



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**EMBARAZO ECTÓPICO CERVICAL, REPORTE DE 6 CASOS
TRATADOS CON HISTEROSCOPIA EN EL HOSPITAL ESPAÑOL Y
REVISION DE LA LITERATURA**

Dr. Álvaro Aldo Medina Domínguez.



HOSPITAL ESPAÑOL

Asesor de Tesis:

Dr. Carlos Gerardo Salazar López Ortiz

Dr. Siu Moguel Gonzalo de Jesús

México D.F.

Noviembre de 2013.



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.

AUTORIZACION

Dr. Manuel Álvarez Navarro
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación y
Profesor Titular del Curso de Ginecología y Obstetricia
Del Hospital Español

A mi padre.

A mi madre.

A mi hermano: Armando Daniel.

A mis maestros:

A mis amigas (os).

Y a todos cuantos me transmitieron su saber.

INDICE

Introducción.....	5
a. Antecedentes.....	5
b. Manifestación clínica.....	5
c. Diagnóstico.....	5
d. Tratamiento.....	8
e. Embarazo heterotópico.....	10
f. Diagnóstico diferencial.....	11
Justificación.....	12
Planteamiento del problema.....	12
Objetivos.....	12
Material y Métodos.....	13
Presentación de casos.....	14
Resultados	26
Análisis	31
Conclusiones.....	33
Recomendaciones.....	34
Referencias bibliográficas.....	35

INTRODUCCION

Antecedentes.

Se entiende como embarazo ectópico cuando el óvulo fecundado se implanta en un sitio fuera de la cavidad uterina (1). Alrededor del 97% de los casos, los embarazos ectópicos se localizan en los oviductos. Casi 2 tercios, lo hacen en el ampolla y un tercio en el istmo, y solo de 2 a 3% en la porción intersticial (2).

El embarazo cervical, es definido como la implantación del producto de la concepción por debajo del nivel del "os interno" (3). Con una incidencia de 1:900 embarazos, aumenta con las técnicas de reproducción asistida, en especial con la transferencia de embriones, no guiadas por ultrasonido, así como por una corriente de aspiración al retirar el catéter. Se ha considerado como otra posibilidad (la migración) del embrión hacia el canal cervical antes de que sea capaz de anidarse al no encontrar endometrio receptivo (2).

La etiología del embarazo cervical es incierta, se han asociado las adherencias intrauterinas, las cesáreas previas, miomas, abortos terapéuticos previos y tratamientos de fertilización in vitro, con implantación cervical (3, 14). Está asociado con una alta morbilidad materna secundario a la hemorragia masiva que se presenta, cuando se realiza el diagnóstico de forma tardía. La mortalidad materna ha disminuido del 40-50% a 0-6%, descrito en los reportes recientes (19). Por varias décadas se realiza histerectomía para detener el sangrado severo, actualmente existen varios métodos conservadores, que permiten nuevas posibilidades terapéuticas consideradas menos agresivas.

Manifestación clínica.

El embarazo ectópico cervical es un gran simulador; se sabe que el síntoma más común, es el sangrado transvaginal, que a menudo es profuso e indoloro, con presencia de dolor tipo cólico en hemiabdomen inferior el cual ocurre en menos de un tercio de los pacientes. De acuerdo con estudios recientes y de múltiples pacientes, se sabe que la presencia de sangrado, que no sea acompañado de dolor es poco común (6, 7, 9, 29).

Diagnóstico.

El enfoque general del abordaje de un embarazo cervical va condicionado a la evolución clínica y a un protocolo de estudio de embarazo del primer trimestre.

Los métodos no invasivos de detección de embarazo ectópico son la determinación única seriada de la subunidad Beta de HCG y la ultrasonografía transvaginal. Los métodos invasivos más útiles en la actualidad son la laparoscopia y la laparotomía.

La evaluación de las mujeres embarazadas que presentan un sangrado en el primer trimestre por embarazo ectópico cervical, debe incluir una exploración física completa, donde los hallazgos pueden variar, a la especuloscopia se observa cérvix crecido, globular y distendido, que se asocia a una dilatación del "os externo", revelando las membranas fetales o el tejido del embarazo, que aparecen de color azul o púrpura (16). El diagnóstico de embarazo cervical requiere la visualización del saco gestacional

intracervical o de la masa trofoblástica (9).). Si no se realiza el examen bimanual, el conducto cervical no debe ser explorado, ya que existe una alta probabilidad de hemorragia. Un hallazgo importante en el examen bimanual del embarazo cervical es el cuello blando que es desproporcionadamente amplio en comparación con el útero, lo que es conocido como útero en " reloj de arena" (10).

En 1911 Rubin describe los criterios anatómicos de embarazo cervical, siendo:

- La presencia de glándulas cervicales opuestas a la inserción placentaria
- Unión de la placenta con el cérvix la cual debe ser íntima.
- Toda o una parte de la placenta debe de estar debajo de la entrada de los vasos uterinos o debajo de la reflexión peritoneal en la superficie anterior y posterior del útero y finalmente.
- Los elementos fetales deben de estar presentes en el cuerpo uterino (4, 21).

Studdiford en 1945, realiza una de las primeras clasificaciones del embarazo cervical, dividiéndola en dos grupos:

- Un grupo de casos sustentados por evidencia clínica (sangrado uterino. transvaginal, malestar abdominal bajo, dolor dorso lumbar, molestias urinarias)
- Un grupo sustentado por evidencia histopatológica (4, 21).

Por otro lado, Scheneider, realiza la "teoría del sitio de implantación del ovocito", basada en la tasa de viaje del ovocito, en relación con la tasa de maduración de la implantación. Sin embargo, Scheneider sostuvo que un incremento en la tasa del trayecto del ovocito y un incremento en la tasa de maduración, lleva a un embarazo ectópico (4).

Duckman y Amico, en 1857 reportaron un caso de aborto cervical, donde evaluaban la diferencia que existe entre esta patología y el embarazo cervical:

- El cuerpo que rodee el cérvix distendido es usualmente más grande que un útero normal, en un aborto cervical; mientras en un embarazo cervical temprano esto puede ser relativamente menor.
- En el aborto cervical, el os interno y externo están dilatados; en el embarazo cervical, el orificio interno está prácticamente cerrado.
- En el legrado del aborto cervical, el tejido placentario puede ser palpado al extenderse desde el canal cervical, a través de un "os interno" y adherido al canal uterino.
- En el aborto cervical en estadios avanzados, el orificio interno esta generalmente cerrado; en el embarazo cervical, el os externo esta generalmente en forma parcialmente dilatada (4, 24).

No obstante es hasta 1945 que Duckman propone criterios clínicos para el diagnóstico de embarazo cervical, en los que se incluyen:

- Pared del canal cervical adelgazada y dilatada.
- Orificio externo abierto
- Cuerpo uterino pequeño y firme con, un orificio interno de tamaño normal ("resting on top") (4, 24).

En el año de 1962 la incidencia en la presentación de los casos iba en aumento, por lo que en 1969 Kobayashi y colaboradores crean los criterios para diagnóstico de embarazo cervical por Ultrasonido; no obstante con poca aceptación y aplicación fueron modificados en 1987 por Hofman y colaboradores (3).

El diagnóstico de embarazo cervical por ultrasonido, se inicia con la valoración abdominal, tomando como criterios:

- Presencia de útero crecido con ecos intrauterinos amorfos difusos.
- Ausencia de embarazo intrauterino.
- Crecimiento del cérvix (3).

Hofman y colaboradores realizan mejoras para el diagnóstico de embarazo cervical, al utilizar el ultrasonido en tiempo real, con la intención de valorar:

- Sin evidencia de embarazo intrauterino.
- Útero de forma de reloj de arena, con el canal cervical en forma de balón.
- Presencia de saco gestacional o tejido placentario en el canal cervical.
- "Os cervical" interno cerrado. Ninguno de estos signos era enteramente confiable, obteniéndose varios diagnósticos falsos positivos y falsos negativos (3).

El ultrasonido transvaginal fue aceptado como el estándar para la revisión de paciente con sospecha de anomalías del embarazo temprano ya que aporta imágenes más precisas de la anatomía pélvica, lo que permite una mejor visualización de los vasos sanguíneos pélvicos (3).

Timor- Tritsch y asociados, proponen que el nivel de inserción de las arterias uterinas deben de ser usadas para identificar el os interno, facilitando el diagnóstico de embarazo cervical. Sin embargo, para el diagnóstico de embarazo cervical no se usaban los transductores transvaginales modernos con Doppler como hoy en día (3). Este equipo de colaboradores describieron el concepto "sliding organs signs", para el diagnóstico de trastornos de la trompa de Falopio, incluyendo el embarazo cervical (3).

Resulta importante mencionar la **a** gran ventaja del ultrasonido transvaginal para determinar el aporte sanguíneo en los órganos pélvicos usando el Doppler color y espectral además del flujo vascular por Doppler, en los sacos ectópicos, ha demostrado las mismas características del embarazo intrauterino. Estas técnicas permiten ver el flujo sanguíneo uteroplacentario en embarazos intrauterinos normales y anormales, identificando la presencia de flujo sanguíneo peritrofoblastico (3).

