



Revista Colombiana de Obstetricia y
Ginecología

ISSN: 0034-7434

rcog@fecolsog.org

Federación Colombiana de Asociaciones de
Obstetricia y Ginecología
Colombia

Saavedra S., Jaime; Navarro Newball, Hernando; Díaz, Carlos
Embarazo ectópico: Manejo laparoscópico ambulatorio
Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, vol. 52, núm. 1, 2001
Federación Colombiana de Asociaciones de Obstetricia y Ginecología
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195218309010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://www.redalyc.org)

[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

SERIE DE CASOS

Embarazo ectópico: Manejo laparoscópico ambulatorio

Jaime Saavedra S., Hernando Navarro Newball**, Carlos Díaz****

Recibido: Enero 24/2001 - Revisado: Marzo 1º/2001 - Aceptado: Mayo 11/2001

RESUMEN

En un período de 5 años fueron operados por laparoscopia 122 embarazos ectópicos en la Clínica los Andes de la ciudad de Santiago de Cali.

El diagnóstico al momento de la laparoscopia se clasificó así: Ístmico 18 casos (14,8%), ampular 88 (72,6%), cornual 4 (3,2%), fimbriado 12 (9,8%).

El grupo de edad en el cual esta patología se presentó con mayor frecuencia fue entre los 25 y 34 años, 80 casos.

El tipo de procedimiento quirúrgico laparoscópico realizado fue: salpingotomía 88 casos (72%), salpinguectomía 19 (15,6%), resección cornual 3 (2,5%), extracción fimbriada 12 (9,8%).

En el 81% de los pacientes se utilizó vasopresina, y el 96,7% de éstos fueron manejados ambulatoriamente, presentándose en el 2,5% de los casos un embarazo ectópico persistente.

De este trabajo se puede concluir que el manejo laparoscópico del embarazo ectópico es virtualmente posible en todos los pacientes con esta patología, demostrándose que en manos expertas y con los recursos adecuados esta técnica es segura y menos costosa que la cirugía abierta y el tratamiento médico.

PALABRAS CLAVE: Embarazo ectópico, laparoscopia, ambulatorio.

SUMMARY

In a 5 year period, there were operated by laparoscopy 122 ectopic pregnancies at the Clínica Los Andes in the city of Cali.

The diagnostic of laparoscopy at the moment, was classify: Istmic 18 cases (14,8%), ampular 88 cases (72,6%), cornual 4 cases (3,2%), fimbriated 12 cases (9,8%).

This pathology was present with more frequency in a group between 25 and 34 years old in 80 cases.

The laparoscopy surgical procedure used was: salpingotomy 88 cases (72%), salpingectomy 19 cases (15,6%), cornual resection 3 cases (2,5%), fimbriated extraction 12 cases (9,8%).

Vasopresin was use in 89% of the patients and 96,7% of them were managed in a ambulatory way, giving out a persistant ectopic pregnancy in the 2.5% of the cases.

KEY WORDS: Ectopic pregnancy, laparoscopy, ambulatory.

* Profesor titular. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Universidad del Valle - Cali, Colombia. Jefe del servicio de infertilidad y endocrinología. Hospital Universitario del Valle. Director del Programa de Entrenamiento en Cirugía Endoscópica Ginecológica, Clínica los Andes - Cali - Colombia.
** Director general del centro de Biomedicina Reproductiva - Fecundar, Cali- Colombia. Presidente Sociedad Colombiana de Endoscopia
*** Ginecólogo endoscopista. Profesor asistente de Cirugía Endoscópica Ginecológica - Clínica los Andes - Universidad del Valle
Ginecólogo endoscopista. Director Médico Clínica los Andes. Profesor asistente de Cirugía Endoscópica Ginecológica - Clínica los Andes - Universidad del Valle.

Hoy día los ginecólogos tienen el lujo de considerar el embarazo ectópico como un problema ginecológico menor; mientras que en la decimonovena centuria más a menudo, que no, la mayoría de los diagnósticos eran confirmados a la autopsia. En 1884, esto comenzó a cambiar cuando Robert Lawson Tai, introdujo como tratamiento del embarazo ectópico la laparotomía exploradora¹. En un estudio de todas las muertes debido al embarazo ectópico ocurridas entre 1979 y 1980 se concluyó que un tercio de éstas se habrían podido prevenir si las pacientes se hubieran notificado a su médico tan pronto los síntomas se presentaron². La primera descripción de la laparoscopia como ayuda para diagnosticar el embarazo ectópico fue reportada por Hope en 1937³.

