



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD.
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No 3.
"DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ"
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.

**TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO Y POR VÍA LAPARATOMÍA DEL
EMBARAZO ECTÓPICO: ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL DE
GINECO OBSTETRICIA NÚMERO 3 "DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE
LOS REYES SÁNCHEZ" DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.**

R-2018-3504-027

**TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA
DRA. LEIDY DIANA MARTINEZ CHICHO.**

**ASESOR
DR. JESÚS GUILLERMO PÉREZ FONSECA.**

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO DEL 2018.



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.

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Nombre: Dr. Jesús Guillermo Pérez Fonseca.

Área de adscripción: Servicio de Biología de la Reproducción Humana.

Domicilio: Calzada Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.

Teléfono celular: 57245900 extensión 23719.

Correo electrónico: consultorio.goip@gmail.com

Matrícula IMSS 98367359

INVESTIGADOR ASOCIADO AL IMSS

Nombre: Dra. Leidy Diana Martínez Chicho.

Área de adscripción: Residente de Cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

Domicilio: Calzada Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. Código Postal 02990.

Teléfono celular: 57245900

Correo electrónico: sil_mart15@hotmail.com

Matrícula IMSS 98322952

UNIDADES Y DEPARTAMENTOS DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO

Unidad: UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 CMN "La Raza" IMSS. Ciudad de México.

Delegación: Norte DF.

Dirección: Calzada Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. Código Postal 02990.

Ciudad: Ciudad de México.

Teléfono 55-57-24-59-00



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud **3504** con número de registro **17 CI 09 002 136** ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA .

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 3, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

FECHA **Viernes, 15 de junio de 2018.**

DR. JESUS GUILLERMO PEREZ FONSECA
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO Y POR VÍA LAPARATOMÍA DEL EMBARAZO ECTÓPICO: ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NÚMERO 3 "DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ " DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2018-3504-027

ATENTAMENTE

ROSA MARÍA ARCE HERRERA

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3504

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN.

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz
Director de educación e investigación en salud.
UMAE hospital de Gineco- Obstetricia No. 3 CMN La Raza

Dra. Verónica Quintana Romero
Jefe de la división de Educación en Salud
UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 CMN La Raza

Dr. Juan Antonio García Bello
Jefe de la división de investigación en Salud
UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 CMN La Raza

Dr. Jesús Guillermo Pérez Fonseca
Investigador Responsable
Médico Adscrito al Servicio de Biología de la Reproducción.
UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 CMN La Raza

DEDICATORIAS

A MIS PADRES

QUE GRACIAS A SUS CONSEJOS Y PALABRAS DE ALIENTO ME HAN AYUDADO A CRECER COMO PERSONA Y A LUCHAR POR LO QUE QUIERO, GRACIAS POR ENSEÑARME VALORES QUE ME HAN LLEVADO A ALCANZAR UNA GRAN META. LOS QUIERO MUCHO FRANCISCO Y SILVIA.

A MI HERMANA

GRACIAS ISABEL, POR TU APOYO, CARIÑO Y POR ESTAR EN LOS MOMENTOS MÁS IMPORTANTES DE MI VIDA.

A TI.

POSIBLEMENTE EN ESTE MOMENTO NO ENTIENDAS MIS PALABRAS, PERO PARA CUANDO SEAS CAPAZ, QUIERO QUE TE DES CUENTAS DE LO QUE SIGNIFICAS PARA MÍ. ERES LA RAZÓN DE QUE ME LEVANTE CADA DÍA PARA ESFORZARME POR EL PRESENTE Y EL MAÑANA. ERES MI PRINCIPAL MOTIVACIÓN.

COMO HAS ESTADO EN TODOS MIS LOGROS, EN ESTE HAS ESTADO PRESENTE.

GRACIAS MI NENA VICTORIA

AGRADECIMIENTOS.