La identificación del sitio de implantación por ultrasonido Doppler puede ser complementado con el modo B, el cual sirve para el diagnóstico de embarazo cervical no viable. Actualmente se toman como criterios de ultrasonido modificado para el diagnóstico de embarazo cervical de forma transvaginal con el modo B y Doppler color:

- Cavity uterina vacía o endometrio engrosado.
- Cérvix crecido y/o distendido.
- Saco gestacional o tejido placentario debajo del nivel del orificio interno
- "Sliding organs sign" negativo, e) alta vascularidad peritrofoblastica en la evaluación Doppler (pico de velocidad >20cm/s, índice de pulsatilidad <1.0 (3).

El diagnóstico de embarazo cervical puede ser confirmado con ultrasonido 3-D, el cual, proporciona una imagen más precisa y clara de la localización del embarazo. Las ventajas del ultrasonido 3-D sobre el 2-D siguen siendo la posibilidad de obtener secciones coronales en la imagen multiplanar permitir un mejor análisis de la cavidad endometrial, y ser más útil en pacientes obesas y en los casos con útero retrovertido(15).

El diagnóstico de embarazo cervical en el segundo y tercer trimestre, se acompaña en gran porcentaje de hemorragia catastrófica; por lo que concluye en mejor pronóstico el diagnóstico de embarazo cervical en el primer trimestre (3).

Tratamiento.

Se han creado múltiples métodos de tratamiento conservador para el embarazo cervical temprano para disminuir el riesgo de histerectomía y hemorragia. Existen 2 opciones de tratamiento conservador del embarazo ectópico cervical, cuando se desea preservar la fertilidad: médico y quirúrgico (13).

A) Tratamiento médico.

El primer reporte del uso de un tratamiento no quirúrgico del embarazo cervical fue en 1975 (3); sin embargo se han usado sustancias feticidas de forma local y/o sistémica, como tratamiento médico del embarazo cervical.

Las prostaglandinas han sido usadas en el tratamiento del embarazo ectópico, afectando la constricción arterial, en la pared tubaria, produciendo poderosas contracciones en los músculos tubarios, incrementando la motilidad tubaria. La administración de prostaglandinas (PGF₂; Minprostin/ sulfoprostona; Nalador) tiene pocos efectos adversos y debe ser inyectada en las trompas uterinas. La aplicación local de prostaglandinas en el saco gestacional antes del legrado, permite disminuir el riesgo de una hemorragia profusa (14).

Como quimioterapéuticos se ha usado metotrexate, actinomicina D, etopósido. No obstante la experiencia en el uso de metotrexate es limitada a reportes de casos y pequeñas series.

Es importante mencionar que el tratamiento con metotrexate de embarazo cervical fue utilizado por primera vez, en 1988, por Oyer y colaboradores (17). El metotrexate es un agente quimioterapéutico que inhibe el crecimiento del trofoblasto, inhibiendo la síntesis de ADN y siendo un antagonista del ácido fólico. El metotrexate se puede aplicar en forma local y/o sistémica, se sabe que el uso sistémico es particularmente útil en caso de embarazos tempranos no rotos. Actualmente, no existen criterios para seleccionar a los pacientes que se benefician con el tratamiento médico con metotrexate en embarazo cervical. (18, 23).

Múltiples dosis de metotrexate intramusculares, son un tratamiento adecuado en embarazos cervicales muy tempranos, sin actividad cardiaca (27). Actualmente no existen estudios que demuestren la superioridad, en la administración intramuscular y la local, prefiriéndose la primera, por su mayor facilidad de administración.

En contraste, con embarazos cervicales más avanzados y presencia de actividad cardíaca, es necesario una combinación de un tratamiento de múltiples dosis intramusculares de Metotrexate y la inyección intra-amniótica y/o intrafetal de KCl para una rápida muerte fetal, que facilite la reabsorción del embarazo (28). La inyección de metotrexate (25mgs) y KCl (3-5 mEq) en inyección local en el saco gestacional, es más efectivo en embarazos cervicales viables, sin importar la edad gestacional (3). La inyección en el saco gestacional, se realiza en un quirófano, por el riesgo de hemorragia, cuando el saco gestacional colapsa. Se introduce una aguja 20-22, de forma transvaginal en el saco gestacional y en el tórax fetal, bajo visualización directa con ultrasonido, se introduce la sustancia feticida, hasta el cese de la actividad cardíaca fetal.

La tasa de éxito con el tratamiento con metotrexate en embarazo cervical es de 81.3%. El uso de metotrexate combinado con procedimientos conservadores tiene una tasa de éxito del 94% y 91% en embarazos cervicales viables y no viables, en los grupos respectivos (3, 11). La viabilidad fetal no afecta la eficacia del tratamiento. Los embarazos cervicales viables y no viables, requieren un procedimiento concomitante menor (54% en el grupo viable y 18.2% en el no viable). En promedio, se necesitan 53 a 72 días, después del inicio de la terapéutica con metotrexate, para que el útero regrese a su estado previo al embarazo (11, 23).

Durante la valoración y el seguimiento a largo plazo del uso de ultrasonido transvaginal, posterior a la aplicación del metotrexate, se ha encontrado un aumento del diámetro del saco gestacional, disminuyendo al mismo tiempo, los niveles de hCG sérica. Una de las posibles teorías para explicar este aumento de tamaño del saco gestacional, es secundaria a la estimulación bioquímica que aumenta la producción de fluidos del tejido corionico o por la apoptosis mediada por citoquinas, que producen un trasudado de líquido en el saco gestacional (25).

Los efectos adversos del uso de metotrexate son molestias gastrointestinales, faringitis, estomatitis, elevación de enzimas hepáticas, leucopenia, trombocitopenia, conjuntivitis y fiebre (11, 23).

La actinomicina D es más potente que el metotrexate, siendo considerado en embarazos viables y con altos niveles de hCG beta, y cuando el tratamiento con metotrexate falla (3, 13).

B) Tratamiento quirúrgico.

Se debe considerar el tratamiento quirúrgico cuando la quimioterapia ha fallado o en condiciones de emergencia que ponen en riesgo la vida por hemorragia aguda (11).

El tratamiento tradicional del embarazo cervical (es) la dilatación y legrado. La mayoría usaron dilatación y legrado, en combinación con varios métodos diseñados para prevenir y reducir la pérdida sanguínea; sin embargo se han reportado métodos que involucran la inserción de una sonda Foley en el cérvix, uso de cerclaje cervical (Shirodkar) y ligadura de forma preoperatoria y/o embolización de arterias uterinas e hipogástricas así como inyección local de prostaglandinas (3, 11, 13, 26).

El tratamiento con dilatación y legrado se acompaña de 40% de riesgo de histerectomía por hemorragia incontrolable (3).

Scott y colaboradores, fueron los primeros en aplicar un cerclaje cervical Shirodkar en los embarazos cervicales. Se aplicaba el cerclaje Mc Donald, en el sitio del embarazo cervical, como método de emergencia, antes de planear una histerectomía (17). Hoy en día se sabe que el cerclaje Shirodkar sirve como una técnica hemostática, siendo un tratamiento alternativo del embarazo cervical, sirviendo como método para reducir el riesgo de histerectomía de emergencia, uso de transfusiones sanguíneas y para preservar la fertilidad (17).

Para el tratamiento conservador quirúrgico, la embolización de las arterias uterinas fue usada para el control de la hemorragia antes y después de la evacuación de un embarazo cervical siendo efectivo. Lobel y colaboradores realizaron la embolización preoperatoria de las arterias uterinas, suturando las arterias cervicales con (catgut) crómico, inyección local de vasopresina diluida y posteriormente la evacuación del embarazo cervical (12).

Pattison y colaboradores realizaron la embolización de las arterias uterinas y la evacuación del embarazo cervical, seguido (de la colocación) de un balón cervical de tamponamiento del os interno. Eblen y colaboradores manejaron a las pacientes con inyección de metotrexate, con embolización preoperatoria de la división anterior de las arterias hipogástricas, legrado y resección de tejido con resectoscopio (12).

En los casos de embarazo cervical, la embolización de las arterias uterinas es una opción útil, ya que puede aplicarse durante la cirugía uterina o antes de la quimioterapia, cuando el sangrado excesivo es esperado (19). El gelfoam permite una oclusión temporal de los vasos por 2 a 6 semanas. La embolización con gelfoam reduce de una forma considerable la circulación en la región cateterizada, por alrededor de 24 hrs (12). Las complicaciones secundarias a este procedimiento son de 3 tipos: a) complicaciones secundarias a la angiografía, b) infección pélvica, c) fenómenos isquémicos. La embolización de las arterias uterinas es la mejor opción en embarazos cervicales, de pacientes que no respondieron al tratamiento con metotrexate sistémico, incluso después de la semana 12 de gestación (20, 22).