En 1977, Shapiro y Adler describieron el tratamiento del embarazo ectópico por laparoscopia y hoy día este procedimiento es la norma para su manejo⁴. Avances en instrumentación y una gran oleada de ginecólogos entrenados en la técnica, han incrementado su uso. Actualmente esta herramienta de uso común ha ganado aceptación preferencial para el diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico⁵.

El manejo laparoscópico del embarazo ectópico es seguro y efectivo, se debate si es más ventajoso que el manejo por laparotomía o por tratamiento médico.

Teóricamente evitar una laparotomía es más confortable para el paciente; se disminuye la estancia hospitalaria y la incapacidad postoperatoria; las tasas de embarazo intrauterino y ectópico son similares, aunque las tasas de trofoblasto persistente son significativamente mayores con el manejo conservador. El manejo médico presenta efectos colaterales y es costoso, siendo mayor el tiempo para obtener los resultados pos intervención debido a la necesidad de hacer seguimiento con títulos cuantificados de b-hCG en forma periódica; la evidencia muestra que al igual que la laparoscopia este manejo es mejor que la laparotomía⁶.

Las condiciones en las que se prestan los servicios de salud en la actualidad han hecho que se busque disminuir los costos; por lo anterior, los tratamientos quirúrgicos ambulatorios o de poca estancia hospitalaria han ido ganando espacio en la práctica diaria de la profesión médica⁷. La ginecología no es ajena a esta tendencia y es así que gracias a la sensibilidad y especificidad de la b-hCG cuantitativa y la ecografía trasvaginal (95-99% y 95-100% respectivamente) en el diagnóstico del embarazo ectópico ha hecho que la laparoscopia de urgencia y posterior laparotomía, sean desplazadas por la laparoscopia

operatoria electiva o por el tratamiento médico de esta entidad⁸⁻⁹; en estas condiciones se tiene una paciente estable hemodinámicamente y en excelentes condiciones para ser llevada a la laparoscopia operatoria para resolver su patología. Consecuentemente, las condiciones postoperatorias son las mejores y esta paciente puede darse de alta 3-6 horas después del procedimiento, como se demuestra a continuación en la serie que se presenta.

PACIENTES Y MÉTODOS

De julio de 1994 a diciembre de 1999 se realizaron 3050 laparoscopias operatorias en la Clínica del Andes de la ciudad de Santiago de Cali, el 4% de éstas correspondieron a embarazos ectópicos (122 casos). Todos los casos ingresaron con la sospecha de diagnóstico por historia clínica, subunidad beta de gonadotropina coriónica humana (b-hCG) positiva entre 1500 y 3000 IU/L, y un ultrasonido trasvaginal negativo para embarazo intra uterino.

Los pacientes fueron manejados quirúrgicamente mediante técnica de laparoscopia operatoria, y de acuerdo al hallazgo quirúrgico se realizó una salpingotomía lineal o salpinguectomía total o una resección cornual.

PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS ESPECÍFICOS

La paciente bajo anestesia general con una buena relajación muscular es colocada en posición de litotomía dorsal, con las nalgas sobresaliendo del borde de la mesa quirúrgica, después de lo anterior se coloca una cánula en el canal cervical para manipular el útero. Todo el procedimiento es video monitorizado con el propósito de dar docencia y maximizar el compromiso de los ayudantes quirúrgicos.

Se utiliza un laparoscopio quirúrgico de 11 mm de diámetro, de 10 grados, con un canal operatorio de 5 mm con acople para láser de CO₂. Además se colocan de dos a tres punciones auxiliares de 5 mm en la línea media suprapúbica; una en la mitad de ésta y la otra u otras en cada uno de los extremos de la línea.

SALPINGUECTOMÍA TOTAL

La salpinguectomía total es el tratamiento de elección para el embarazo ectópico cuando la preservación de la fertilidad no es el objetivo o cuando la trompa es dañada en forma considerable por el embarazo y; en este caso un procedimiento conservador no es posible ni recomendable¹⁰.

