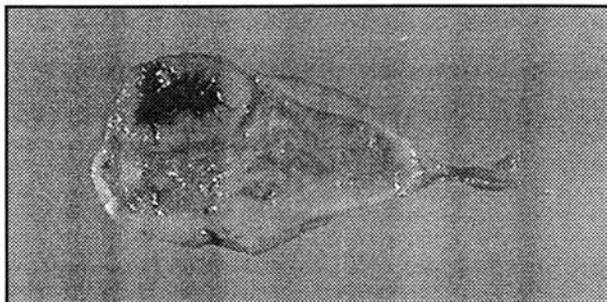


Fig. #1. Embarazo ectópico roto.

El embarazo ectópico se define como cualquier implantación del blastocisto que ocurre fuera del endometrio de la cavidad uterina. Aproximadamente el 97% de los embarazos ectópicos ocurren en la trompa de Falopio; el 55% se presentan en la ampolla, 25% en el istmo, y el 17% se localiza en la fimbria. El 3% restante se localizan en el ovario, y en menor porcentaje a nivel cervical, abdominal y/o intersticial<sup>(1)</sup>; el embarazo ístmico suele romperse en un plazo de seis semanas, y cuando la hemorragia se debe a

embarazo ampular ocurre en plazo de 8 a 12 semanas; los embarazos intersticiales (cornuales) llegan a menudo al segundo trimestre antes de romperse. Un embarazo heterotópico es la coexistencia de un embarazo intrauterino y un embarazo ectópico; el rango de presentación de un embarazo heterotópico, varía de 1 en 3000 a 1 en 8000 en pacientes que no han sido tratadas con agentes fertilizantes; y del 1 al 3% en pacientes en quienes se han manejado con dichos agentes o con fertilización in vitro<sup>(1,8,9,10)</sup>.

#### - ETIOPATOGENIA

La causa más importante es el daño estructural de la trompa a nivel endotelial producido por un proceso inflamatorio, cuya causa puede ser infeccioso, como procesos inflamatorios pelvianos de tipo inespecífico, por microorganismos de transmisión sexual o por infecciones de órganos adyacentes como apendicitis, actinomicosis, peritonitis no ginecológica o tuberculosis; se llega a comprometer toda la estructura de la trompa hasta la serosa, obstruyéndola parcial o totalmente, con invasión de fibroblastos y formación de adherencias a estructuras vecinas. Generalmente esta alteración estructural es bilateral y de diferente magnitud entre ambas trompas. Ya se ha demostrado<sup>(11)</sup>, la correlación que existe entre enfermedades de transmisión sexual y una mayor incidencia de embarazo ectópico<sup>(11)</sup>; el riesgo va aumentando mientras mayor sea el número de episodios de infección, duplicándose cuando existen 3 o más infecciones previas<sup>(12)</sup>. El embarazo ectópico se observa en un 2.1 a 9.4% de los casos de fertilización in vitro, transferencia embrionaria, el uso de progesterona y

clomifeno interferirían con una adecuada motilidad de las trompas uterinas<sup>(6)</sup>. Se estima también que la esterilización quirúrgica es un factor de riesgo de embarazo ectópico encontrándose en algunos casos hasta un 18% de pacientes con esterilización quirúrgica del total de embarazos ectópicos que ingresan a un determinado hospital<sup>(13)</sup>. Si bien es cierto que la incidencia del uso de dispositivo intrauterino (DIU) asociado a embarazo ectópico es alta, eso no significa necesariamente que exista una relación causal<sup>(14,15)</sup>. En cuanto a la recurrencia Skjeldestad<sup>(16)</sup> demuestra que el haber tenido un embarazo ectópico aumenta el riesgo de tener otro; en promedio un 12% de las mujeres que han tenido un embarazo ectópico lo repiten. No se ha detectado una mayor incidencia de anomalías en el cariotipo de embarazos ectópicos comparado con embarazos intrauterinos, lo que estaría descartando por este medio que hubiera una alteración en la capacidad de nidación que eventualmente llevara a la implantación en la trompa<sup>(17)</sup>.

#### - DIAGNOSTICO

El diagnóstico de embarazo ectópico puede ser complejo, se estima que un 12% de pacientes son dadas de alta erróneamente en una primera instancia y finalmente se demuestra en ellas un embarazo ectópico, lo que significa que por el retraso del diagnóstico hay un incremento en la morbilidad de este padecimiento<sup>(18)</sup>. Previamente a la era ultrasonográfica y de las técnicas de medición de subunidad beta y de gonadotropina coriónica humana (hCG), el diagnóstico de embarazo ectópico era fundamentalmente clínico, a veces con muerte materna por un hemoperitoneo no diagnosticado y casi siempre

destrucción completa de la trompa; sin embargo, las bases del diagnóstico clínico no hay que olvidarlas, ya que asociándolo a la ecografía y mediciones de beta hCG, se gana en eficacia. Durante el interrogatorio, uno de los datos que nos pueden encauzar hacia dicho diagnóstico es la presencia o historia de enfermedad pélvica inflamatoria, el uso de dispositivo intrauterino o la cirugía tubaria previa pueden incrementar el nivel de sospecha hacia el diagnóstico de embarazo ectópico; aunque la ausencia de estos factores de riesgo no descartan el diagnóstico ya que aproximadamente el 40 al 50% de pacientes con presencia de embarazo ectópico corroborado no presentaban factores de riesgo<sup>(1,3)</sup>.

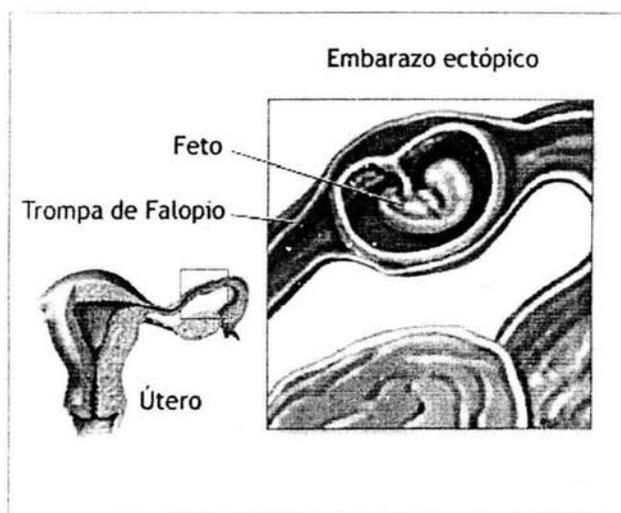


Fig. #2. Localización de un embarazo ectópico.

Las pacientes que cursan con un embarazo ectópico se presentan en el servicio de urgencias con dolor abdominal o pélvico; clínicamente las pacientes pueden presentarse con la triada clásica, caracterizada por amenorrea, dolor abdominal y sangrado transvaginal; desafortunadamente

estos hallazgos no son específicos y pueden presentarse de manera más consistente en pacientes que presentan aborto<sup>(1)</sup>.

La naturaleza o intensidad de dolor puede ser de moderado a severo, este dolor se localiza en la línea media, región lateral o ambas; incluso en ocasiones el dolor puede ser leve cuando no se ha roto, momento en el cual sería óptimo diagnosticar a nuestras pacientes<sup>(13,19,20)</sup>; otra característica clínica importante es el sangrado transvaginal el cual puede estar presente en 50 a 80% de la pacientes con embarazo ectópico y en donde la cantidad es muy variable, el sangrado puede ser escaso o profuso; sin embargo, el sangrado profuso es más frecuente en el embarazo intrauterino anormal, en el cual además existe la posibilidad de presentarse con tejido, lo que representaría un aborto<sup>(1,13)</sup>, (ver cuadro 1); sin embargo, debe considerarse que en el sangrado transvaginal por embarazo ectópico puede presentarse contenido decidual formado por respuesta endometrial, causado por los cambios hormonales tempranos.

El examen físico debe enfocarse hacia los signos vitales y la exploración de abdomen y pelvis. Aunque la taquicardia y la hipotensión indican la necesidad de reavivar al paciente, no son predictivos de embarazo ectópico. La presencia de signos peritoneales, hipersensibilidad a la movilización cervical y uterina, hipersensibilidad abdominal uni o bilateral o pélvico incrementan la posibilidad de presencia de un embarazo ectópico y pueden considerarse como hallazgos altamente significativos<sup>(13)</sup>. Se ha demostrado cuando una paciente que consulta por metrorragia, con prueba de embarazo positiva, y en la anamnesis cuenta con uso de dispositivo intrauterino, infertilidad, cirugía pelviana previa o de ligadura tubaria, y en el

examen físico: dolor abdominal lateralizado o bilateral, signos de irritación peritoneal y dolor a la movilización cervical; nos encontramos en un gran porcentaje frente a una paciente con embarazo ectópico<sup>(21)</sup>.