El tratamiento laparoscópico conservador de un embarazo ectópico fue presentado por primera vez por Mnhes y Bruhat en 1997. En los años siguientes varias publicaciones describieron diferentes técnicas quirúrgicas, así como los resultados del tratamiento laparoscópico en el embarazo ectópico tubario y extrauterino, por lo que durante este periodo el tratamiento endoscópico pudo indicarse a estos cuadros patológicos (5).

La histerectomía es una opción, en mujeres que tienen paridad satisfecha o una patología uterina adicional y en casos donde no se quiere correr el riesgo de hemorragia, que puede ocurrir durante el tratamiento conservador (quirúrgico y/o médico).

Embarazo heterotópico

Se denomina embarazo heterotópico a la gestación intrauterina y extrauterina que coexisten de manera simultánea. Esta es una patología muy poco reportada en la literatura médica internacional y nacional cuando se presenta en forma espontánea, es decir, no asociada a técnicas de reproducción asistida. Los casos de embarazo heterotópico se remiten a casos únicos y reporte de series.

A, Monteagudo y colaboradores hicieron una serie 18 pacientes con embarazo ectópico, 8 de localización cervical, 2 heterotópicos. 2 pacientes fueron tratados con inyección local

de metotrexate. 6 pacientes fueron tratadas con inyección local de KCl, presentando 1 paciente sangrado que amerito embolización y transfusión sanguínea y 1 paciente presento trombocitopenia y sepsis. Las 2 pacientes con embarazo heterotópico fueron tratadas con inyección local de KCl como tratamiento conservador (18).

En el 2009, M.-G Kim y colaboradores, trataron un embarazo heterotópico con aspiración sin dilatación (cánula de Karman de 4mm y un aspirador de válvula única), posteriormente colocaron una sonda Foley pediátrica para disminuir el riesgo de sangrado; realizándose ultrasonidos seriados para vigilancia del hematoma intracervical; a las 37 semanas de gestación se realizó una cesárea por presentación de nalgas (30). En el 2011, Dana Vitner y colaboradores, trataron a una paciente de 47 años, con embarazo heterotópico con un embarazo intrauterino y un embarazo gemelar intracervical, tratado legrado de la cavidad uterina y del canal cervical, aplicándose una sutura simple vicryl del 0 en el cérvix para control del sangrado (33).

Diagnostico diferencial.

La diferenciación entre un embarazo cervical verdadero y un embarazo ístmico cervical es importante y requiere la demostración del os interno cerrado (9). El os interno (corte coronal) es visto al nivel de (la) inserción de las arterias uterinas. Si el os interno no puede visualizarse, el saco gestacional debe estar debajo de la inserción de las arterias uterinas.

El diagnóstico diferencial del embarazo cervical temprano puede ser confundido con un aborto; sin embargo existen múltiples formas de diferenciarlos, debido a que en el embarazo cervical se observa un útero globular similar a un “reloj de arena” (9). El signo de “sliding sign” descrito por Jurkovic y colaboradores, sirve para observar el sitio de implantación del embarazo cervical y diferenciar a estas 2 patologías (9).

JUSTIFICACION

- En el tratamiento del embarazo ectópico cervical, se pone en riesgo la posibilidad de gestación de las pacientes; por lo cual, es necesario conocer si la aplicación de tratamiento conservador mediante el uso de histeroscopia, mejora la evolución clínica y reproductiva

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ¿Cuál será la prevalencia de embarazo ectópico cervical y su tratamiento conservador con histeroscopia en el Hospital Español, del 2002 a 2012?
- ¿Cuál será la evolución clínica de las pacientes con embarazo ectópico cervical tratadas con histeroscopia en el Hospital Español, del 2002 a 2012?

OBJETIVOS

- Conocer la frecuencia del tratamiento conservador con histeroscopia del embarazo ectópico cervical, en el Hospital Español, de 2002 a 2012.
- Conocer el pronóstico reproductivo de las pacientes tratadas mediante histeroscopia del embarazo ectópico cervical, en el Hospital Español, del 2002 a 2012.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para alcanzar los objetivos antes citados, se realizó una revisión de la literatura médica universal disponible sobre el tema, empleando para ello a los siguientes buscadores en Internet:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
www.uptodate.com
www.us.elsevierhealth.com/Medicine

Se usaron las siguientes palabras clave:

Ectopic, ectopic pregnancy, methotrexate ectopic, cervical ectopic, cervical ectopic pregnancy, management cervical ectopic pregnancy, cervical ectopic pregnancy management, conservative management cervical ectopic, cervical pregnancy mtx, pregnancy ectopic.

Se revisaron los expedientes clínicos, de embarazo ectópico cervical, tratados con histeroscopia, en el Hospital Español, durante los años transcurridos de enero de 2002 a diciembre de 2012. Para este fin se realizó un escrutinio de los archivos del servicio de anatomopatología, maternidad y del archivo clínico. Se encontraron 6 casos clínicos, a continuación se presentan cada uno de ellos y la información que se sustrajo de cada uno de los expedientes.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Caso 1

Edad: 38 años.

Antecedentes personales no patológicos: Ninguno.

Antecedentes personales patológicos: Asma diagnosticada durante la infancia (3 años).

Antecedentes gineco- obstétricos:

- Menarca 14 años (dismenorreica).
- Patrón menstrual: 30-35x3 días.
- Gestaciones 2 Parto 1.

Prueba de embarazo positiva.

Embarazo espontáneo.

Inicio de padecimiento: Sangrado transvaginal escaso.

Ultrasonido endovaginal:

- Saco gestacional de 6 6/7 semanas de gestación en la pared lateral izquierda con presencia de embrión con actividad cardiaca.
- Cavidad uterina vacía.

Fracción Beta Gonadotropina corionica: No se realizo.

Diagnostico: Embarazo ectópico cervical.

Terapéutica empleada:

- Tratamiento fallido con metotrexate.
- Tratamiento con histeroscopia: Se extrae saco gestacional completo (embrión de 1.5 cm) con resector monopolar. Se realiza legrado uterino instrumentado de cavidad uterina. Se coloca sonda Foley de 18 French con globo de 30cc inflado en él cérvix para control hemostático.

Sangrado transoperatorio: 450 ml.

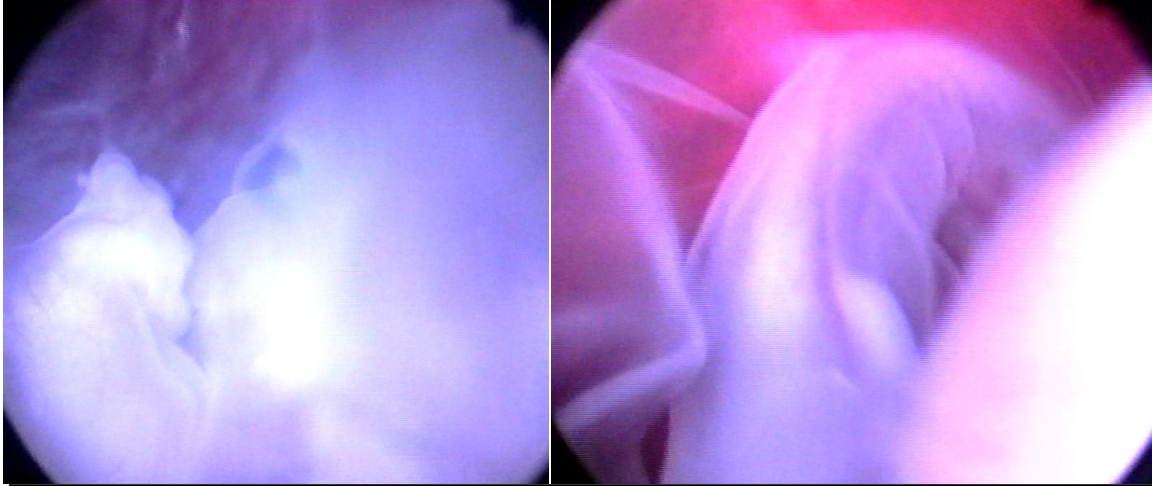
Incidentes y accidentes: Ninguno.

Reporte de patología:

- Embrión de 1.5cm de longitud.
- Vellosidades coriales del primer trimestre, decidua y endometrio hipersecretor gestacional.

Pronostico reproductivo: Nuevo embarazo espontaneo 9 meses después:

- Huevo muerto y retenido de 7 semanas de gestación, que amerito, la realización de un legrado uterino instrumentado).



En la pared lateral izquierda del cérvix, a 1.5cm del orificio cervical externo, se observa un saco gestacional con embrión de 7 semanas, el cual está conectado a través de un cordón (umbilical) con el sitio de implantación.



Se extrae saco gestacional completo (embrión de 1.5 cm) con resector monopolar.

Caso 2

Edad: 23 años,

Antecedentes personales no patológicos: tabaquismo positivo (3 al día).

Antecedentes personales patológicos: Ninguno.