La salpinguectomía se realiza por pasos sucesivos de coagulación y corte del mesosalpinx. La hemostasia se hace con coagulación monopolar o bipolar. El corte usualmente se practica con láser de CO₂, lo cual brinda una mayor rapidez ya que éste está acoplado al laparoscopia y no hay necesidad de cambiar de instrumental durante el procedimiento. La parte proximal del ístmico tubárico es coagulado antes de la transección.

La coagulación del mesosalpinx se puede iniciar en la parte final de la tuba en lo que corresponde a la fimbria ovárica o proximal al embarazo ectópico. La facilidad del procedimiento quirúrgico determina en cual dirección se inicia.

Se tiene cuidado en realizar la coagulación y corte del mesosalpinx tan cerca como sea posible a la trompa de Falopio para evitar un daño excesivo del ovario y de su circulación sanguínea.

La porción tubárica extirpada se remueve a través de una punción auxiliar de 10 mm mediante una pinza con garra. En todo procedimiento laparoscópico de embarazo ectópico se toma gran cuidado en no dejar tejido trofoblástico, porque puede suceder implantación peritoneal y actividad persistente de b-hCG; para evitar lo anterior se realiza una copiosa irrigación y aspiración de la cavidad pélvica.

PROCEDIMIENTOS CONSERVADORES: SALPINGOSTOMÍA LINEAL/ SALPINGOTOMÍA

El embarazo tubárico ístmico o ampular no roto o casos seleccionados rotos se puede manejar con salpingostomia lineal o salpingotomia. En estudio realizado por Puerstein éste encontró que un 67% de los ectópicos estaban localizados dentro del lumen y el resto fueron extraluminales o mixtos¹¹. De este modo un tercio de los casos presentan un lumen tubárico intacto al momento de la salpingostomia o salpingotomia.

Se debe anotar que **salpingostomía** se refiere a la incisión del ostio tubárico para remover un ectópico distal, mientras que **salpingotomía** se refiere a la incisión y apertura de la Trompa de Falopio lejos del ostio. Usualmente preferimos la salpingotomía a la salpingostomía para preservar la integridad del ostio tubárico, a menos que el ectópico sea muy distal.

En este trabajo se tratan todos los ectópicos ístmicos con salpingotomía lineal, si éstos no se encuentran rotos.

Después de evacuar el hemoperitoneo, se moviliza el complejo tubo-ovárico con la cánula de

hidrodissección, inmediatamente después de esto infiltra con solución de vasopresina diluida.

Una ampolla de vasopresina de 1 ml (Pitresin Parke Davis) contiene 20 unidades internacionales se toman 0,5 ml que diluyen en 40 cc de solución fisiológica, y se inyectan con una aguja calibre 22 que pasa por uno de los puertos auxiliares suprapúbicos directamente en el área que va a ser incidida (5cc) y dentro del ectópico (15 cc), esto último ayuda a desprender el ectópico de su sitio de inserción. El efecto persiste unas horas aproximadamente, permitiendo que ocurra una hemostasia fisiológica. Nunca hubo complicaciones con el uso de este vasoconstrictor sintético.

En esta actividad se utiliza láser de CO₂ para realizar la incisión en el borde antimesentérico en el punto de máxima dilatación tubárica ya que éste es disponible en forma permanente.

Después de la división de la serosa tubárica en el punto de máxima dilatación se deben evacuar los coágulos sanguíneos. Si los productos de la concepción no son evidentes, y la mucosa esta intacta, ésta se debe seguir abriendo hasta llegar al lumen de la tuba.

Cuando hay presencia de fetocardia el embarazo es muy friable y puede ser evacuado succionándolo con la cánula de succión irrigación de la máquina agua disectora.

En la mayoría de los casos el embarazo no es viable está rodeado por coágulos de sangre en varios grados de organización, éstos pueden ser evacuados a través de la incisión de la salpingotomía mediante la presión de un chorro de solución irrigante ejercida con la cánula de succión irrigación.

En los casos en que el embarazo ectópico es localizado en el espacio extraluminal, el chorro de solución irrigante a través de la incisión que se hace en la salpingotomía resulta en distensión de la serosa tubárica sin salida del líquido por la fimbria tubárica.