Cuadro 1. Diagnóstico diferencial de embarazo ectópico

Datos clínicos	Embarazo ectópico	Apendicitis	Salpingitis	Quiste roto del cuerpo lúteo	Aborto uterino
Dolor	Cólicos unilaterales e hipersensibilidad antes de la rotura	Epigástrico, periumbilical y después cuadrante inferior derecho, hipersensibilidad localizada en punto de McBurney.	Habitualmente en ambos cuadrantes inferiores con o sin rebote; algunas veces presenta disuria.	Unilateral, generalizándose con hemorragia progresiva.	Cólicos en la línea media.
Náuseas y vómito	Ocasionalmente antes, con frecuencias después de la rotura.	Habituales, anteceden a la migración del dolor.	Poco frecuentes.	Raros; no hay signos o síntomas de embarazo.	Casi nunca.
Menstruación	Alguna aberración, manchado.	No relacionada con la menstruación	Hipermenorrea o metrorragia o ambas.	Menstruación retrasada, a menudo con dolor.	Amenorrea prolongada seguida de manchado y después de hemorragia intensa.
Temperatura y pulso	37.2 a 37.8°C, pulso variable; normal antes, rápido después de la rotura.	37.2 a 37.8 °C. Pulso rápido 99 a 100.	37.2 a 40°C. Pulso rápido en proporción a la fiebre.	No mayor de 37.2°C. Pulso normal o menos que la pérdida de sangre sea notoria.	A 37.2 °C si es espontáneo; a 40°C si es inducido (infectado).
Exploración pélvica	Hipersensibilidad unilateral, especialmente con el movimiento del cuello uterino. Masas crepitantes en un lado o en el fondo de saco.	No hay masas. Hipersensibilidad rectal del lado derecho.	Hipersensibilidad bilateral con el movimiento del cuello uterino. Masas sólo cuando hay piosalpinx o hidrosalpinx.	Hipersensibilidad sobre el ovario afectado. No hay masas. Utero firme sin crecimiento.	Cuello uterino ligeramente abierto. Utero algo crecido, irregularmente reblandecido. Hipersensible sólo con la infección.
Datos de laboratorio	Cuenta leucocitaria de 15000/ml. Cuenta eritrocitaria muy disminuida si la pérdida es	Beta hCG negativa. Cuenta leucocitaria de 10000 a 18000/ml (rara)	Beta hCG negativa. Cuenta leucocitaria de 15000 a 30000/ml. Cuenta	Beta hCG negativa. Cuenta leucocitaria normal a 10000/ml. Cuenta	Cuenta eritrocitaria de 15000/ml si es espontáneo; hasta 30000/ml si es

	sangre es grande.	vez normal).	eritrocitaria normal.	eritrocitaria normal.	inducido (infectado).
--	-------------------	--------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

En algunos servicios de urgencias, el departamento médico solicita gonadotropina coriónica humana fracción beta para determinar la posibilidad de embarazo ectópico; esta hormona es producida por el trofoblasto y puede ser detectada en el suero tan pronto como en la primera semana antes del periodo menstrual<sup>(1,3,22)</sup>. Pueden existir resultados falsos negativos lo cual puede ocurrir cuando la muestra es en orina; especialmente si la orina no se encuentra concentrada. Hay que señalar que un resultado negativo de B-hCG en orina debe ser seguido de un examen de B-hCG en sangre el cual cuenta con mayor sensibilidad; si un resultado en sangre es negativo; la posibilidad de embarazo es extremadamente raro. Aunque una simple prueba cuantitativa de B-hCG es útil para el diagnóstico de embarazo, no nos ayuda a diferenciar si este es intrauterino o ectópico; a pesar de que han existido algunos reportes erróneos por interpretación en los cuales se refiere que valores por debajo de de 1500 mIU/ml a 2500mIU/ml de B-hCG auxilia hacia pensar en embarazo ectópico; sin embargo, hay que enfatizar que este concepto es erróneo; ya que se han encontrado casos de casos de embarazo ectópico roto con valores de beta hCG desde 100mUI/ml hasta 50000 mIU/ml<sup>(1-3)</sup>. La progesterona en suero es otro marcador hormonal que ha sido usado para determinar si la paciente se encuentra embarazada; en comparación con la B-hCG en suero, los niveles de progesterona en suero no presentan variación con la edad gestacional, ya que dichos valores se encuentra mas o menos constantes durante el primer trimestre del embarazo, sea este normal o anormal; a pesar de esto, se ha observado que niveles de progesterona mayores de 20

a 25ng/ml es altamente predictivo (95-100%), de un embarazo intrauterino normal; mientras que niveles por debajo de 5ng/ml son altamente predictivos de embarazo anormal (que puede ser tanto embarazo ectópico como intrauterino)<sup>(1,3,15)</sup>. De acuerdo a estos datos se ha visto a esta prueba como provisoria, sin embargo, existen algunos problemas asociados con su uso entre los cuales se encuentran que existe un margen muy amplio entre los 5ng/ml y 25ng/ml, además de que en algunos laboratorios esta prueba no se desarrolla con rapidez, lo cual se requiere para su uso en un departamento de urgencias médico quirúrgicas<sup>(1)</sup>.

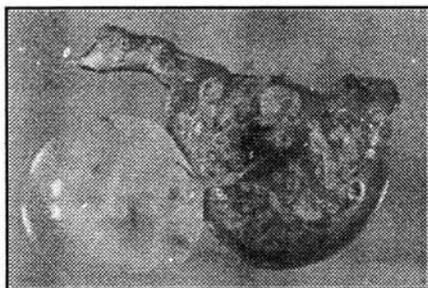


Fig. #3. Rotura tubárica con salida del saco amniótico en caso de embarazo tubario.

El ultrasonido abdominal y la modalidad vaginal es otro método auxiliar para el diagnóstico de embarazo ectópico; el uso de estos métodos no invasivos nos ha permitido realizar el diagnóstico de manera más temprana y oportuna permitiendo con esto un manejo conservador y disminución en la mortalidad <sup>(23,24,25)</sup>.

El establecer líquido libre en cavidad, un conglomerado de asas intestinales o tumoración creada por los coágulos y embarazo per se, asociado a los hallazgos clínicos, nos proporciona una gran herramienta en el diagnóstico

de embarazo ectópico roto. Se han publicado una serie de estudios en los cuales se correlacionan los niveles de B-hCG, con hallazgos del ultrasonido transvaginal y la fecha de última menstruación<sup>(26,27,28)</sup>. Las imágenes del saco gestacional puede ser visualizado con valores de B-hCG entre 1000 a 1500 mIU/ml, dichos valores se correlacionan con una edad gestacional de 4 a 5 semanas; el saco de Yolk se define adecuadamente cuando estos valores llegan a 2500 mIU/ml y se tienen aproximadamente 6 semanas de gestación; con niveles de B-hCG entre 5000 y 17000 mIU/ml debe observarse el polo fetal y el latido cardiaco fetal respectivamente; esto correspondería aproximadamente a las 7 semanas de gestación<sup>(29,30,31)</sup>. A pesar de lo descrito anteriormente, la realización de un ultrasonido en el servicio de urgencias de un hospital a una mujer en edad reproductiva, va en relación al diagnóstico ya sea de embarazo intrauterino y/o diagnóstico o hallazgo sugestivo de embarazo ectópico o indeterminada.

El único hallazgo diagnóstico ultrasonográfico de un embarazo ectópico es la visualización de un saco gestacional con polo fetal fuera de la cavidad endometrial; cualquier otro hallazgo es sugestivo pero no diagnóstico de embarazo ectópico; entre estos hallazgos se encuentran niveles elevados de B-hCG con útero vacío, la presencia de una masa anexal, cualquier fluido ecogénico en el fondo de saco y la presencia de abundante líquido en la zona antes descrita. Una masa anexal con saco gestacional extrauterino sin saco de Yolk (por ejemplo, engrosamiento de la pared con un centro anecoico o anillo tubario), tiene un 95% de probabilidades de comenzar un embarazo ectópico; cualquier otra masa anexal como un quiste simple o una lesión intraovárica tiene un 92% de posibilidades de dar inicio a un embarazo ectópico. Según Cacciatore y cols<sup>(29)</sup> encontraron que un

complejo anexal o un anillo anexal que simula un saco gestacional separado del ovario es altamente sugestivo de embarazo ectópico con una sensibilidad de 93%, especificidad de 99%, valor predictivo positivo de 98%. Los resultados falsos positivos encontrados en el estudio de Nyberg<sup>(32)</sup> fueron causados por quistes hemorrágicos, hidrosalpinx o masas ováricas; en resumen, la exactitud de la ultrasonografía transvaginal visualizando una estructura anexal o una masa anexal no homogénea justifica la inmediata consulta especialista o la realización de una intervención laparoscópica. El estudio de Nyberg<sup>(32)</sup> también demostró que las características y cantidad del líquido pélvico tiene valor diagnóstico y la presencia de moderada a gran cantidad de líquido en el fondo de saco o la presencia de líquido ecogénico tiene un 96% de especificidad para el diagnóstico de embarazo ectópico. En la literatura revisada se llega a un consenso en el cual describen que aproximadamente en un 15 a 20% de los ultrasonidos realizados estos son indeterminados; es decir, que no muestra datos que nos apoyen o descarten nuestra sospecha diagnóstica<sup>(4, 28)</sup>.