Antecedentes gineco- obstétricos:

- Menarca a los 10 años.
- Patrón menstrual: 60x7 (eumenorreica).
- Gestaciones 3 Aborto 1, Cesárea 1 (cesárea electiva).

Prueba de embarazo positiva.

Embarazo espontáneo.

Inicio de padecimiento: Sangrado transvaginal escaso.

Ultrasonido endovaginal:

- Presencia de saco gestacional compatible con embarazo cervical de 5 semanas de gestación.

Fracción Beta Gonadotropina corionica: No se realizo.

Diagnostico: Embarazo ectópico cervical (gemelar).

Terapéutica empleada:

- Se realiza legrado uterino instrumentado en región cervical y tamponamiento hemostático con sonda Foley de 18 French.
- Continúa sangrado transvaginal escaso, posterior al legrado uterino instrumentado en región cervical y tamponamiento con sonda Foley.
- Se programa para resección histeroscópica con Versapoint (monopolar) de embarazo cervical.
- Se coloca sonda Foley de 18 French en canal cervical, para control hemostático por 24 horas.

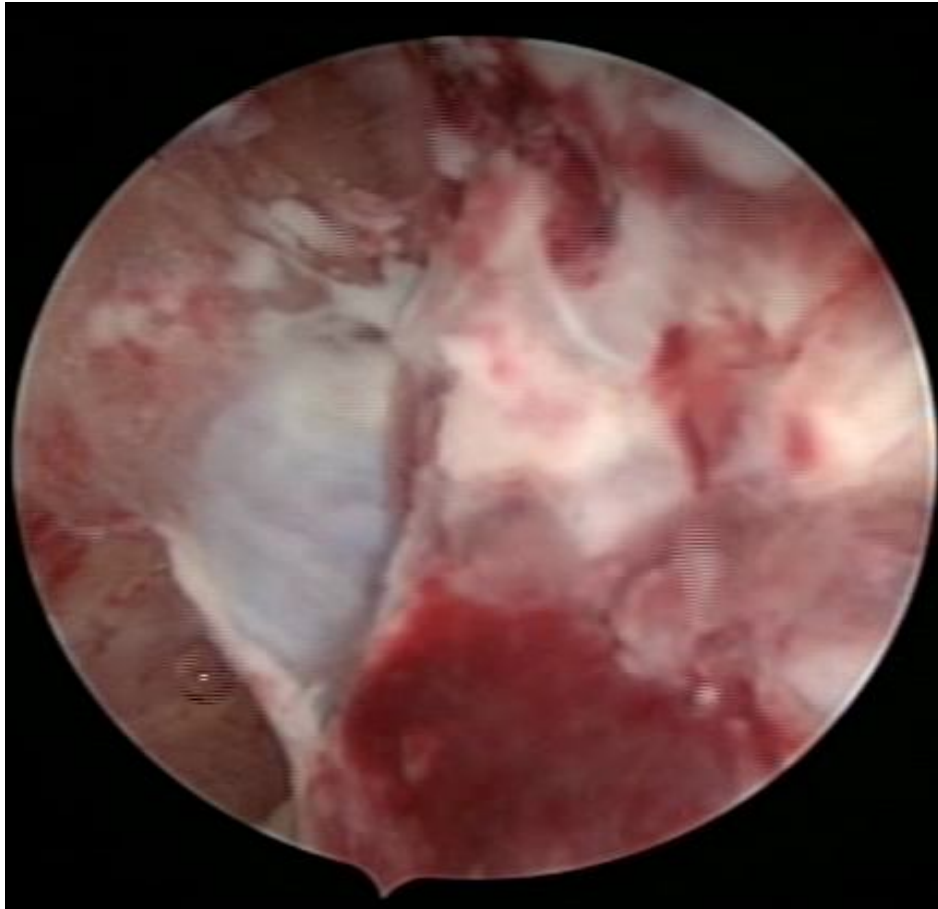
Sangrado transoperatorio: 800 ml.

Incidentes y accidentes: Ninguno.

Reporte de patología:

- Vellosidades coriales morfológicamente sin evidencia de alteraciones cromosómicas.
- Deciduitis aguda necrótico- hemorrágica abscedada.

Pronostico reproductivo: Ningún nuevo embarazo.



Presencia de vellosidades coriales remanentes, que ameritaron resección histeroscópica con Versapoint y tamponamiento con sonda Foley por 24 horas.

Caso 3

Edad: 32 años,

Antecedentes personales no patológicos: tabaquismo positivo (4 al día).

Antecedentes personales patológicos: Ninguno.

Antecedentes gineco- obstétricos:

- Menarca 13 años.
- Patrón menstrual: 28x5 (dismenorrea, no incapacitante).
- Gestaciones 1.

Prueba de embarazo positiva.

Embarazo espontáneo.

Inicio de padecimiento: Sangrado transvaginal escaso.

Ultrasonido endovaginal:

- Tumoración en cérvix, sugerente de embarazo cervical.

Fracción Beta Gonadotropina corionica: 1500 mUI/mL.

Diagnostico: Embarazo ectópico cervical.

Terapéutica empleada:

- Se reseca vía histeroscópica con energía bipolar.

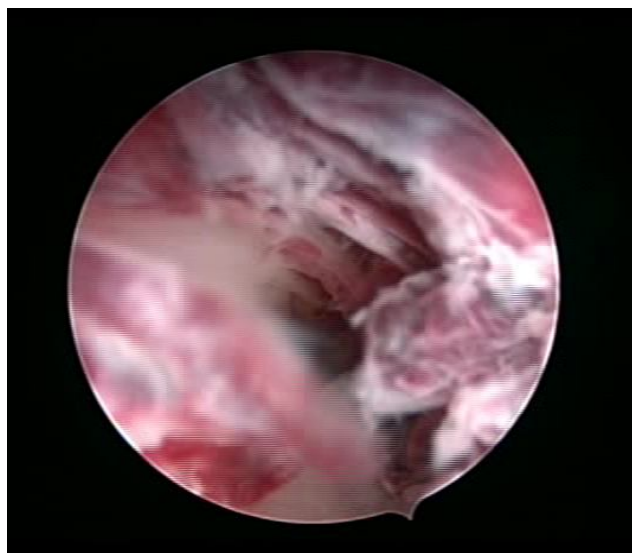
Sangrado transoperatorio: 400 ml.

Incidentes y accidentes: Ninguno.

Reporte de patología:

- Vellosidades coriales del primer trimestre.

Pronostico reproductivo: Ningún nuevo embarazo.



Presencia de embarazo ectópico cervical por histeroscopia

Caso 4

Edad: 37 años,

Antecedentes personales no patológicos: Deporte con entrenamiento intenso hasta los 20 años de edad.

Antecedentes personales patológicos: Antecedente quirúrgico de hernioplastía inguinal bilateral (15 años).

Antecedentes gineco- obstétricos:

- Menarca 14 años,
- Patrón menstrual: Irregular (dismenorrea, no incapacitante).
- Gestaciones 2 Aborto 1.

Prueba de embarazo positiva.

Embarazo posterior a ciclos de estimulación ovárica controlada e inseminación intrauterina por infertilidad secundaria, factor endócrino ovárico y factor masculino (Astenozoospermia).

Inicio de padecimiento: Amenorrea de 5 semanas por fecha de última regla

Ultrasonido endovaginal:

- Gestación intrauterina de 7 semanas, 4 días.
- Embarazo intrauterino normal, observando tumoración en cérvix sugerente de embarazo cervical (actividad cardíaca).

Fracción Beta Gonadotropina corionica: No se realizo.

Diagnostico: Embarazo Heterotópico.

Terapéutica empleada:

- Se reseca vía histeroscópica con energía bipolar (Versapoint) saco gestacional en canal cervical.
- Se desinserta restos de tejido extraído con Grasper histeroscópico.
- Se coloca sonda Foley de 12F en canal cervical, para hemostasia.

Sangrado transoperatorio: 300 ml.

Incidentes y accidentes: Ninguno.

Reporte de patología:

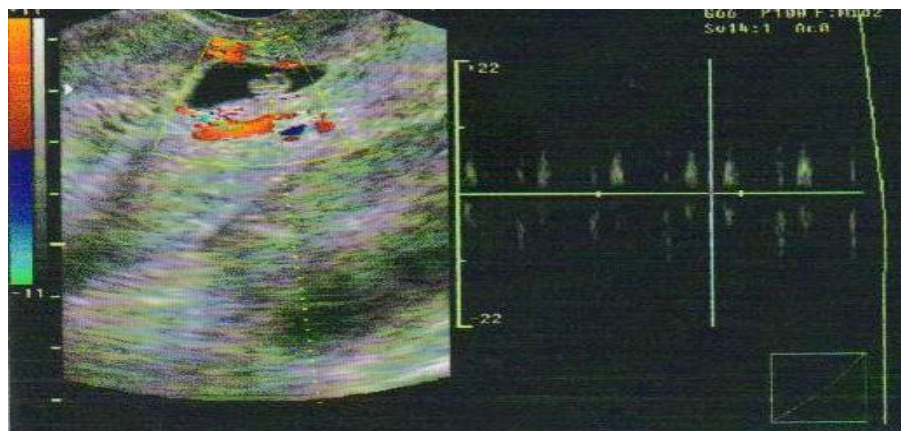
- Fibrina, decidua y vellosidades coriales del primer trimestre de la gestación.