Los embarazos extraluminales son extremadamente difíciles de excidir porque sus márgenes infiltran la muscular. En estos casos en los cuales la disección del trofoblasto puede dañar la tuba o producir un sangrado incontrolable, se encontró que el uso del Pitresin produce una anoxia prolongada del área sospechosa.

Este tratamiento puede desvitalizar el trofoblasto residual en forma suficiente para prevenir el crecimiento en el postoperatorio, esto ha sido verificado por otros autores¹². Preferible a la cirugía, la anoxia podría eliminar el trofoblasto y dejar la trompa con mínimo daño.

La salpingotomía en forma rutinaria se deja abierta, no se coloca sutura.

EMBARAZO ECTÓPICO INTERSTICIAL

En el manejo laparoscópico del embarazo ectópico intersticial se utiliza la misma técnica empleada en la laparotomía.

Una vez localizado el ectópico, se inyecta Pitresin con una aguja número 22 que se pasa por una de las camisas de los trocares auxiliares colocados en la línea suprapúbica, de acuerdo con la dilución descrita antes.

Se inyectan 5 cc. en la serosa más prominente del cuerno uterino que contiene el embarazo; después de esto se atraviesa el miometrio hasta llegar al ectópico dejando en este 15 cc de la solución vasoconstrictora, se esperan unos tres minutos cuando el cuerno se torna isquémico, se practica una incisión de 2 centímetros en el miometrio con láser de CO² hasta llegar al ectópico, y mediante irrigación a presión realizada con la cánula succión irrigación se aborta el ectópico y el material restante del embarazo que quede en la cavidad miometrial se extrae con pinzas suavemente de la cavidad abdominal a través de la camisa de un trocar auxiliar de 10 mm que reemplaza al de 5 mm situado en la mitad de la línea suprapúbica, se revisa la hemostasia del lecho muscular coagulando lo que este sangrando con corriente bipolar.

Después de lo anterior se practica una micro laparotomía y mediante técnica micro quirúrgica se cierra el defecto del músculo uterino con prolene 4-0, invirtiendo los bordes de la incisión; ya que la cicatrización miometrial por segunda intención no es equivalente a la cicatrización después de la sutura.

La destrucción que se produce de la porción intersticial de la tuba hace muy improbable una cirugía reconstructiva exitosa en el futuro.

RESULTADOS

En un período de cinco años fueron operadas por laparoscopia 122 mujeres en edad reproductiva por presentar embarazo ectópico.

El diagnóstico al momento de la laparoscopia fue clasificado así: Ectópico ístmico 18 (14.8 %), ampular 88 (72,6%), cornual 4 (3,2%), fímbrico 12 (4,9%)(Ver Tabla 1).

Los grupos de edad en que se presentó con más frecuencia esta patología fueron entre los 15 y 24 años 28 casos y entre los 25 y 34 años 80 casos, (Ver Tabla 2).

El tipo de procedimiento realizado en las pacientes con esta patología fue: salpingotomía en 88 casos

(72%), salpinguectomía 19 casos (15.6%), resección cornual en 3 casos (2,5%) y extracción fímbrica 12 casos (9.8%), (Ver Tabla 3).

Tabla 1

Embarazo ectópico: Diagnóstico laparoscópico

Tipo de E. Ectópico	No	%
Ístmico	18	14,8
Ampular	88	72,6
Cornual	4	3,2
Fímbrico	12	9,8
Total	122	100

Tabla 2

Embarazo ectópico: Distribución por grupo de edades

Edad	No	Ístmico	Ampular	Cornual	Fímbrico
< 15 años	2	0	2	0	0
15 _ 24	28	4	22	2	0
25 _ 34	80	12	62	2	12
35 _ 44	12	2	2	0	0
Total	122	18	88	4	12

Tabla 3

Embarazo ectópico: Procedimiento laparoscópico

Procedimiento	No	%
Salpingotomía	88	72.0
Salpinguectomía	19	15.6
Resección Cornual	3	2.5
Extracción Fímbrica	12	9.8

La vasopresina se usó en el 81% (100) de los casos de ectópico, el restante 9% no se utilizó por la decisión de realizar salpinguectomía, por estar el ectópico roto o tener un tamaño mayor de 4 centímetros.