Ante la falta de medios económicos y carencia de ultrasonografía, en países subdesarrollados o zonas alejadas del país, en pacientes en las que clínicamente se sospecha de un embarazo ectópico, el uso de culdocentesis o punción del saco de Douglas ha demostrado tener buenos resultados en el diagnóstico de embarazo ectópico complicado, con una sensibilidad variable de 66% a 96% y una especificidad de 84% a 86%<sup>(33)</sup>. Es un procedimiento que prácticamente no tiene morbilidad, que necesita pocos materiales y algo de sedación o simplemente se puede realizar sin anestesia.

Con el diagnóstico meramente clínico, aunque valioso, puede haber errores importantes debido a que algunos embarazos ectópicos se presentan en forma muy atípica, observándose hasta un 30% de casos sin dolor y un 3% con HCG negativa<sup>(34)</sup>. Provocando retardo en la atención médica oportuna.

## TRATAMIENTO

Una vez realizado el diagnóstico de embarazo ectópico, se debe tomar la decisión sobre el tratamiento que se va a realizar ya sea médico o quirúrgico.

El tratamiento médico es con metotrexate (MTX)<sup>(35)</sup>; la cual es una droga que inhibe la hidrofolato reductasa y a través de ello afecta la síntesis de purinas y pirimidinas por las células afectando más aquellas con mayor velocidad de multiplicación, como son las del tejido trofoblástico. Se utilizan 50mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal, por vía intramuscular, una dosis, pudiendo repetirse excepcionalmente hasta tres veces, dependiendo de la respuesta. También puede administrarse por vía oral, en donde la dosis es de 60mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal, en dos dosis, separadas por dos horas. La respuesta global al MTX es aceptable con un porcentaje de éxito del 77% al 94%<sup>(35,36,37)</sup>.

La cirugía ha sido el criterio estándar para el diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico. El tratamiento quirúrgico contempla fundamentalmente la salpingectomía o la salpingostomía; las que se pueden realizar tanto por vía laparoscópica como por laparotomía abierta<sup>(38,39,40)</sup>. En un inicio, el

procedimiento quirúrgico de elección fué la laparotomía con salpingectomía; en la década de 1950, Stromme<sup>(38)</sup> reportó la primera laparotomía con salpingostomía, y no fué sino hasta 1978, en que se completó la primera salpingostomía laparoscópica<sup>(38,39)</sup>; a partir de la cual, la laparoscopia diagnóstica y terapéutica ha sido el gold estándar<sup>(41)</sup>; son notables los beneficios del abordaje por mínima invasión; como es el bajo costo<sup>(42)</sup>, menor pérdida de sangre y dolor; así como la recuperación postoperatoria; sin embargo, esta bien descrito que la laparotomía debe realizarse en caso de paciente inestable hemodinámicamente y cuando el cirujano no tenga un adecuado entrenamiento laparoscópico o no existe el equipo e instrumental en la sede hospitalaria. Al tomar la decisión de hacer salpingostomía o salpingectomía es importante el estado de la trompa uterina contralateral, así como el antecedente de cirugía tubaria previa<sup>(43,44,45,46)</sup>. La colección sanguínea conocida como hemoperitoneo es habitual en la cavidad abdominal, y se han reportado escasos volúmenes de sangre, hasta litros de contenido hemático.

## ANATOMIA

El útero es un órgano muscular, hueco, de paredes gruesas, de forma piriforme, situado entre la vejiga y el recto, destinado a recibir el huevo fecundado, a albergar el feto durante la gestación y a expulsarlo en el momento del parto. Sus dimensiones son de 7 a 8 cm de longitud, 5 a 7 cm de anchura y 2 a 3 cm de espesor<sup>(47)</sup>. El útero normalmente se proyecta en dirección superoanterior sobre la vejiga urinaria. Durante el embarazo, el útero aumenta considerablemente de tamaño para acomodar primero al embrión y después al feto. El útero se compone de 2 partes fundamentales: (1) los dos tercios superiores expandidos que se conocen como cuerpo y (2) el tercio inferior cilíndrico que se denomina cuello del útero. Existe una ligera constricción, el istmo que delimita la unión entre el cuerpo y el cuello del útero. El fondo del útero es la parte superior y redondeada del cuerpo, que se sitúa por encima de la línea que une los puntos de entrada de las dos trompas uterinas. Las regiones del cuerpo uterino en donde penetran las trompas se conocen como cuernos del útero; el útero se proyecta dentro de la vagina y, por eso, el cuello se divide en una porción vaginal y otra supravaginal<sup>(48)</sup>.

El istmo del útero, que mide aproximadamente 1cm, es una zona de transición estrecha entre el cuerpo y el cuello; este estrechamiento es más evidente en las mujeres nulíparas.

Las paredes uterinas se componen de tres tunicas: 1. la túnica serosa externa denominada perimetrio consta de peritoneo reforzado con una fina capa de tejido conjuntivo. 2. la túnica muscular media denominada miometrio se compone de músculo liso y tiene un grosor de 12 a 15mm. El

miometrio aumenta considerablemente durante el embarazo. Las ramas principales de los vasos sanguíneos y de los nervios del útero discurren por esta capa. 3. la túnica mucosa interna denominada endometrio se adhiere firmemente al miometrio subyacente.

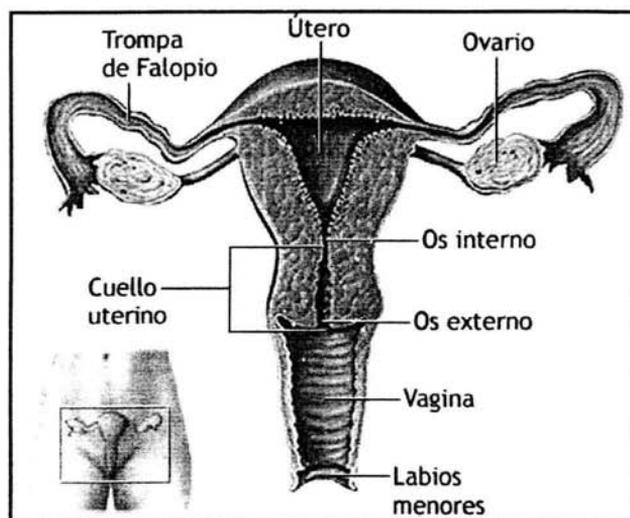


Fig. #5. Útero y anexos, localización.

Las dos trompas uterinas entran por los bordes laterales del cuerpo del útero, cerca del extremo superior. La trompa se abre por un extremo a la cavidad peritoneal, cerca del ovario y por el otro a la cavidad uterina. El ligamento propio del ovario se inserta en el útero, por detrás y por debajo de la unión utero-tubárica. Los ligamentos redondos del útero se insertan por delante y por debajo de esta unión. El cuerpo del útero se encuentra envuelto entre las túnicas del ligamento ancho y se desplaza libremente; por eso, conforme se distiende la vejiga, se eleva el útero y cuando la vejiga está totalmente llena, se inclina hacia atrás quedando en línea con la vagina. El cuello del útero no es demasiado movable, ya que se halla

sujetado por varios ligamentos, que son condensaciones de la fascia pélvica que contienen músculo liso; el ligamento transverso del cuello se extiende desde el cuello y partes laterales del fórnix vaginal hasta las partes laterales de la pelvis. Los ligamentos sacro-uterinos discurren por encima y algo por detrás de las caras laterales del cuello hasta el centro del sacro.

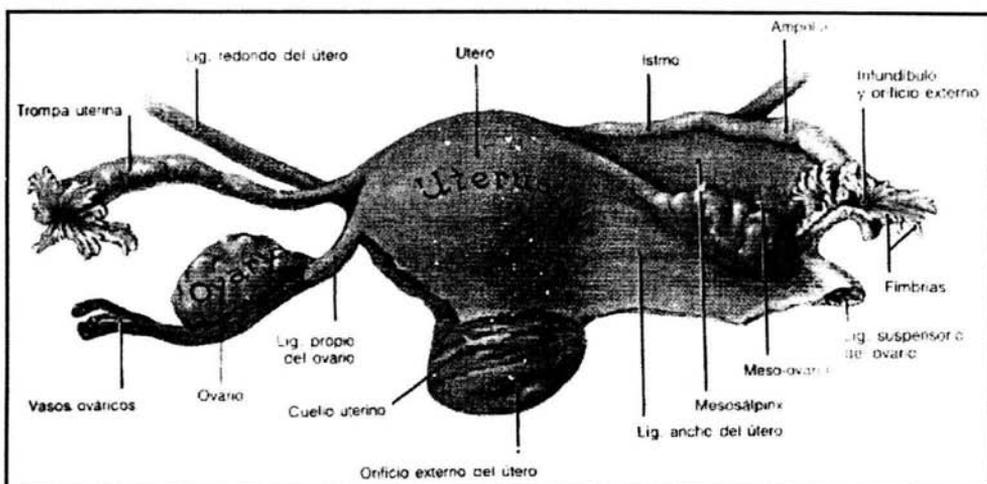


Fig. #6. Visión posterior de útero, ovarios, trompas uterinas y estructuras relacionadas.