Pronostico reproductivo:

- Se conserva embarazo intracavitario, realizándose cesárea a las 35 2/7 semanas de gestación por oligohidramnios severo+ baja reserva fetal. Se obtiene masculino único, vivo, con un peso de 1,900grs, Apgar 9/9.
- 4 años después del embarazo heterotópico, presenta embarazo anembrionario de 11 semanas de gestación que amerita realización de legrado uterino instrumentado.



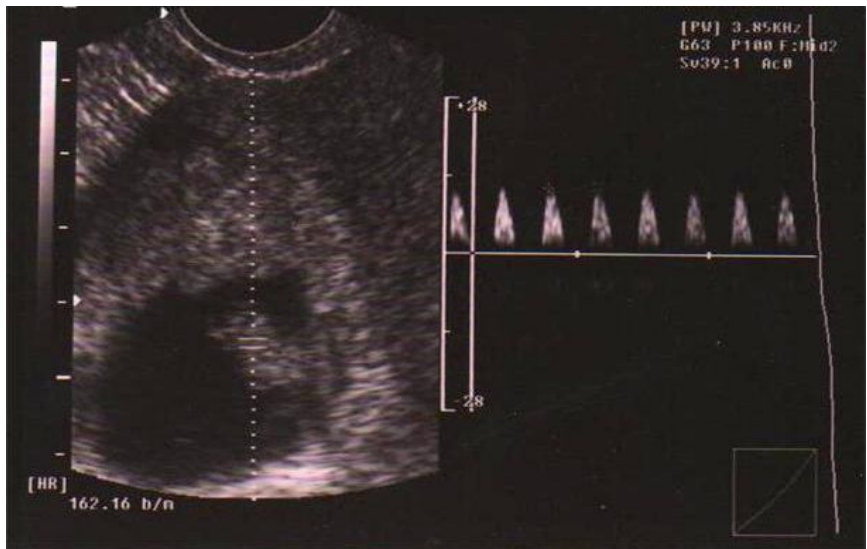
Ultrasonido endovaginal en donde se observa corte longitudinal de útero aumentado de volumen, ocupado por un saco gestacional integro, en su interior con embrión que corresponde a edad gestacional, así como cérvix ocupado por saco gestacional con embrión en su interior.



Ultrasonido endovaginal con flujometría doppler en donde se observa corte longitudinal de cervix ocupado por un saco gestacional integro, en su interior se observa embrión con actividad cardiaca.



Ultrasonido obstétrico con equipo portátil que muestra corte longitudinal de cavidad uterina ocupada por saco gestacional con embrión en su interior, 6 horas posterior a procedimiento.



Ultrasonido endovaginal una semana después de procedimiento que muestra corte longitudinal de cavidad uterina ocupada por saco gestacional con embrión en su interior, se muestra actividad cardíaca.

Caso 5

Edad: 34 años,

Antecedentes personales no patológicos: Ninguno.

Antecedentes personales patológicos: Ninguno.

Antecedentes gineco- obstétricos:

- Menarca 12 años.
- Patrón menstrual: 28x4 (dismenorrea no incapacitante).
- Gestaciones 3 Cesárea 2.
- Gestación 1.- Cesárea por desproporción cefalopélvica,
- Gestación 2.- Cesárea a las 29 semanas de gestación, con muerte neonatal por prematuridad cesárea se desconoce motivo.

Prueba de embarazo positiva.

Embarazo por inducción de ovulación con clomifeno

Inicio de padecimiento: Amenorrea de 6 semanas por fecha de última regla, acompañada de sangrado transvaginal escaso.

Ultrasonido endovaginal:

- Embarazo ectópico cervical de 6 1/7 semanas de gestación por longitud de saco gestacional.
- Vitalidad normal sin datos de hemorragia o desprendimiento.

Fracción Beta Gonadotropina corionica: No se realizo.

Diagnostico: Embarazo ectópico cervical.

Terapéutica empleada:

- Se infiltra región paracervical con vasopresina.
- Se realiza resección bipolar con Versapoint hasta extraer los productos de la concepción.
- Se electrofulgura base de inserción coriónica.

Sangrado transoperatorio: Mínimo.

Incidentes y accidentes: Ninguno.

Reporte de patología:

- Embarazo ectópico cervical
- Glándulas cervicales con efecto hipersecretor, reacción decidual extensa, vellosidades coriales del primer trimestre de gestación y células de trofoblasto.

Pronostico reproductivo: Ningún nuevo embarazo.



Ultrasonido endovaginal que muestra saco gestacional con embrión y flujometría doppler que demuestra vascularidad en sitio de implantación a nivel cervical.



Ultrasonido endovaginal que muestra actividad cardíaca de embrión implantado a nivel cervical.

Caso 6

Edad: 39 años,

Antecedentes personales no patológicos: Ninguno.

Antecedentes personales patológicos:

- Miomectomía laparoscópica (30 años).
- Laparoscopia por endometriosis (38 años).

Antecedentes gineco- obstétricos:

- Menarca 13 años.
- Gestaciones 2: Aborto 1.
- Patrón menstrual: Irregular (dismenorrea, no incapacitante).

Prueba de embarazo positiva.

Embarazo espontáneo.

Inicio de padecimiento: Amenorrea de 5 semanas por fecha de última regla

Ultrasonido endovaginal:

- Embarazo ectópico con implantación cervical.
- Polipo endometrial en cuerno uterino izquierdo.

Fracción Beta Gonadotropina coriónica: 1117 mUI/mL.

Diagnostico: Embarazo ectópico cervical.

Terapéutica empleada:

- Se reseca vía histeroscópica con energía bipolar (Versapoint) pólipo endometrial en cuerno uterino izquierdo y de saco gestacional en canal cervical.

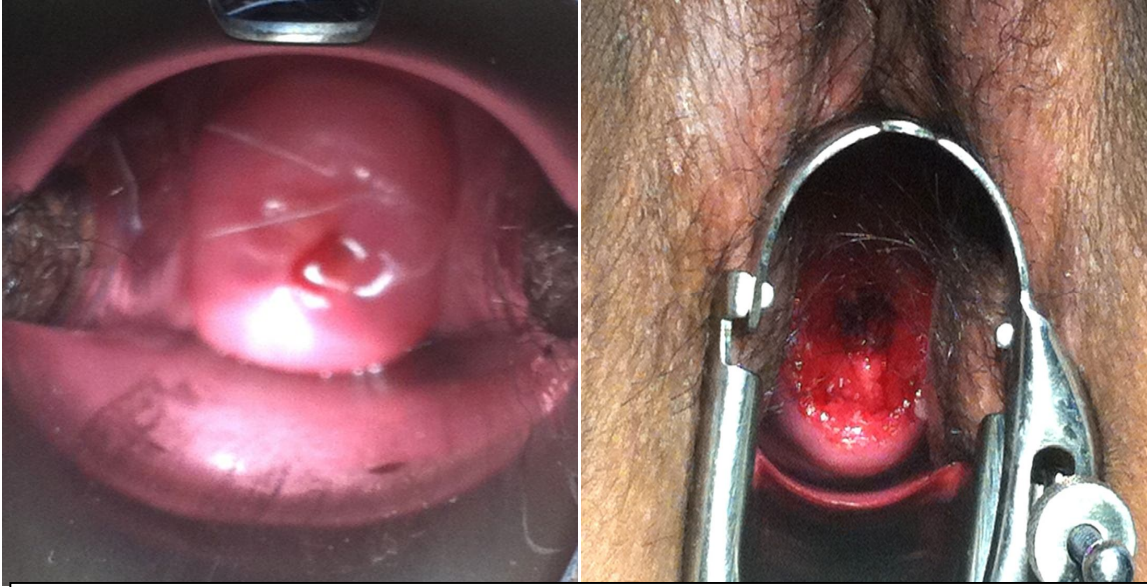
Sangrado transoperatorio: mínimo.

Incidentes y accidentes: Ninguno.