Como fuentes de energía para realizar los procedimientos en 54 casos se utilizó únicamente láser y en 64 casos se utilizó láser y corriente eléctrica con electrodo bipolar; esta última fue utilizada cuando se realizó salpinguectomía; primero se coagulaba con electrodo bipolar y luego se cortaba el tejido con láser, esta combinación de energías permitió una mayor eficiencia y rapidez.

El tiempo quirúrgico para realizar el procedimiento en 58 casos estuvo entre 30 y 60 minutos y en 61 casos éste fue mayor de 60 minutos.

En ninguno de los casos se presentó complicación inherente al procedimiento laparoscópico.

Es importante anotar que el 96.7% (118) de las pacientes fueron manejadas ambulatoriamente, su tiempo de recuperación dentro de la clínica fue de 3 a 6 horas; en el lapso de tiempo anterior hubo necesidad de reintervenir a 2 pacientes (1,6%) por presentar hipotensión severa; al realizar nuevamente laparoscopia se encontró sangrado considerable proveniente del lecho de la salpingotomía por lo cual hubo necesidad de realizar salpinguectomía, y en dos pacientes más, hubo necesidad de hospitalizar por presentar hemoglobinas entre 6 y 7 grs. posterior a la cirugía.

De las 122 pacientes con embarazo ectópico manejado laparoscópicamente 3 de ellos (2,5%) presentaron un embarazo ectópico persistente, definido éste como una persistencia de los síntomas de embarazo más unos niveles de b-hCG iguales o mayores a la semana de haber realizado el procedimiento conservador, estos casos se manejaron con una sola dosis (50 mg/m²) de metotrexate intramuscular.

En la Clínica Los Andes el costo de realizar una laparoscopia operatoria para manejo del embarazo ectópico fue en la mayoría de los casos el valor establecido por el ISS cada año (850.000 pesos en 1994 y 1.030.000 pesos en 1999) o la Medicina Prepagada (1.050.000 pesos en 1994 y 1.450.000 en 1999) estos costos incluían cirugía, hospitalización y honorarios médicos.

DISCUSIÓN

Para realizar en forma segura un manejo laparoscópico del embarazo ectópico se requiere un cirujano habilidoso, realizar una selección adecuada del paciente y tener los instrumentos adecuados. El requerimiento más importante para el tratamiento laparoscópico del embarazo ectópico es la experiencia quirúrgica.

El manejo laparoscópico de los ectópicos pequeños es relativamente fácil, por lo cual los cirujanos principiantes deben comenzar su entrenamiento con éstos embarazos, lo cual es bastante apropiado en pacientes estables siempre y cuando un cirujano experimentado esté a la mano para la supervisión.

Las contraindicaciones al tratamiento laparoscópico están particularmente relacionadas con el tamaño y la localización del ectópico, y son relativamente dependientes de la experiencia y destreza del cirujano. Sin embargo un ectópico intramural puede ser más difícil de manejar que un embarazo ístmico o ampular.

Aunque el tamaño excesivo del embarazo se menciona como una contraindicación relativa, éste

depende más de la habilidad del cirujano para identificar la anatomía pélvica en forma clara.

Algunos autores manifiestan que la cirugía laparoscópica conservadora al parecer tiene menos éxito que la cirugía abierta en la eliminación del embarazo tubárico, esto debido a la alta persistencia de tejido trofoblástico durante la cirugía laparoscópica, ésta técnica parece ser posible, virtualmente en todos los pacientes, ha probado ser segura y menos costosa¹³⁻¹⁵.

No obstante lo anterior, expertos en la cirugía laparoscópica han reportado baja incidencia en persistencia de tejido en trofoblástico¹⁶⁻¹⁷.

El trofoblasto tiene un requerimiento metabólico alto de oxígeno y sus células no toleran la anoxia. Como resultado se ha encontrado que es muy probable, que el uso de la vasopresina por la vasoconstricción que produce conlleve a una privación de oxígeno en el tejido ectópico, matando a todo el tejido trofoblástico removido y reduciendo de esta forma la persistencia del embarazo ectópico que se ha observado de un 5 a un 15% en la salpingotomía conservadora¹⁶⁻¹⁷.