Los medios de fijación del útero, los más importantes son los músculos elevadores del ano, las fascias que rodean a la vagina y al cervix y las que cubren a los músculos pelvianos; los otros medios de fijación constan de elementos ligamentosos<sup>(47,48,49)</sup>.

- a) Ligamentos redondos: situados por delante y debajo de las trompas, se dirigen desde su nacimiento en el cuerno uterino hacia el conducto inguinal, que recorren, para terminar finalmente en el labio mayor de la vulva; no tienen gran capacidad de suspensión.

- b) Ligamentos sacrouterinos: representan dos repliegues que tienen un trayecto en forma de arco; van desde los bordes del cuello uterino hacia el tejido fibroso que cubre a la segunda y tercera vértebra sacra, pasando a cada lado del recto. Marcan la entrada del fondo de saco de Douglas.
- c) Ligamentos anchos: están formados principalmente por un repliegue peritoneal de dos hojas, que se extienden a ambos lados desde el borde lateral del útero hacia las paredes de la pelvis. No pueden desempeñar un papel importante dada la elasticidad de la serosa. Contienen además, tejido conjuntivo, vasos linfáticos y nervios.
- d) Ligamentos cardinales de Mackenrodt: forman parte del retinaculum uteri, constituido por las fascias que llenan los espacios que existen entre los órganos contenidos en la pelvis, el peritoneo y el piso pelviano. El cuello del útero está fijado e implantado en este tejido conjuntivo de la pelvis.

El retinaculum uteri da lugar a las siguientes formaciones: el ligamento cardinal de Mackenrodt o parametrio, los ligamentos sacrouterinos, los ligamentos vesicouterinos y los pubovesicales. Los ligamentos cardinales unen los bordes del cuello uterino a las paredes laterales de la pelvis y se encuentran situados en la parte inferior o base de los ligamentos anchos; estos ligamentos desempeñan un papel muy importante como medio de sustentación del útero; constituyen además una fuerte vaina de contención y protección de los vasos sanguíneos del mismo.

Las trompas de Falopio, llamadas también oviducto, se dividen anatómicamente en tres partes: intramural, ístmica y ampular. La porción

intramural se encuentra en el espesor de la pared muscular del útero, constituye el segmento más angosto del oviducto; tiene apenas 1mm de diámetro de luz y alrededor de 10mm de largo. Se continúa con la porción ístmica de 20 a 40mm de largo y de 3 a 4mm de calibre; la porción ampular que le sigue, por el menor espesor de sus paredes es más blanda y flexuosa, y se extiende, en forma de embudo hacia la cavidad abdominal para formar el pabellón (infundibulum), que termina en pequeños repliegues de la mucosa; estas lengüetas, denominadas franjas del pabellón o fimbrias, rodean el orificio abdominal de la trompa cuyo calibre es de 2mm. En el transporte del óvulo hacia la cavidad uterina desempeñan un papel importante la vibración ciliar del epitelio de la trompa y los movimientos peristálticos de la musculatura longitudinal y anular de la misma.

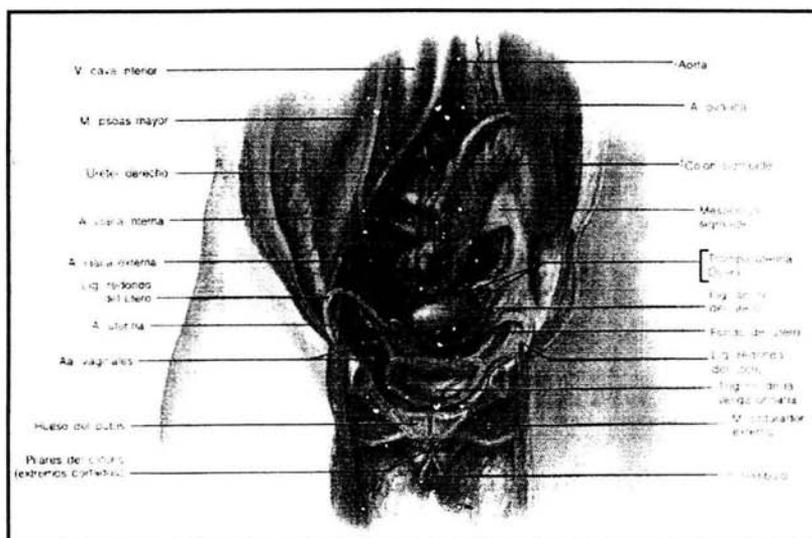


Fig. #4. Disección de la región abdominal inferior y de la pelvis en la que se muestran los órganos genitales femenino.

La perfusión del útero procede fundamentalmente de las arterias uterinas, que son ramas de las arterias ilíacas internas; estas arterias penetran en el ligamento ancho, cerca de la parte lateral del fórnix vaginal, por encima de los uréteres. La arteria uterina se divide en el istmo del útero en una gran rama ascendente que irriga el cuerpo del útero y una pequeña rama descendente que irriga el cuello y la vagina. El útero también recibe sangre de las arterias ováricas, que son ramas de la aorta. La arteria uterina pasa a los lados del útero, dentro del ligamento ancho y luego se gira lateralmente en el lugar de entrada de las trompas uterinas, anastomosándose con las arterias ováricas. En el drenaje venoso, las venas uterinas entran en el ligamento ancho junto con las arterias del mismo nombre y forma un plexo venoso uterino a cada lado del cuello; drenan hacia las venas ilíacas internas. El plexo venoso uterino se comunica con la vena rectal superior formando una anastomosis porto-sistémica.

Los colectores linfáticos del útero siguen 3 vías fundamentales: (1) la mayoría de los vasos linfáticos del fondo del útero caminan con los vasos ováricos hasta los ganglios linfáticos aórticos, aunque algunos se dirigen a los ganglios linfáticos ilíacos externos o a lo largo del ligamento redondo del útero hasta los ganglios linfáticos inguinales superficiales. (2) los vasos linfáticos del cuerpo pasan a través del ligamento ancho hasta los ganglios linfáticos ilíacos externos. (3) los vasos linfáticos del cuello drenan a los ganglios linfáticos ilíacos internos y sacros.

Los nervios uterinos proceden del plexo hipogástrico inferior, fundamentalmente de la parte anterior e intermedia conocida como plexo úterovaginal, que se sitúa dentro del ligamento ancho a cada lado del cuello.

Las fibras parasimpáticas emergen de los nervios espláncnicos de la pelvis (S2, S3 y S4), y las simpáticas del plexo antes mencionado. Los nervios para el cuello uterino forman un plexo, en el que se encuentran pequeños ganglios paracervicales; uno de ellos suele ser el más voluminoso y se conoce como ganglio del cuello uterino<sup>(47)</sup>. Las fibras autonómicas del plexo úterovaginal son fundamentalmente vasomotoras. La mayoría de las fibras aferentes ascienden con el plexo hipogástrico inferior y penetran en la médula espinal a través de los nervios espinales T10 a T12 y L1. Las arterias de las trompas uterinas derivan de las arterias uterinas y ováricas. Las ramas de las trompas penetran dentro de las capas del mesosálpinx; las venas tienen una disposición similar a las arterias y drenan hacia las venas uterinas y ováricas. Los vasos linfáticos de las trompas uterinas siguen la trayectoria de los vasos del fondo del útero y del ovario y ascienden con las venas ováricas hasta los ganglios linfáticos aórticos de la región lumbar. La innervación de las trompas uterinas deriva, en parte, del plexo ovárico y, en parte, del plexo uterino; las fibras aferentes de las trompas caminan por los nervios T11, T12 y L1.

En las mujeres nulíparas, los ovarios son unas glándulas ovaladas, con forma de almendra, de color rosa o blanco que miden aproximadamente 3 cm de largo, 1.5 cm de ancho y 1 cm de espesor. La superficie de los ovarios es lisa antes de la pubertad, pero luego se va arrugando progresivamente y distorsionando debido a las repetidas ovulaciones, a menos que la mujer ingiera píldoras anticonceptivas, que inhiben la ovulación<sup>(47,48)</sup>. Los ovarios se localizan, uno a cada lado, cerca de la pared lateral de la pelvis menor en un receso conocido como fosa ovárica. Esta fosa limita por delante con el ligamento umbilical medio y por detrás con el

uréter y la arteria iliaca interna. El límite anterior del ovario se inserta en el borde posterior del ligamento ancho a través de un pliegue peritoneal conocido como meso-ovario. El extremo superior del ovario se comunica con la pared lateral de la pelvis a través del ligamento suspensorio del ovario. Este ligamento es pliegue de la capa posterior del ligamento ancho. El ligamento suspensorio contiene los vasos y nervios ováricos, que pasan a través del meso-ovario y del hilio del ovario. Cada uno de los ovarios se inserta también en el útero por una banda de tejido fibroso, el ligamento propio del ovario, que discurre por el meso-ovario del ligamento ancho. Este ligamento conecta el extremo uterino del ovario con el ángulo lateral del útero. La superficie del ovario no está cubierta por peritoneo, por lo que durante la ovulación el ovocito es expulsado a la cavidad peritoneal.