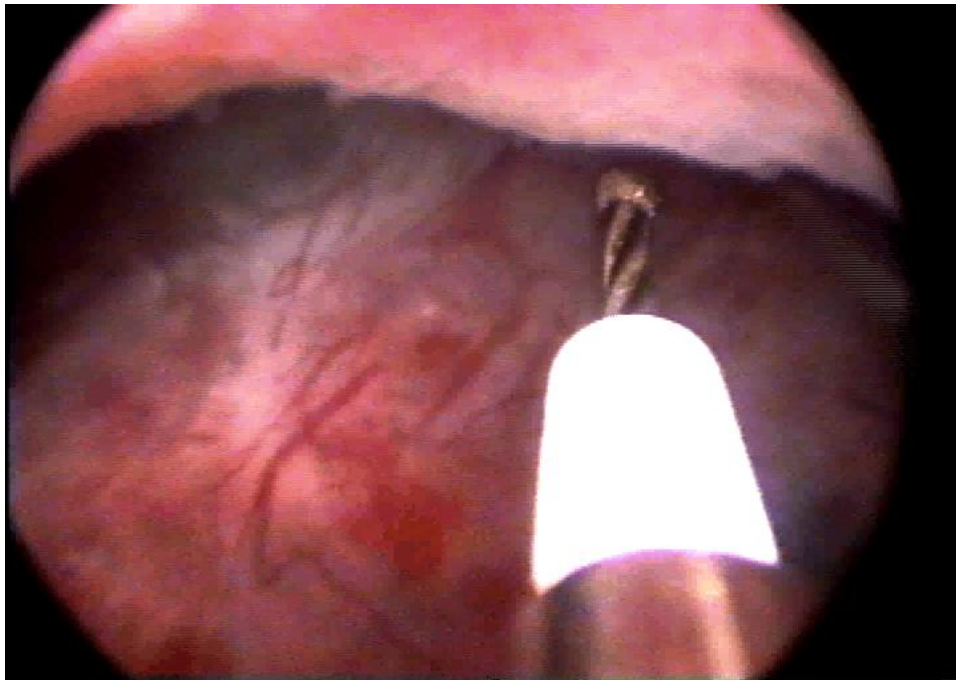
Reporte de patología:

- Vellosidades coriales del primer trimestre.

Pronostico reproductivo: Ningún nuevo embarazo.



Presencia de sangrado transvaginal secundario a embarazo cervical



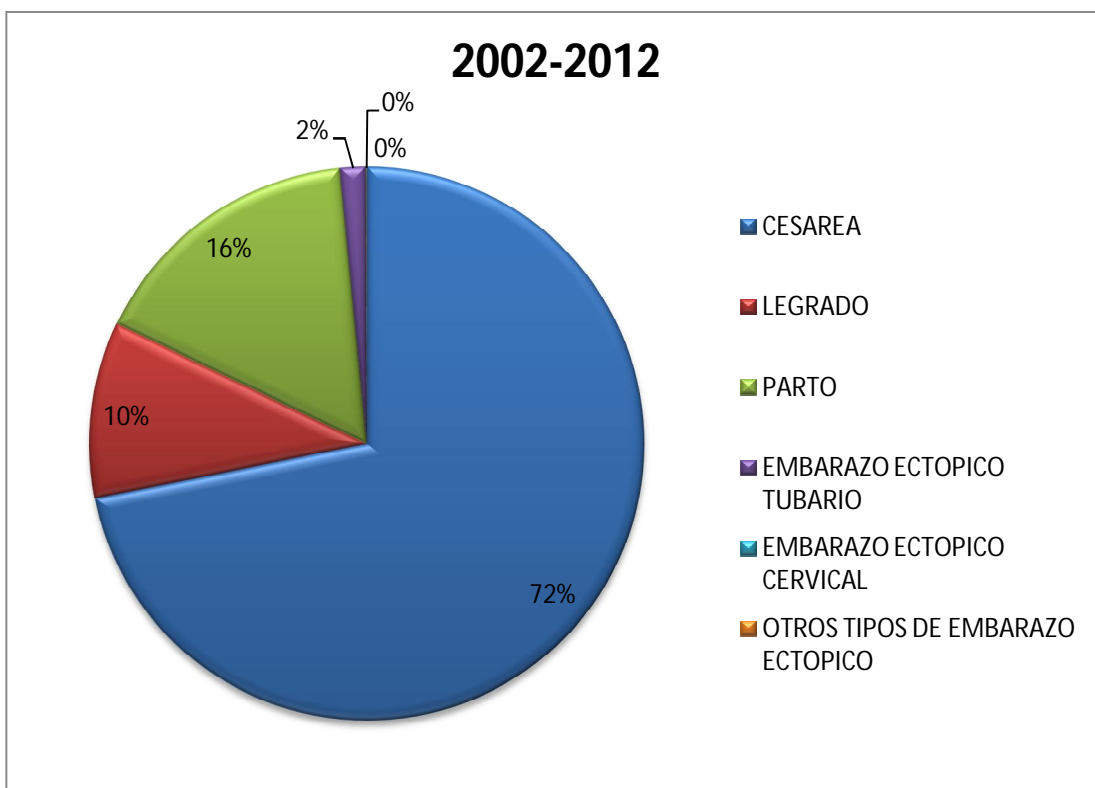
Se reseca vía histeroscópica con Versapoint pólipo endometrial en cuerno uterino izquierdo y de saco gestacional en canal cervical.

RESULTADOS

Se realizó una revisión de casos, de todas las pacientes con el diagnóstico de embarazo ectópico cervical tratadas con histeroscopia en el Hospital Español, en el periodo de enero del 2002 a diciembre del 2012. Los datos se obtuvieron con una revisión de expedientes archivo clínico, maternidad y del servicio de anatomopatología.

Se encontraron durante estos 10 años, los siguientes datos:

CESAREA	15781
LEGRADO	2261
PARTO	3584
EMBARAZO ECTOPICO TUBARIO	326
EMBARAZO ECTOPICO CERVICAL	8
OTROS TIPOS DE EMBARAZO ECTOPICO	6
TOTAL	21966



Durante la revisión de expedientes clínicos, se encontraron 8 casos de embarazo cervical. La prevalencia de embarazo ectópico cervical en el Hospital Español de enero del 2002 a diciembre del 2012 es de 0.364%. Se obtuvieron un total de 20,414 recién nacidos durante estos 10 años

Tabla 1 CASOS DE EMBARAZO ECTÓPICO CERVICAL TRATADOS EN EL HOSPITAL ESPAÑOL DEL 2002 AL 2012

CASO	TRATAMIENTO	SANGRADO	GONADOTROPINA CORIONICA CUANTITATIVA (FRACCION BETA)
1	Tratamiento con metotrexate (fallido) Histeroscopia (energía monopolar) Tamponamiento con sonda Foley	450 mL.	No se realizo
2	Legrado uterino instrumentado Histeroscopia (energía bipolar)	800 mL.	No se realizo
3	Histeroscopia (energía bipolar)	400 mL.	1500 mUI/mL.
4	Histeroscopia (energía bipolar) Tamponamiento con sonda Foley	300 mL.	No se realizo
5	Histeroscopia (energía bipolar)	Mínimo	No se realizo
6	Histeroscopia (energía bipolar)	Mínimo	1117 mUI/mL.
7	Histerectomía total abdominal Salpingectomía izquierda Unidad de terapia intensiva	1000 mL.	517 mUI/mL.
8	Legrado uterino instrumentado Histerectomía total abdominal Salpingooforectomia bilateral Linfadenectomía pélvica, obturatriz e iliaca Omentectomía Unidad de terapia intensiva Laparotomía operatoria Drenaje de absceso abdominal Reparación de despulimiento de serosa intestinal	2500 mL.	34 mUI/mL.

Se encontraron 8 casos de embarazo ectópico cervical, de los cuales 6 fueron tratados con histeroscopia y 2 con histerectomía total abdominal de urgencia.

En los casos 7 y 8, que no fueron tratados con histeroscopia, presentaron clínica de sangrado transvaginal incoercible, que necesito la realización de histerectomía total abdominal de urgencia. Las pacientes presentaron choque hipovolémico grado IV, que amerito manejo por terapia intensiva.

Tabla 2 CASOS DE EMBARAZO ECTOPICO CERVICAL TRATADOS CON HISTEROSCOPIA

CASOS	EDAD	TIPO DE EMBARAZO	ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS	ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS
1	38	Espontáneo	Ninguno	Asma
2	23	Espontáneo	Tabaquismo	Ninguno
3	32	Espontáneo	Tabaquismo	Ninguno
4	37	Estimulación ovárica controlada e inseminación intrauterina	Entrenamiento intenso	Hernioplastia bilateral
5	34	Inducción de la ovulación	Ninguno	Ninguno
6	39	Espontáneo	Ninguno	Miomectomía por laparoscopia Laparoscopia por endometriosis

En los casos 2 y 3, se encontró al tabaquismo como factor de riesgo de embarazo ectópico cervical

De los 6 casos de embarazo ectópico cervical tratados con histeroscopia, 3 presentaron sangrado transvaginal. 3 casos presentaron amenorrea que amerito uso de estudios de diagnostico complementario de gabinete y laboratorio (ultrasonido endovaginal y prueba de embarazo. 1 caso presento clínica de amenorrea y sangrado transvaginal.

En todos los casos se realizo diagnostico con prueba de embarazo positiva (cualitativa) y ultrasonido endovaginal (presencia de tumoración cervical), así mismo, presentaban una edad gestacional por ultrasonido y por amenorrea entre 5 y 8 semanas de gestación.