En el desarrollo de este trabajo se encontró una tasa del 2,5% de embarazo ectópico persistente y esto confirma, posiblemente por el uso de la vasopresina y que los procedimientos fueron realizados por ginecólogos y endoscopistas de vasta experiencia. Sin embargo estos resultados no son extrapolables a la situación de las instituciones de entrenamiento.

En la evaluación del tratamiento quirúrgico del embarazo tubárico, basada en la evidencia disponible, en la que se comparan los resultados entre la cirugía laparoscópica conservadora y la cirugía abierta, se encontraron en tres estudios combinados al azar controlados¹³⁻¹⁵ los cuales involucraron 228 pacientes hemodinámicamente estables con embarazos ectópicos pequeños no rotos, que la cirugía laparoscópica conservadora es significativamente menos exitosa que la cirugía abierta en la eliminación del embarazo tubárico (RR 0.90, 95% CI 0.63, 0.97). Esto se debió principalmente a la alta tasa de trofoblasto persistente en la cirugía laparoscópica (RR 3.6, 95% CI 0.63, 21).

No se encontró diferencia significativa en la permeabilidad tubárica (RR 0.90, 95% CI 0.74, 1.1), lo cual fue valorada en 104 mujeres después de un seguimiento de 29 semanas^{13,21}.

En 145 mujeres que desearon una fertilidad futura^{15,21-24} el número de embarazos intrauterinos subsecuentes fue comparable (RR 1.2, 95% CI 0.8

1,5), mientras el número de embarazos ectópicos repetidos fue bajo (RR 0.43, 95% 0.15 1,2), no siendo estos hallazgos significativamente diferentes.

Otros resultados analizados fueron la duración de la cirugía, pérdida de sangre preoperatoria, requerimiento de analgesia, días de hospitalización, y tiempo de convalecencia. La evaluación de estos resultados mostró que fueron significativamente menores con el manejo laparoscópico^{15, 21-24}. El tiempo quirúrgico fue 73 versus 88 minutos, la pérdida sanguínea peri operatoria varió entre 79 y 195 mililitros, el promedio de analgésicos requeridos fue 26 versus 58 miligramos de morfina, el promedio de días de hospitalización varió entre 1 y 2 versus 3 y 26 días, el promedio de días de convalecencia varió entre 11 y 17 versus 24 y 62 días. Como consecuencia para estos autores, la cirugía laparoscópica fue significativamente menos costosa: el promedio de costo para ellos fue de 28.058 versus 32.699 coronas suizas²⁵.

En un estudio multicéntrico¹⁸ que involucraba 100 mujeres hemodinámicamente estables con diagnóstico de embarazo ectópico no roto, confirmado por laparoscopia, sin signos de actividad cardiaca y sin signos de sangrado activo, en el que se comparaba el uso del metotrexate sistémico en múltiples dosis intramuscular es versus la salpingostomía laparoscópica no se encontró diferencia significativas en el éxito primario del tratamiento (RR 1.2, 95% CI 0.93 1.4) y en la conservación de la trompa comprometida (RR 0.98, 95% CI 0.87, 1.1), descartando grandes diferencias en el efecto del tratamiento a corto plazo.

La permeabilidad tubárica evaluada en 81 de las pacientes no fue tan alta después del uso sistémico del metotrexate (RR 0.93, 95% CI 0.64 1.4).

No se encontraron diferencias significativas en el número de embarazos uterinos subsecuentes (RR 0.89, 95% CI 0.42, 1.9) y en embarazos ectópicos a repetición (RR 0.77, 95% CI 0.17, 3.4)²⁶.

Otros resultados analizados fueron el tiempo en que desaparecen los niveles de hCG, las complicaciones, la salud relacionada con la calidad de vida, los costos.

El tiempo de desaparición de los niveles de hCG no fue significativamente diferente (19 versus 14 días). El 61% de las pacientes que recibieron terapia con metotrexate experimentaron complicaciones y/o efectos colaterales comparado con un 12% en el grupo que se le realizó salpingostomía. En el grupo de salpingostomía, virtualmente todas las complicaciones se debieron a los efectos secundarios del metotrexate en las mujeres tratadas por presentar trofoblasto persistente.