Las arterias ováricas nacen en la aorta abdominal, a la altura de la vértebra L2 y descienden por la pared abdominal posterior. Al llegar al estrecho superior de la pelvis, las arterias ováricas se cruzan con los vasos ilíacos externos, pasando por encima de ellos y entrando en el ligamento suspensorio. A la altura del ovario, la arteria ovárica emite ramas que pasan por el meso-ovario hasta el ovario y se continúan medialmente en el ligamento ancho para irrigar la trompa uterina. Luego se anastomosa con la arteria uterina.

Las venas ováricas abandonan el hilio del ovario para formar una red parecida a una parra denominada plexo pampiniforme en el ligamento ancho cerca del ovario y de la trompa uterina. Este plexo de venas se comunica con el plexo venoso uterino. Cada vena ovárica se origina en el plexo pampiniforme y abandona la pelvis menor con la arteria ovárica. La

vena ovárica derecha drena a la vena cava inferior, mientras que la izquierda lo hace a la vena renal ipsilateral. Los vasos linfáticos siguen a los vasos sanguíneos del ovario y se unen con los de las trompas uterinas y el fondo del útero, en su ascenso hacia los ganglios linfáticos aórticos de la región lumbar.

Los nervios del ovario descienden a lo largo de los vasos ováricos, desde el plexo ovárico. Este se forma a partir de los plexos aórtico, renal e hipogástrico superior e inferior. Los nervios del plexo ovárico inervan ambos ovarios, ligamentos anchos y trompas uterinas. Las fibras parasimpáticas del plexo ovárico proceden de los nervios vagos<sup>(49)</sup>.

## **JUSTIFICACION**

El embarazo ectópico, continúa siendo en los servicios de urgencias de los hospitales a nivel mundial una patología en aumento; y debe ser uno de los diagnósticos de primera elección cuando el médico del servicio de urgencias evalúa a una mujer en edad reproductiva y que se presenta con patología abdominal aguda; es por eso que es indispensable establecer tanto el abordaje diagnóstico como terapéutico adecuado; para disminuir la morbilidad y mortalidad de las pacientes con esta patología.

## **HIPOTESIS**

La sospecha clínica oportuna de embarazo ectópico determina el pronóstico de la evolución de las pacientes con este diagnóstico.

El factor de riesgo más involucrado ha sido el uso de dispositivo intrauterino; así como enfermedades pélvicas inflamatorias de repetición y la multiparidad.

Forma parte en el servicio de urgencias de un hospital, de uno de los principales diagnósticos diferenciales del abdomen agudo de la mujer en edad reproductiva.

## **OBJETIVOS**

### **PRIMARIOS**

Determinar la experiencia de manejo de este padecimiento en la unidad de cirugía general del servicio de urgencias médico quirúrgicas del Hospital General de México (HGM) en los últimos 34 años, realizando una comparación de lo que se realiza actualmente con los años previos y si esto ha variado tanto en nuestro Hospital como en el resto de mundo, como lo describe la literatura actual.

Determinar la frecuencia e incidencia en nuestro medio.

Determinar la correlación o sospecha de los datos clínicos con el diagnóstico final adecuado.

### **SECUNDARIOS**

Establecer el sitio más frecuente de localización.

Realizar una correlación entre factores de riesgo y la presencia de dicha patología.

Determinar las causas de mortalidad y morbilidad para evitarlas o reducirlas.

## **DISEÑO Y DURACION**

Se realizó un estudio clínico, retrospectivo, observacional; en donde se revisaron los expedientes clínicos de todas aquellas pacientes que ingresaron a la Unidad de Cirugía General del servicio de Urgencias del Hospital General de México con diagnóstico de embarazo ectópico a partir del año 1970 al año 2003.

## **ANALISIS ESTADISTICO (POBLACION Y MUESTRA)**

Se estableció la fuerza de asociación causal entre los factores de riesgo y la presentación de embarazo, así como la diferencia de riesgos y el porcentaje de riesgo atribuible.

## **ASPECTO ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD**

Debido a que se trató de un estudio retrospectivo con revisión de expedientes, no se involucraron estudios sobre paciente in vivo; por lo que no se violan las normas generales para la realización de investigaciones biomédicas enmarcadas en la Declaración de Helsinki y en Ethics and epidemiology: International Guidelines, Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas<sup>(50)</sup>.

## **RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS**

Determinar las características clínicas en dichas pacientes que hicieron determinar a los médicos del servicio de dicho diagnóstico y el manejo que se llevó a cabo, identificando la tasa de morbilidad y mortalidad, para determinar el mejor manejo de las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico disminuyendo de esta manera tanto la morbilidad como la mortalidad; comparando nuestros resultados con los de la literatura mundial.

Mostrar una serie clínica representativa de la población mexicana, como es la atendida en el HGM.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio clínico, retrospectivo, observacional y descriptivo. Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico postoperatorio de embarazo ectópico que ingresaron a la Unidad de Cirugía General del Servicio de Urgencias del Hospital General de México, en el periodo comprendido de 1970 al año 2003. Se analizó la incidencia de la patología, su localización, porcentaje de embarazos ectópicos rotos, no rotos, manejo quirúrgico realizado y requerimientos sanguíneos.

Procedimiento: revisión de expediente clínico para la obtención de los siguientes datos:

1. Edad de la paciente.
2. Fecha de última menstruación,

3. Semanas de gestación,
4. Lugar de inicio del dolor y tiempo de evolución,
5. Cuadro clínico,
6. Presencia o no de ultrasonido,
7. Prueba de embarazo,
8. Presencia o no de choque hipovolémico,
9. Hallazgos transoperatorios,
10. Cirugía realizada,
11. Necesidad de transfusión sanguínea ya hubiera sido antes, durante o posterior a la cirugía,
12. Método de planificación familiar utilizado,
13. Así como algunos antecedentes en la historia clínica que se determinan en la literatura como factores de riesgo para la presentación de esta patología; como es la multiparidad o infecciones repetidas del tracto genital por ejemplo.

## **RESULTADOS**

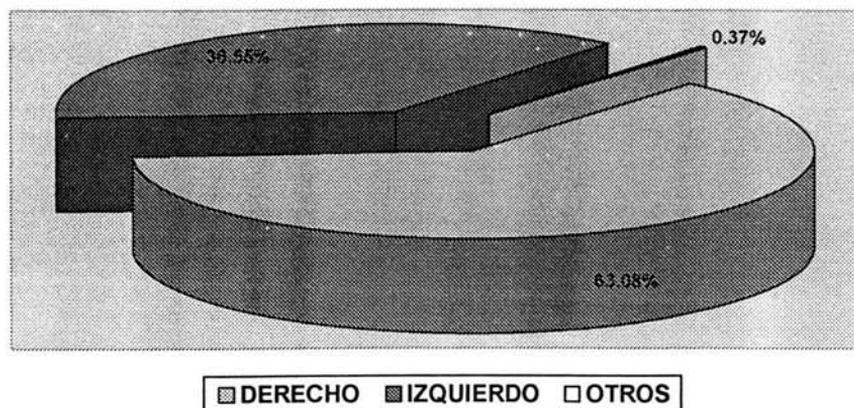
Se encontraron 539 casos intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico postoperatorio de embarazo ectópico; en 26 casos (4.82%) con embarazo ectópico no roto y el gran total de 513 (95.17%) con embarazo ectópico roto; de los cuales a nivel tubario se localizaron la gran mayoría de los casos 537 (99.62%); 1 de ellos implantado en el apéndice cecal, y 1 más de presentación subhepática.

La mortalidad reportada fue del 0%; el promedio de presentación de casos por año fue de 15.8 casos/año; el grupo de edad, de mayor presentación fue el de 26 a 30 años con un total de 152 casos (28.2%); seguido por el grupo de 20 a 25 años con un total de 140 casos (25.9%); siendo la media de edad de presentación de 27.4 años. Correspondiendo el caso de mayor edad a una paciente de 48 años y la de menor edad a una paciente de 15 años.

De los siguientes datos no se lograron obtener en todos los casos, dadas las características de ser un estudio retrospectivo basado en recolección de información de expedientes clínicos. Del total de casos con diagnóstico de embarazo ectópico (539), sólo se hallaron 298 expedientes clínicos en donde se reportó si hubo o no hemoperitoneo, encontrándose 295 casos con hemoperitoneo en cantidad promedio de 850ml (150ml a 4000ml); se identificó en el expediente, que sólo se transfundieron aquellas pacientes con hemoperitoneo de más de 1000ml, siendo el transoperatorio el momento de la transfusión. Así mismo de los expedientes completos se identificó que el uso del ultrasonido como apoyo diagnóstico sólo se llevó a cabo en un 10% de las pacientes; demostrando que el la base del diagnóstico es el interrogatorio y la clínica. No podemos dar una conclusión de la influencia de los antecedentes personales en la etiopatogenia del embarazo ectópico, como sería la historia de salpingitis crónica o el uso de métodos anticonceptivos, tabaquismo, cirugías previas, multiparidad; todos ellos incluidos en nuestra hoja de vaciamiento de datos; debido a que la historia clínica se encontraba en muchos casos incompleta.