Todas las pacientes con embarazo ectópico cervical se les realizó ultrasonido endovaginal. En todos los casos tratados con histeroscopia, se encontraron datos sugerentes de embarazo ectópico cervical. En los casos 7 y 8, se realizó ultrasonido endovaginal donde no se encontraron datos sugerentes de esta patología, al no buscarse de forma intencionada

En los casos 4 y 5, en el ultrasonido endovaginal, los embarazos ectópicos cervicales presentaban actividad cardíaca. En los casos 3, 6, 7 y 8 se tomó la fracción beta de gonadotropina coriónica, como auxiliar de diagnóstico.

Se trataron 6 casos de embarazo cervical de manera exitosa, vía histeroscópica mediante uso de energía monopolar en 5 de ellos y en una ocasión se utilizó resector bipolar.

Los casos 4 y 5 se obtuvieron por técnicas de reproducción asistida (estimulación ovárica controlada e inseminación intrauterina).

El caso 1, se trató con metotrexato, sin éxito terapéutico, motivo por el cual se decide tratamiento con histeroscopia y tamponamiento cervical con sonda de Foley.

En el caso 2, se dio tratamiento previo con legrado en canal cervical y posteriormente se colocó tamponamiento con sonda Foley, al no remitir sangrado transvaginal se decide tratamiento con resección histeroscópica y tamponamiento con sonda Foley.

En los casos 1, 2, 4 se coloca tamponamiento con sonda Foley, para control hemostático posterior a la realización de histeroscopia.

Tabla 3 CASOS DE EMBARAZO ECTOPICO CERVICAL TRATADOS CON HISTEROSCOPIA

CASOS HISTEROSCOPIA	ANTECEDENTES OBSTETRICOS	ÉXITO REPRODUCTIVO DESPUES TRATAMIENTO CON HISTEROSCOPIA
Caso 1	Gestaciones 2 Parto 1	1 Embarazo anembriónico
Caso 2	Gestaciones 3 Aborto 1 Cesárea 1	Sin embarazos
Caso 3	Gestaciones 1	Sin embarazos
Caso 4	Gestaciones 2 Aborto 1	1 Embarazo de 35 semanas 1 Embarazo anembriónico
Caso 5	Gestaciones 3 Cesárea 2	Sin embarazos
Caso 6	Gestaciones 2 Aborto 1	Sin embarazos

Posterior al tratamiento con resección histeroscópica de embarazo cervical, 2 pacientes lograron un nuevo embarazo (caso 1 y 4).

1 de los casos, fue un embarazo heterotópico, donde se resecó el embarazo cervical y llegó a término el embarazo intrauterino. Posteriormente presentó un nuevo embarazo anembrionario, que ameritó tratamiento con legrado uterino instrumentado.

Durante esta estudio, se encontraron 6 casos de embarazo ectópico cervical tratados con histeroscopia. Todos los casos de embarazo ectópico cervical, ingresaron con clínica de retraso menstrual y sangrado transvaginal, siendo esta forma clínica más frecuentemente de presentación en la revisión de la literatura y este trabajo (6, 7, 9, 29).

Como factores de riesgo de embarazo cervical se han asociado el antecedente de cirugía tubaria, esterilización embarazo cervical previo, exposición de dietilestilbestrol en útero, uso de dispositivo intrauterino, enfermedad de trompa uterina, infertilidad, infecciones genitales previa, antecedente de cirugía abdominal o pélvica previa, tabaquismo, baños vaginales (2, 3 Y 14). En las pacientes tratadas con histeroscopia se encontraron como factores de riesgo el antecedente de tabaquismo y la utilización de técnicas de reproducción asistida y de inductores de la ovulación.

Casi todas las pacientes con embarazo ectópico cervical, tenían una edad mayor de 30 años y un solo caso era menor de 25 años. Actualmente no existen datos en la literatura que aborden este tema, solo se refiere la edad mayor de 35 años asociada en pacientes que utilizaron técnicas de reproducción asistida.

Las pacientes con embarazo cervical tratadas con histeroscopia, se confirma el diagnóstico con estudios de laboratorio y gabinete, realizándose en todas las pacientes un ultrasonido endovaginal y prueba de embarazo cualitativa (2 y 5). En 2 pacientes se realizo una medición cuantitativa de fracción beta de gonadotropina corionica y en el resto de las pacientes se realizo una prueba de embarazo cualitativa, sin alterar el manejo. El tratamiento con histeroscopia no se vio alterado por edad gestacional del producto, presencia de actividad cardiaca del producto, ni tamaño del saco gestacional.

Uno de los primeros manejos del ectópico cervical, fue la resección local (31), siendo este procedimiento en la mayoría de las ocasiones acompañado de sangrado incoercible, que ameritaba la realización de una histerectomía de urgencia, repercutiendo en el pronóstico reproductivo de las pacientes, la realizarse histerectomía de urgencia. En todas las pacientes tratadas con histeroscopia se conservo el útero.

El embarazo ectópico cervical, al estar localizado en una región altamente vascularizada, va acompañado de un sangrado profuso. El primer caso de embarazo cervical fue tratado con energía monopolar y el resto de los casos fue con energía bipolar. En 2 casos tratados con energía bipolar se obtuvieron sangrados transoperatorios mínimos. La energía bipolar, tanto el electrodo activo como el neutro se encuentran próximos entre sí, por lo tanto la coagulación se alcanza a partir del calentamiento del tejido. Muchos laparoscopistas prefieren la técnica bipolar por considerarla más segura. No obstante, con la utilización de energía bipolar es factible que aparezcan complicaciones en forma de una alta energía térmica en la cercanía de órganos sensibles como el intestino, la vejiga y el uréter (5).

En esta revisión de casos, se observa que la histeroscopia presenta un mejor manejo de sangrado transoperatorio en casi todos los casos, con preservación del útero y probablemente de la fertilidad. También se observó, que el sangrado transoperatorio disminuyó, conforme aumentaba la experiencia del manejo con esta patología.

Varios autores mencionan al tratamiento con metotrexate como primera línea terapéutica en las pacientes con embarazo ectópico cervical, ya sea como tratamiento intramuscular o local en el saco gestacional (13, 18 y 23). Debido a las fallas con tratamiento con metotrexate, algunos autores han realizado embolización selectiva de las arterias uterinas e hipogástricas para reducir el flujo sanguíneo cervical y posteriormente realizar un legrado del canal cervical (12,20). En un caso se aplicó metotrexate, siendo fallido a este tratamiento, por el cual ameritó medidas terapéuticas adicionales (histeroscopia y tamponamiento cervical con sonda Foley).

En dos casos se utilizó tamponamiento del canal cervical con sonda Foley como manejo hemostático, posterior a la realización de la histeroscopia, siendo este manejo usado por varios autores, sin encontrarse estudios que comparen esta medida terapéutica con otras medidas hemostáticas, como la embolización selectiva de arterias uterinas e hipogástricas (30). Actualmente no existe ningún estudio que compare la histeroscopia y otros métodos terapéuticos conservadores.

En esta revisión, se trató un embarazo heterotópico con histeroscopia y con taponamiento hemostático con sonda Foley. El embarazo intrauterino se desarrolló con éxito hasta las 35 semanas de gestación donde se practicó una cesárea por oligohidramnios severo y baja reserva fetal. Actualmente no existe un tratamiento recomendado para el embarazo heterotópico, porque el metotrexate afecta al embarazo intrauterino. Varios autores recomiendan la terminación de los 2 embarazos con metotrexate (33). Otros autores recomiendan la colocación de un tamponamiento con sonda Foley, posterior a la resección del embarazo ectópico cervical.

En todas las pacientes tratadas con histeroscopia se conservó el útero y probablemente la fertilidad. 2 pacientes presentaron embarazos posteriores al procedimiento quirúrgico. El caso 1 presentó un embarazo anembrionario que ameritó la realización de legrado uterino instrumentado. El caso 4, presentó un embarazo intrauterino que nació por cesárea y posteriormente presentó un nuevo embarazo anembrionario que ameritó la realización de legrado. Probablemente el tratamiento con histeroscopia sea una buena opción para pacientes que buscan un nuevo embarazo y nunca han tenido un hijo vivo, siendo el embarazo cervical más encontrado en pacientes que fueron tratadas con técnicas de reproducción asistida (2).

CONCLUSIONES

La localización cervical de un embarazo es poco frecuente. La problemática de esta localización radica en la penetración del trofoblasto en los vasos uterinos. La histeroscopia sirve como una buena opción para un tratamiento conservador del embarazo ectópico cervical, logrando preservar las posibilidades de una fertilidad futura.

El perfeccionamiento de los procedimientos diagnóstico a partir del desarrollo de pruebas de radioinmunoensayo más sensibles para la determinación de los niveles de beta-HCG y la mejor resolución de los equipos de ecografía han conducido a un diagnóstico temprano y exacto de embarazo ectópico cervical y como consecuencia de ello el cirujano enfrenta situaciones quirúrgicas nuevas.