PARA LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS QUIERO AGRADECER A QUIEN EN PRIMERA INSTANCIA LO CONSIDERO UN AMIGO AL DR. JESÚS GUILLERMO PÉREZ FONSECA, QUIEN ME HA GUIADO EN ESTE COMPLICADO PROCESO, PARA MÍ ES UN EJEMPLO DE VOCACIÓN, DISCIPLINA Y RESPONSABILIDAD EN ESTA PROFESIÓN.

GRACIAS POR SU AYUDA Y PACIENCIA.

Y A TODO EL PERSONAL QUE LABORA EN ESTA INSTITUCIÓN POR FORJARME EN MI ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PARA MI FORMACIÓN DE ESPECIALISTA.

ÍNDICE

RESUMEN	9
MARCO TEÓRICO	10
INTRODUCCIÓN.....	10
ETIOLOGÍA.....	10
DIAGNÓSTICO.	11
CUADRO CLÍNICO.	12
HORMONA GONADOTROPINA CORIÓNIC.....	13
ULTRASONOGRAFÍA.....	14
TRATAMIENTO.	15
JUSTIFICACIÓN	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
OBJETIVO GENERAL.....	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	21
HIPÓTESIS.....	22
MATERIAL Y MÉTODOS	22
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	24
ASPECTOS ESTADÍSTICOS.....	24
TAMAÑO DE MUESTRA.	25
VARIABLES.	25
ASPECTOS ÉTICOS.....	28
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.	29
HUMANOS.....	29
RESULTADOS.....	31
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	39
ANEXOS.....	42
ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.	42
ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.....	46

RESUMEN

TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO Y POR VÍA LAPARATOMÍA DEL EMBARAZO ECTÓPICO: ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NÚMERO 3 “DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ” DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.

Antecedentes: El embarazo ectópico es aquel donde la implantación del blastocito ocurre fuera del revestimiento endometrial de cavidad uterina. Afecta alrededor del 2% de las mujeres en etapa reproductiva en países desarrollados. Es una condición clínica que puede poner en riesgo la vida de la mujer y tiene efectos negativos en el potencial reproductivo a largo plazo. El tratamiento ha evolucionado considerablemente en los últimos 20 años desde la laparotomía, manejo médico conservador hasta la cirugía de mínima invasión, siendo la última la que permite reducir al máximo la morbilidad terapéutica; reincorporación a las actividades cotidianas en menor tiempo y mejorando los costos intrahospitalarios.

Objetivo: Comparar las ventajas del tratamiento laparoscópico sobre el tratamiento por vía laparotomía por embarazo ectópico, realizado en el Hospital de Gineco Obstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional La Raza en el período comprendido de 1 enero de 2012 al 31 de diciembre de 2017.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, analítico, longitudinal. Se revisaron 37 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico tubario, ovárico y abdominal, sometidas a laparotomía o laparoscopia, del 1 ° enero 2012 al 31 diciembre de 2017. Se analizaron las variables: edad, tipo de embarazo ectópico, tipo de abordaje quirúrgico, tiempo de operación, pérdida hemática perioperatoria y tiempo de estancia intrahospitalaria. El análisis estadístico se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 20.0.

Resultados: Se analizaron 37 casos diagnosticados de embarazo ectópico tubario, ovárico y abdominal, durante el período 2012-2017. La edad promedio fue de 28.9 años (± 5.5); la mayor parte fueron tratadas con laparotomía (59%) vs laparoscópico (41%) siendo este último abordaje quirúrgico asociado a menor pérdida hemática y estancia intrahospitalaria (97.33 ± 57.13 ml vs 161.36 ± 53.5 ml, $p= 0.002$; y 1.13 ± 0.35 días vs 2.23 ± 0.42 días, $p<0.001$ respectivamente), aunque a mayor tiempo quirúrgico (90.00 ± 27.05 vs 65.91 ± 24.08 minutos, $p= 0.010$).