La salud relacionada con la calidad de vida fue severamente comprometida después del uso sistémico con el metotrexate al compararlo con salpingostomía laparoscópica.¹⁹

Las mujeres tratadas médicamente mostraron más limitaciones para desempeñarse física y socialmente, además presentaban una mala percepción de su estado de salud, menos energía, más dolor, más síntomas físicos, un empeoramiento total de la calidad de vida y un grado mayor de depresión que los pacientes tratados quirúrgicamente ($p < 0.05$).

El tratamiento con metotrexate sistémico después de confirmarse por laparoscopia fue significativamente más costoso que la salpingostomía por laparoscopia. El promedio total de costos por paciente fue de 5,721 U.S americanos para metotrexate sistémico y 4,066 U.S americanos para la salpingostomía por laparoscopia con una diferencia promedio de 1,655 U.S americanos (95% CI 906 US, 2,414 US).

Reintervenciones, fueron requeridas únicamente en mujeres con concentraciones séricas de hCG $> 1,500$ UI/ml generando costos adicionales considerables debido a estancia hospitalaria prolongada (4.5 versus 2,5 días).

Además los costos por pérdida de productividad fueron altos en el grupo tratado sistémicamente con metotrexate (pérdida de días de trabajo 38 versus 28 días). En el análisis del subgrupo de pacientes con niveles séricos iniciales de hCG < 1500 UI / l la diferencia en el costo total entre metotrexate sistémico (4,399 U.S americanos) y salpingostomía laparoscópica (4,180 U.S americanos) no presentó una diferencia significativa (214 US, 95% CI US - 283).

En el análisis del escenario descrito, se analizó que el tratamiento con el metotrexate sistémico fue menos costoso comparado con la salpingostomía laparoscópica únicamente si se administraba como parte de una estrategia de tratamiento total no invasivo en pacientes con concentraciones séricas iniciales de hCG < 1500 UI / l (costo total 2,991 U.S americanos). En los casos en que no se comprobó el diagnóstico por laparoscopia, los costos totales fueron iguales a la salpingostomía laparoscópica en aquellos pacientes con una concentración sérica inicial de hCG entre 1, 500 y 3,000 UI / l (3,885 U.S americanos) mientras que pacientes con niveles séricos iniciales $> 3,000$ UI / l el tratamiento con metotrexate sistémico sal más costoso (4,975 U.S americanos)²⁷.

En un estudio de casos y controles en los que se evaluó la preferencia por el uso de metotrexate sistémico versus la salpingostomía por laparoscopia

éste mostró que las mujeres no estaban inclinadas a negociar el peso de los efectos secundarios del metotrexate por una mejoría potencial en la fertilidad. La permeabilidad tubárica fue un factor decisivo únicamente en la minoría de las pacientes para la elección del tratamiento¹⁹.