En relación a la ubicación topográfica la trompa uterina del lado derecho fue la más frecuentemente afectada con un total de 340 casos (63.07%), el lado izquierdo con 197 casos (36.54%); cabe señalar los dos casos (0.37%) de implante intrabdominal localizados en la región subhepática y apendicular.

Gráfica #1. Porcentaje de acuerdo al lado de presentación del embarazo ectópico.



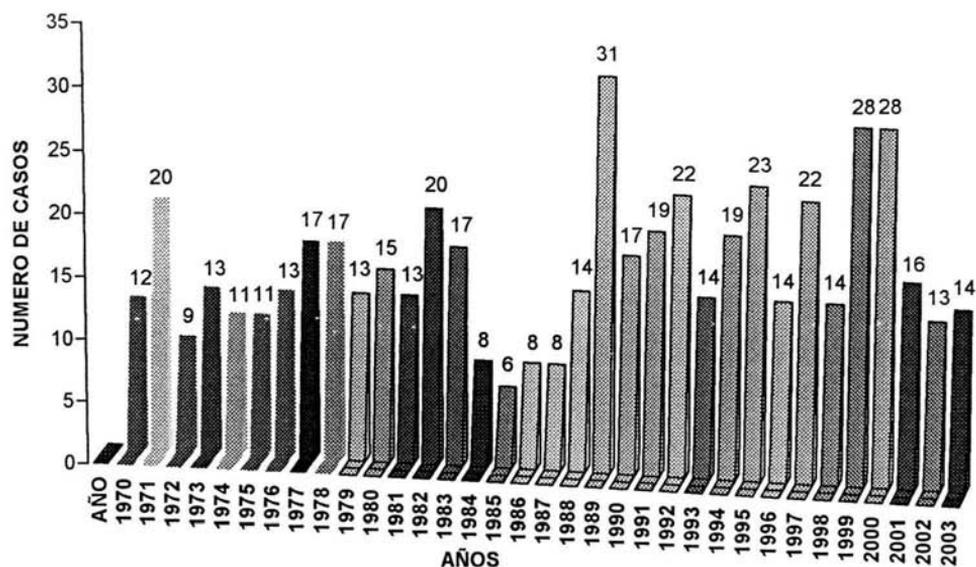
Cuadro #1. Presentación de casos de embarazo ectópico por año y sitio de presentación.

\* Implantación en apéndice cecal.

\*\* Implantación en región subhepática.

AÑO	NUM. DE CASOS	LADO DERECHO	LADO IZQUIERDO	OTROS
1970	12	6	6	-
1971	20	13	7	-
1972	9	7	2	-
1973	13	9	4	-
1974	11	4	7	-
1975	11	5	6	-
1976	13	8	5	-
1977	17	9	7	1*
1978	17	10	7	-
1979	13	10	3	-
1980	15	9	6	-
1981	13	7	6	-
1982	20	8	12	-
1983	17	15	2	-
1984	8	5	3	-
1985	6	5	1	-
1986	8	7	1	-
1987	8	8	-	-
1988	14	10	4	-
1989	31	20	11	-
1990	17	11	6	-
1991	19	11	8	-
1992	22	12	10	-
1993	14	9	5	-
1994	19	11	7	1**
1995	23	14	9	-
1996	14	8	6	-
1997	22	17	5	-
1998	14	7	7	-
1999	28	18	10	-
2000	28	14	14	-
2001	16	12	4	-
2002	13	9	4	-
2003	14	12	2	-

Gráfica #2. Número de casos de embarazo ectópico presentados por año.



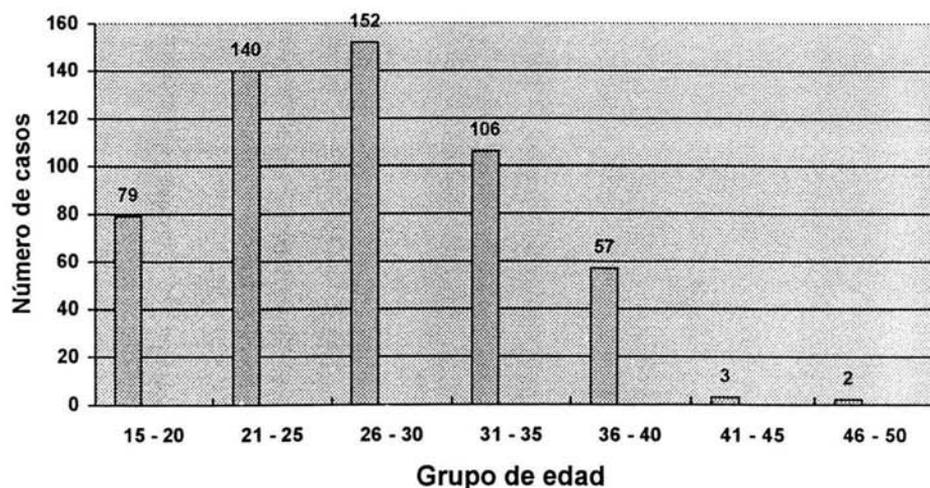
Cuadro #2. Presentación de casos de embarazo ectópico por grupo de edad.

	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50
1970	1	2	3	4	2		
1971	2	8	3	4	3		
1972	2	4	1	2			
1973	2	7	2	2			
1974	1	3	3	2	1	1	
1975	2	5	2	1	1		

1976		4	4	3	2		
1977	4	7	3	2	1		
1978	2	6	5	2	2		
1979	3	4	3	2		1	
1980	2	5	2	5	1		
1981	3	4	2	2	2		
1982	13	2	4	1			
1983	3	5	4	5			
1984	2	2		2	1		1
1985		1	3	1	1		
1986	2		3	3			
1987			3	4	1		
1988	2	3	5	2	2		
1989	3	6	12	6	4		
1990	1	4	9	1	1	1	
1991	1	5	6	2	4		1
1992	2	6	5	6	3		
1993	1	5	4	3	1		
1994	1	5	9	3	1		
1995	4	3	9	5	2		
1996	1	4	3	5	1		
1997	3	9	4	2	4		
1998	1	3	3	5	2		
1999	5	4	9	5	5		
2000	6	3	8	8	3		
2001		3	7	3	3		
2002	2	3	6	1	1		
2003	2	5	3	2	2		

Fueron un total de 459 (85.15%) casos que se diagnosticaron preoperatoriamente como embarazo ectópico roto. No se registro mortalidad en la presente serie estudiada.

Gráfica #3. Número de casos de embarazo ectópico presentados por grupo de edad.

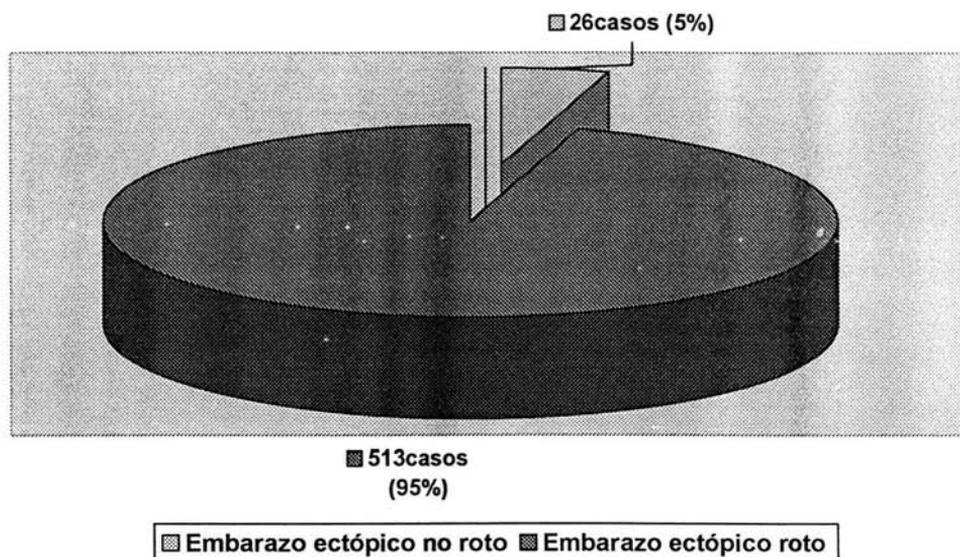


Cuadro #3. Años y casos presentados de embarazo ectópico no roto.

AÑO	EMBARAZO ECTOPICO NO ROTO
1970	1
1973	1
1974	2
1977	1
1979	1
1983	1
1984	1
1986	1
1989	2
1990	1
1991	5
1992	2
1994	2
1995	1
1998	1

2000	1
2001	2

Gráfica #4. Porcentaje y número de casos totales de embarazo ectópico roto y no roto.