Las técnicas endoscópicas abren una nueva posibilidad para el tratamiento conservador, ya que con el uso de energía podemos realizar coagulación y tratamiento bajo visión directa. La histeroscopia es un método seguro y efectivo para tratamiento del embarazo cervical.

Considerar la vía histeroscópica para la valoración y tratamiento del embarazo ectópico cervical, ya que demuestra ser una opción viable en aquellas pacientes en las que el diagnóstico se establece en forma temprana para evitar la pérdida orgánica sobre todo en aquellos casos en los que se desea conservar la función reproductiva.

A pesar de que no fue el objetivo de este estudio, con los datos expuestos, sería interesante realizar un segundo estudio, de cohortes, para conocer los factores de riesgo que poseen las pacientes de nuestra población para desarrollar embarazos cervicales y su pronóstico reproductivo.

RECOMENDACIONES

El tratamiento más efectivo para el embarazo cervical todavía no es claro. Las publicaciones de embarazo cervical, son limitadas a reporte de casos y pequeño número de casos

El tratamiento con histeroscopia, ha permitido un mejor pronóstico reproductivo, al preservarse el útero, en todas las pacientes de esta serie.

Se sugiere el tratamiento conservador quirúrgico, mediante histeroscopia, en pacientes que deseen preservar la fertilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Bhattacharya S, McLernon DJ, Lee AJ, Bhattacharya S, **Reproductive outcomes following ectopic pregnancy: register-based retrospective cohort study**, PLoS Med. 2012;9(6):e1001243. doi: 10.1371/journal.pmed.1001243. Epub 2012 Jun 19.
- 2.- Pérez Peña, Efrain, **Atención Integral de la Infertilidad**, Editorial Panamericana, 3ra Edición, 2011, págs. 171-182.
- 3- D. Jurkovic, E, Hacket and S. Campbell, **Diagnosis and treatment of early cervical pregnancy: a review and report of two cases treated conservatively**, Ultrasound Obstet, 8 (1996) 373-380.
- 4.- Oswald J. Nickens, M.D., F.A.C.S, **Cervical Pregnancy, A Case Report**, VOL. 54, No. 1, Journal of the National Medical Association, January, 1962.
- 5.- Jörg Keckstein, Jürgen Hucke, **Cirugía laparoscópica en ginecología**, Editorial Panamericana, 2003, pags 115-125.
- 6.- Ushakov FB, Elchalal U, Aceman PJ, Schenker JG. **Cervical pregnancy: past and future**. Obstet Gynecol Surv 1997; 52 :45.
- 7.- Vela G, Tulandi T. **Cervical pregnancy: the importance of early diagnosis and treatment**, J Minim Invasive Gynecol 2007; 14:481.
- 8.- Yitzhak M, Orvieto R, Nitke S, Neuman-Levin M, Ben-Rafael Z, Schoenfeld A. **Case report: cervical pregnancy—a conservative stepwise approach**. Hum Reprod 1999;14:847–9
- 9.- M.Gun and M. Mavrogiorgis, **Cervical ectopic pregnancy: a case report and literature review**, Ultrasound Obstet Gynecol 2002; 19: 297–301
- 10.- Jag S. Heer, MD, Denver K. Chao, MD, Rick A. McPheeters, DO, **Cervical Ectopic Pregnancy**, West J Emerg Med. 2012;13(1):125–126.
- 11.- Tae Jin Kim, Seck Ju Seong, Keum Jung Lee, Je Hoon Lee, Joong Sk Shin, Kyung Taek Lim, Hwan Wook Chung, Ki Heon Lee, In Sou Park, Jae Uk Shim, Chong Talk Park, **Clinical Outcomes of Patients treated for Cervical Pregnancy with or without Methotrexate**, J Korean Med Sci 2004; 19: 848-52
- 12.- Ki Young Ryu, Saung Ryong Kim, Sam Hyun Cho, Soon-Young Song, **Preoperative Uterine Artery Embolization and Evacuation in the Management of Cervical Pregnancy : Report of Two Cases**, J Korean Med Sci 2001; 16: 801-4
- 13.- M.Yitzhak, R. Orvieto, S. Nitke, M. Neuman-Levin, Z. Ben-Rafael, A. Schoenfeld, **Cervical pregnancy — a conservative stepwise approach**, Human Reproduction vol.14 no.3 pp.847–849, 1999

- 14.- D.Spitzer¹, H.Steiner, A.Graf, M.Zajc, A.Staudach, **Conservative treatment of cervical pregnancy by curettage and local prostaglandin injection**, Human Reproduction vol.12 no.4 pp.860–866, 1997
- 15.- Rodrigo Ruano, Fabien Reya, Olivier Picone, Nicolas Chopin, Pedro Paulo Pereira, Alexandra Benachi, Marcelo Zugaib; **Three dimensional ultrasonographic diagnosis of a cervical pregnancy**, Clinics 2006;61(4):355-8
- 16.- Geoffrey Chamberlain, F.R.C.S. **Cervical Pregnancy**, British Medical Journal, July 6, 1963
- 17.- Sholomo Mashiach, Dahlia Admon, Gabriel Oelsner, Baram Paz, R. Achiron, Yaron Zalel, **Cervical Shirodkar cerclage may be the treatment modality of choice for cervical pregnancy**, Human Reproduction Vol. 17, No 2 pp. 493-496, 2002
- 18.- A. Monteagudo, V. K. Minior, C. Stephenson, S. Monda and I. E. Timor-Tritsch, **Non-surgical management of live ectopic pregnancy with ultrasound-guided local injection: a case series**, Ultrasound Obstet Gynecol 2005; 25: 282–288
- 19.- Y.-N. Su, J.-C. Shih, W.-H. Chiu, C.-N. Lee, W.-F. Cheng and F.-J. Hsieh, **Cervical pregnancy: assessment with three-dimensional power Doppler imaging and successful management with selective uterine artery embolization**, Ultrasound Obstet Gynecol 1999;14:284–287
- 20.- Rūta Nadišauskienė, Edvardas Vaicekavičius¹, Viktorija Tarasevičienė, Daiva Simanavičiūtė, **Conservative treatment of cervical pregnancy with selective unilateral uterine artery embolization**, Medicina (Kaunas) 2007; 43(11)
- 21.- Alex Kouyoumdjian, **Cervical pregnancy: case report and literature review**, Journal of the National Medical Association, VOL. 76, NO. 8, 1984
- 22.- C.Nappi¹, A.D Elia, C.Di Carlo, E.Giordano, G.De Placido and V.Iaccarino, **Case report: Conservative treatment by angiographic uterine artery embolization of a 12 week cervical ectopic pregnancy**, Human Reproduction vol.14 no.4 pp.1118–1121, 1999
- 23.- Mari Nomiya, Kaoru Arima¹, Tsuyoshi Iwasaka, Hisashi Matsunaga, Akira Kato and Hajime Sugimori, **Case report: Conservative treatment using a methotrexate–lipiodol emulsion containing non-ionic contrast medium for a cervical ectopic pregnancy**, Human Reproduction vol.12 no.12 pp.2826–2829, 1997
- 24.- S. A. Farghaly y J. G. Mathie, **Cervical pregnancy managed by local excision**, Postgraduate Medical Journal (November 1980) 56, 789
- 25.- O. Api, O. Unal, M. Aapi, B. Ergin, N. Alkan, B. Kars and C. Turan, **Ultrasonographic appearance of cervical pregnancy following successful treatment with methotrexate**, Ultrasound Obstet Gynecol 2006; 28: 845–847
- 26.- Mortimer, C W, and Aitken, D A, **Management of cervical pregnancy with-circumsuture and intracervical obturator**, British Medical Journal 1 April 1978

- 27.- Weibel HS, Alserri A, Reinhold C, Tulandi T. **Multidose methotrexate treatment of cervical pregnancy.** J Obstet Gynaecol Can 2012; 34:359.
- 28.- Doubilet PM, Benson CB, Frates MC, Ginsburg E. **Sonographically guided minimally invasive treatment of unusual ectopic pregnancies.** J Ultrasound Med 2004; 23:359
- 29.- David Stucki, Jan Buss, **The ectopic pregnancy, a diagnostic and therapeutic challenge,** Journal of Medicine and Life Vol. 1, No.1, January-March 2008
- 30.- M.-G. Kim, J.-Y. Shim, H.-S. Won, P. R. Lee y A. Kim, **Conservative management of spontaneous heterotopic cervical pregnancy using an aspiration cannula and pediatric Foley catheter,** Ultrasound Obstet Gynecol 2009; 33: 730–734.
- 31.- M J Whittle, **Cervical pregnancy managed by local excision,** British Medical Journal, 2 october, 1976.
- 32.- G. Leon, L. Hidalgo y P. Chedraui, **Cervical pregnancy: transvaginal sonographic diagnosis and conservative surgical management after failure of systemic methotrexate,** Ultrasound Obstet Gynecol 2003; 21: 619–625.