De nuestro trabajo podemos concluir, además al compararlo con otros estudios que la piedra angular del tratamiento del embarazo tubárico es la cirugía laparoscópica. Esta técnica es posible virtualmente para todos los pacientes con dicha patología, y se ha demostrado que en manos expertas con los recursos adecuados es segura y menos costosa que la cirugía abierta y el tratamiento médico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tait RL. 5 cases of extra uterine pregnancy operated upon at the time of rupture. *Br Med J* 1250, 1884.
2. Dorfman SF., Grines DA., Cates W. Jr. Ectopic pregnancy mortality, United States, 1979 to 1980: Clinical aspects. *Obstet Gynecol*, 1984; 64: 386-389.
3. Hope RB. The differential diagnosis of ectopic gestation by peritoneoscopy. *Sur Gynecol Obstet*, 1973; 64: 229-233.
4. Semm K. Pelviscopy Surgery: A key for conserving fertility. *Ann NY Acad Sci* 1991; 626: 372-398.
5. Shapiro HI., Adler DH. Excision of an ectopic pregnancy through the laparoscope. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 117: 290-293.
6. Yao M., Tulandi T. Current status of surgical and non surgical management of ectopic pregnancy. *Fertil Steril* 1997; 67: 421-433.
7. Brosseuk DT., Bathe OF. Day care laparoscopic appendectomies. *Can J Surg* 1999; 42: 138-142.
8. Pisarska MD., Carson SA., Buster JE. Ectopic pregnancy. *Lancet* 1998; 351: 1115-1120.
9. Kelleher C., Braude P. Recent advances in Gynecology. *Br Med J* 1999; 319: 689-692.
10. Murphy A A. Diagnostic and operative laparoscopy In Thompson JD, Rock JA, eds *Telinde's Operative Gynecology* 7th ed. Philadelphia: Williams and Wilkins 1991; 361-384.
11. Puerstein CJ., Crixatto HB., Eddy CA., Ramay I., Walters MD. Anatomy and pathology of tubal pregnancy. *Obstet Gynecol* 1986; 67: 301-308.
12. Pouly JL., Mahanes H., Mage G., et al. Conservative laparoscopy treatment of 321 ectopic pregnancies. *Fertil Steril* 1986; 46: 1093-1097.
13. Vermesh M., Silva PD., Rosen GF., Stein AL., Fossum GT., Sauer MV. Management of unruptured ectopic gestation by linear salpingostomy: a prospective randomized clinical trial of laparoscopy.
14. Lunderoff P., Thourburn J., Hahlin M., Kallfelt B., Lindblom. Laparoscopic surgery in ectopic pregnancy. A randomised trial versus laparotomy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1991; 70: 343-348.
15. Murphy A A., Nager CW., Wujek J J., Kettel LM., Turp V A., Ching HG. Operative laparoscopy versus Laparotomy for management of ectopic pregnancy: a prospective trial. *Fertil Steril* 1992; 57: 1180-1185.
16. Stock RJ. Persistent tubal pregnancy. *Obstet Gynecol* 1991; 77: 267-270.
17. Hulka J F., Reich H. Text book of Laparoscopy W. B. Saunders Co. Ectopic pregnancy. 1994; 233-234.
18. Hajenius PJ., Engelsbel S., Mol B W J., Van der Vee F., Ankum W M., Bossuyt PM M., Hemrika DJ., Lammes F B. Systemic methotrexate versus Laparoscopic salpingostomy in tubal pregnancy: A randomised Clinical Trial. *Lancet* 1997; 350: 774-777.
19. Nieuwkerk P J., Hajenius PJ., Ankum WM., Van der Veen F., Wyker W., Bossuyt PMM. Systemic methotrexate versus laparoscopic salpingostomy in tubal pregnancy. Part I Impact on patients health related quality of life. Submitted.
20. Mol B W J., Hajenius PJ., Engelsbel J., Ankum W M., Henriksen DJ., Van der Veen, Bossuyt P MM. Treatment of tubal pregnancy in The Netherlands: An economic evaluation of systemic methotrexate and laparoscopic salpingostomy. *Am J Obstet Gynecol* In press, 1988.
21. Lunderoff P., Hahlin M., Kallfelt B., Thourburn J., Lindblom B. Adhesion formation after laparoscopic surgery in tubal pregnancy: a randomized trial versus laparotomy. *Fertil Steril* 1991; 55: 911-914.
22. Lunderoff P., Thourburn J., Lindblom B. Fertility outcome after conservative surgical treatment of ectopic pregnancy evaluated in a randomized trial. *Fertil Steril* 1992; 57: 998-1002.
23. Vermesh M., Presser S C. Reproductive outcome after linear salpingostomy for ectopic gestation: a prospective 3 year follow up. *Fertil Steril* 1992; 57: 682-684.
24. Vermesh M., Silva PD., Rosen GF., Stein AL., Fossum GT., Sauer MV. Management of unruptured ectopic gestation by linear salpingostomy: a prospective randomised clinical trial of laparoscopy versus laparotomy. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 400-404.
25. Gray DT., Thourburn J., Lunderoff P., Strandell A., Lindblom B. A cost effectiveness study of randomised trial of laparoscopy versus laparotomy for ectopic pregnancy. *Lancet* 1995; 345: 1139-1143.
26. Dias Pereira G., Mol BWS., Hajenius PJ., Ankum WM., Van der Veen F. Fertility after systemic methotrexate and laparoscopic salpingostomy for tubal pregnancy. *Fertil Steril* 1998; 69: 746-750.
27. Mol BWJ., Hajenius PJ., Engelsbel J., Ankum WM., Hemrika DJ., Van der Veen., Bossuyt PMM. The treatment of tubal pregnancy in the Netherlands: an economic evaluation of systemic methotrexate and laparoscopic salpingostomy. *Am J Obstet Gynecol* in press 1988.