Cuadro #4. Tipo de tratamiento quirúrgico realizado.

AÑO	SALPINGECTOMIA	SLPOFORECTOMIA	SLPBILAT
1970	9	3	
1971	14	6	
1972	9		
1973	8	4	1
1974	6	5	
1975	5	6	
1976	9	4	
1977	12	5	
1978	12	5	

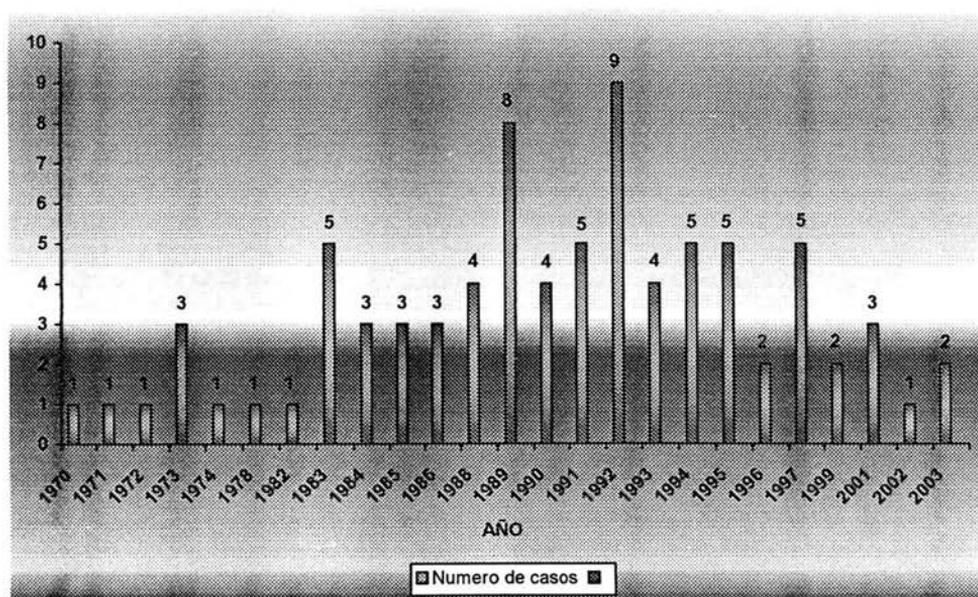
1979	7	6	
1980	10	5	
1981	10	3	
1982	14	6	
1983	12	5	
1984	4	4	
1985	4	2	
1986	2	5	1
1987	6	2	
1988	4	10	
1989	15	15	1
1990	10	7	
1991	8	11	
1992	12	8	2
1993	8	6	
1994	13	6	
1995	14	9	
1996	13	1	
1997	18	4	
1998	11	3	
1999	20	8	
2000	23	4	1
2001	15	1	
2002	9	4	
2003	10	3	1

En 80 casos (14.84%) las pacientes entraron a quirófano con un diagnóstico preoperatorio distinto al postoperatorio, entre los cuales se encontraron 59 casos de apendicitis aguda, 13 casos de quiste torcido de ovario, 5 casos de piosápinx, un caso de oclusión intestinal, un caso de colecistitis y otro caso de ruptura uterina; por lo que el promedio de certeza diagnóstica fue del 85.15%.

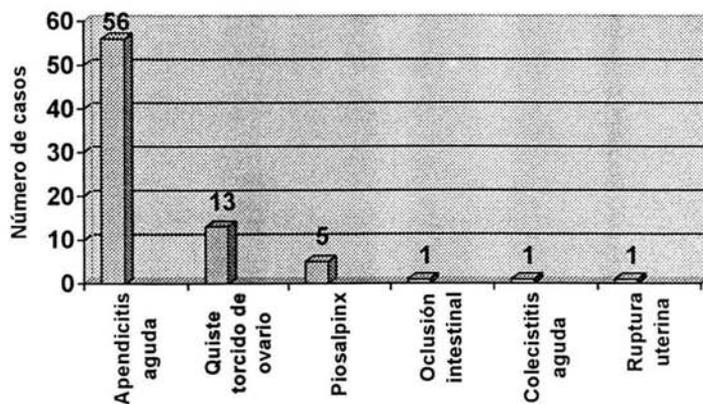
Cuadro #5. Principales diagnósticos preoperatorios no relacionados con embarazo ectópico.

DIAGNÓSTICO PRESENTADO	NÚMERO DE CASOS
1. Apendicitis aguda	59
2. Quiste torcido de ovario	13
3. Piosalpinx	5
4. Oclusión intestinal	1
5. Colecistitis aguda	1
6. Ruptura uterina	1

Gráfica #5. Número de pacientes con diagnóstico preoperatorio distinto a embarazo ectópico roto por año de presentación.



Gráfica #6. Número de casos de diagnósticos preoperatorios distintos al posoperatorio.



## DISCUSION

El embarazo ectópico, continúa siendo en los servicios de urgencias de los hospitales a nivel mundial una patología que muestra una tendencia al incremento; y es uno de los diagnósticos de primera elección cuando el médico del servicio de urgencias evalúa a una mujer en edad reproductiva y que se presenta con abdomen agudo; es por eso que es indispensable establecer tanto el abordaje diagnóstico como terapéutico adecuado; para disminuir la morbilidad y mortalidad de las pacientes con esta patología.

La atención oportuna y la sospecha clínica en el servicio de urgencias seguirá siendo la base para la atención de patologías quirúrgicas; en el caso de embarazo ectópico roto es de vital importancia la exploración física, interrogatorio y manejo del estado de choque en caso de presentarse.

El presente trabajo de investigación nos muestra que esta patología es muy frecuente en nuestro medio; encontrándose que el promedio anual es de 15.8 casos, con una edad promedio de 27.4 años; siendo su presentación en 340 casos (63.07%) en la porción tubárica derecha, como se reporta en la literatura mundial<sup>(1-7)</sup>. Se ha asociado el uso de DIU, cirugías pélvicas, programas de fertilización, infecciones de transmisión sexual en los casos de embarazo ectópico roto<sup>(12-16)</sup>.

Hallazgos de presentación abdominal, con un caso (0.18%) de implante apendicular, y un caso (0.18%) de implantación subhepática. En nuestra casuística en 537 casos se les realizó laparotomía exploradora abierta y sólo 2 casos (0.37%) por vía laparoscópica, abordaje el cuál es en la

actualidad el estándar de oro tanto para esta patología como para realizar el diagnóstico de casos difíciles; obteniéndose excelentes resultados<sup>(36,38,40)</sup>.

Es de comentar que la gran mayoría de abordajes fueron abiertas, dadas las condiciones hospitalarias en los años anteriores y en la década de los 90's y años 2000-2003, los casos potencialmente quirúrgicos requieren un pago de cuota de recuperación por abordaje con mínima invasión aunque sea un caso de urgencia, dicha cuota debe ser cubierta por la familia de la paciente.

Esta tendencia al momento de escribir este documento sigue vigente y limitada dada la infraestructura actual del servicio de urgencias y la unidad de cirugía general, el tratamiento laparoscópico.

En los casos de choque hipovolémico estos fueron tratados con manejo de soluciones en la sala de urgencias, monitoreo cardiorrespiratorio y apoyo trans y postoperatorio en los casos en los que ameritó terapia transfusional.

En relación al tratamiento médico del embarazo ectópico no roto; se ha estudiado desde hace algunos años, y se ha determinado como esquema terapéutico al metotrexate<sup>(35)</sup>; el cual se aplica siempre y cuando el embarazo no cuente con más de 7 semanas de gestación y la tumoración tubárica no mida más de 3.5cm; sin embargo, para la ingesta de este tipo de medicamentos se requieren de algunos requisitos como son las pruebas de función hepática, renal normal, un hemograma, nivel basal de hCG; sin embargo, a pesar que se reportan porcentajes tan altos como del 95% de éxito; los niveles basales de hCG se encuentran íntimamente relacionados

al éxito del tratamiento; la actividad cardiaca embrionaria en el anexo puede influir también en la probabilidad de éxito de éste fármaco<sup>(35)</sup>.

En nuestra investigación sólo se presentaron 26 casos de embarazo ectópico no roto, como hallazgos postoperatorios. No se incluyen en la presente serie el tratamiento médico del embarazo ectópico no roto; entidad que es manejada en el servicio ginecoobstetricia del HGM, además de que nuestro interés en el estudio ha sido determinar la certeza diagnóstica, y la incidencia del tratamiento quirúrgico realizado en nuestra institución.

Consideramos pertinente realizar estudios prospectivos en el manejo del embarazo ectópico roto y no roto, así como de elaborar una base de datos confiable para la investigación retrospectiva de los expedientes.

## **CONCLUSIONES**

El embarazo ectópico roto es una urgencia quirúrgica de origen ginecológico, que debe tratarse, de manera oportuna en el servicio de urgencias, con la sospecha clínica, interrogatorio, datos positivos a la exploración física como dolor abdominal, amenorrea, sangrado transvaginal, palidez de tegumentos y el apoyo de los signos vitales como, taquicardia, hipotensión arterial, hipotermia y llenado capilar retardado.

El embarazo ectópico es un padecimiento con el cual el cirujano general debe estar familiarizado, debido a su alta frecuencia en pacientes jóvenes, en edad reproductiva.

Las pacientes con embarazo ectópico en nuestra población, generalmente son atendidas en el servicio de urgencias de los centro hospitalarios. Su manejo experimentado oportuno y reconocimiento del cuadro, favorecen la cero mortalidad.

## REFERENCIAS

1. Brennan DF.; Ectopic pregnancy- part I: clinical and laboratory diagnosis; Acad Emerg Med 1995; 2; 1081-9.
2. Hann LE, Bachman DM, McArdle CR.; Coexistent intrauterine and ectopic pregnancy: a reevaluation. Radiology 1984; 152:151-4.
3. Fylstra DL. Tubal pregnancy: a review of current diagnosis and treatment. Obstet Gynecol Surv. 1999;54:138-46.
4. Kaplan BC, Dart RG, Moskos M, et al.; ectopic pregnancy: prospective study with improved diagnostic accuracy. Ann Emerg Med 1996; 28:10-7.
5. Montalvo, J.E., Athie, G.C., Guízar, B.C.; Embarazo ectópico roto; experiencia de 6 años; Cirujano General 1999;21: 136-139.
6. Lemus J. Ectopic pregnancy: an update. Curr Opin Obstet Gynecol 2000;12:369-75.
7. Lehner R, et al. Ectopic pregnancy. Arch Gynecol Obstet 2000;263:87-92.
8. Jourdain, O., Fontages, M., Zaino, A.; Management of other ectopic pregnancies (cornual, interstitial, angular, ovarian); J Gynecol Obstet Biol Reprod;32 (suppl 7);Nov 2003;s93-100.
9. Itoh, H., Ishihara, A., Koita, H., Hatakeyama, K.; Ovarian pregnancy: report of four cases and review of the literature: Pathol Int.;53(11);nov 2003;806-9.
10. Camus E, Aucouturier JS, Heitz D; Expectative management: a valid option for ectopic pregnancy;J Gynaecol Obstet Biol Reprod; sep 2003: 32(5):413-16.
11. Coste J, et al. Sexually transmitted diseases as major causes of ectopic pregnancy: results from a large case control study. Fertl Steril 1994;62:289-95.

12. Hillis SD, et al. Recurrent chlamydia infections increase the risk of hospitalization for ectopic pregnancy and pelvic inflammatory disease. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:103-7.
13. Hendrix NW, Chaihan SP, Maier RC. Ectopic pregnancy in sterilized and nonsterilized women. A comparison. *J Reprod Med* 1998;43:515-20.
14. Randic L, Haller H, Ectopic pregnancy among past IUD users. *Int J Gynaecol Obstet* 1992;38:299-304.
15. Della, G.D., Denny, M.; Ectopic pregnancy; *Emerg Med Clin North Am* 2003; 21(3):565-84.
16. Skjeldestad FE, Gaugiullo PM, Kendrisck JS. Multiple induced abortions as risk factor for ectopic pregnancy. A prospective study. *Acta Obstet* 1997;76:691-6.
17. Goddijn M, et al. Cytogenetic characteristics of ectopic pregnancy. *Human Reprod* 1996;11:2769-71.
18. Robson SJ, O'shea RT. Undiagnosed ectopic pregnancy: a retrospective análisis of 31 missed ectopic pregnancies at teaching hospital. *J Obstet Gynaecol* 1996;36:182-5.
19. Dart RG, Kaplan B, Varaklis K. Predictive value of history and physical examination in patients with suspected ectopic pregnancy. *Ann Emerg Med* 1999;33:283-90.
20. Kimata, P., Amar, N., Benifla, J.L., Madelenat, P.; Diagnosis of ectopic pregnancy 2002; 52(16);1781-4.
21. Dart RG, Kaplan B, Varakdis K. Predictive value of history and physical examination in patients with suspected ectopic pregnancy. *Ann Emerg Med* 1999;33:283-90.
22. Buckley R, King K, Disney J, et al. Serum progesterone testing to predict ectopic pregnancy in symptomatic first-trimester patients. *Ann Emerg Med* 2000;36:95-100.

23. Cárdenas E, Galli RL. Lower transabdominal / endovaginal ultrasonography by emergency medicine residents. *Ann Emerg Med* 1993;22:920-1.
24. Jehle D, Davis E, Evans T, et al. Emergency department sonography by emergency physicians. *Am J Emerg Med* 1989;7:605-11.
25. Mateer JR, Aiman EJ, Brown MH, et al. Ultrasonographic examination by emergency physicians of patients at risk for ectopic pregnancy. *Acad Emerg Med* 1995;2:867-73.
26. Mateer JR, Valley VT, Aiman EJ, et al. Outcome analysis of a protocol including bedside endovaginal sonography in patients at risk for ectopic pregnancy. *Ann Emerg Med* 1996;27:283-9.
27. Dart RG. Role of pelvic ultrasonography in evaluation of symptomatic first trimester pregnancy. *Ann Emerg Med* 1999;33:310-20.
28. Braffman BH, Coleman BG, Ramchandani P, et al. Emergency department screening for ectopic pregnancy: a prospective US study. *Radiology* 1994; 190:797-802.
29. Cacciatore B, Stenman U, Ylostalo P. Diagnosis of ectopic pregnancy by vaginal ultrasonography in combination with a discriminatory serum hCG level of 1000 IU/L (IRP). *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97:904-8.
30. Fossum G, Davajan V, Kletzky OA. Early detection of pregnancy with transvaginal ultrasound. *Fertil Steril* 1988;49:788-91.
31. Kadar N, DeVore G, Romero R. Discriminatory hCG zone: its use in the sonographic evaluation for ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1981;58:156-61.
32. Nyberg DA, Hughes MP, Mack LA, et al. Extrauterine findings of ectopic pregnancy at transvaginal us: importance of echogenic fluid. *Radiology* 1991;178:823-6.
33. Chen PC. Et al- Sonographic detection of echogenic fluid and correlation with culdocentesis in the evaluation of ectopic pregnancy. *Am J Roetgenol* 1998;170:1299-302.

34. Wong E, Suat SO. Ectopic pregnancy, a diagnostic challenge in the emergency department. *Eur J Emerg Med* 2000;7:189-94.
35. Jimenez CA, Rodríguez DG. A 6 year clinical trial of methotrexate therapy in the treatment of ectopic pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999;82:233.
36. Leach RE, OrySJ.; Management of ectopic pregnancy; *Am Fam Phys* 1990;41:1215.
37. Maymon, R., Shulman, A.; Controversias and problems in the current management of tubal pregnancy; *Hum Reprod Update* 1996; 2(6);541-51.
38. Bryhat MA, Manhes H, Mage G, et al. Treatment of ectopic pregnancy by means laparoscopy. *Fertil steril* 1980;33:411-4.
39. Promecene, P.A.; Laparoscopy in Gynecologic emergencies; *Semin Laparosc Surg.* 2002;9(1);64-75.
40. Orazi, G., Cosson, M.; Surgical treatment of ectopic pregnancy; *J Gynaecol Obstet Biol Reprod* 2003;32(7 suppl);S75-82.
41. Soriano, D., Yefet, Y., Oelsner, G., Goldenberg, M.; Operative laparoscopy for management of ectopic pregnancy in patients with hypovolemic shock; *J Am Assoc Gynaecol Laparosc* 1997;4(3);363-7.
42. Foulk, R.A., Steiger, R.M.; Operative management of ectopic pregnancy: a cost analysis; *Am J Obstet Gynaecol* 1996;175(1);90-6.
43. Maymon, R. Shulman. A.; Ectopic pregnancy and laparoscopy: review of 1197 patients treated by salpingectomy or salpingotomy; *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995;62(1);61-7.
44. Wolf, G.C., Witt, B.R., Padgett, C.D.; Potential limiting factors in resident training for laparoscopic management of ectopic pregnancies; *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1994;1(4 Pt 1);317-20.
45. Rusell, C.S., Calhoun, B.; Management of ectopic pregnancy at a military medical center. *Mil Med* 2002;167(2);29-31.

46. Mohamed, H, Maiti, S, Phillips, G; Laparoscopic management of ectopic pregnancy: a 5 year experience; J Obstet Gynaecol 2002;22(4);11-4.
47. Moore, KL. Anatomía, con orientación clínica: Ed. Panamericana 1993;3ª ed;297-305.
48. Lippert, H. Anatomía, estructura y morfología del cuerpo humano: Ed. Marban 2003;4ª ed;378-89.
49. Latarjet, M., Ruiz Liard, A. Anatomía Humana: Ed. Panamericana 1989; 2ª ed;Cap.127;1733-49.
50. Bankowsky et al. Ethics and epidemiology: international guidelines. Consejo de las Organizaciones Internacionales Médicas 1999.