Conclusiones: El tratamiento laparoscópico brinda mayores beneficios respecto a menor pérdida hemática, menores días de estancia intrahospitalaria, pese a un mayor tiempo quirúrgico, ayudando con ello a disminuir de manera considerable la morbilidad de nuestras pacientes y mejorando su recuperación postoperatoria.

Palabras clave: embarazo ectópico, laparotomía, laparoscopia, tiempo de operación, pérdida hemática, estancia intrahospitalaria.

MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN.

El embarazo ectópico es aquel donde la implantación del blastocito ocurre fuera del revestimiento endometrial de cavidad uterina (1). El sitio más común de implantación ectópica son las trompas de Falopio con un 95% de los casos; de éste, el 70% corresponde a implantación en ampulla, 12% istmo, 10% fimbria y 2% intersticial; otras zonas son raras, sólo el 0.1 al 1.3% son de localización a nivel ovárico, cervical y abdominal (2).

Afecta alrededor del 2% de las mujeres en etapa reproductiva en países desarrollados (1). En México, la incidencia varía desde uno por cada 200 embarazos hasta uno por cada 500 (2). La incidencia del embarazo ectópico ha aumentado considerablemente en la población general durante los últimos años, debido a un aumento en los factores de riesgo relacionados al embarazo ectópico.

Hoy en día constituye una de las afecciones gineco-obstétricas de mayor morbimortalidad, responsable del 9 al 13% de las muertes maternas en el primer trimestre de la gestación (1). Es una condición clínica que puede poner en riesgo la vida de la mujer y tiene efectos negativos en el potencial reproductivo a largo plazo, predisponiendo a un nuevo embarazo ectópico (3).

ETIOLOGÍA.

Los efectos fisiopatológicos, están relacionados con la alteración de la anatomía de la salpinge, desequilibrios hormonales o alteraciones en la motilidad tubárica, lo que imposibilitan que el blastocito emigre hacia el endometrio donde se implantara para su desarrollo hacia embrión y posteriormente feto (4).

Es probable que estos mecanismos ocurran en la mayoría de las pacientes, cuyo factor de riesgo se relaciona con las siguientes causas (5-8) (cuadro 1).

CUADRO 1 FACTORES DE RIESGO.

RIESGO	FACTOR DE RIESGO	RIESGO RELATIVO
Alto	Embarazo ectópico previo	2.7 a 8.3
	Cirugía tubárica previa	2.1 a 7.4
	Patología tubaria	3.5 a 5.1
	Esterilización	2.2 a 5.
	DIU	
	- DIU Cobre	4.2
	- DIU de levonorgestrel.	4.9
Fertilización in vitro en el embarazo actual	4.0 a 9.3	
Medio	Uso actual de anticonceptivos orales con estrógeno / progestina.	1.7 a 4.5
	Infecciones de transmisión sexual previas (gonorrea, clamidia)	2.8 a 3.7
	Anterior de la enfermedad inflamatoria pélvica	2.5 a 3.4
	Exposición DES in útero	3.7
	Tabaquismo.	
	- Fumador pasado	1.5 a 2.5
	- Fumador actual	1.7 a 3.9
Cirugía pélvica / abdominal previa	4.0	
Aborto espontáneo previo	3.0	
Bajo	Infertilidad	2.1 a 2.7
	Edad	
	18 -23 años	0.4
	24- 29 años	1.3
	30- 35 años	2.9
> 35 años	3.2	

DIAGNÓSTICO.

El diagnóstico oportuno implica el tratamiento endoscópico. Con la evolución de esta técnica se recurre al estudio multidisciplinario para el establecer diagnóstico temprano del padecimiento. También debe considerarse la historia clínica, determinación de la subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana (HCG-

β), ultrasonografía (principalmente transvaginal) y laparoscopia diagnóstica o terapéutica.

CUADRO CLÍNICO.

La manifestación clínica del embarazo ectópico es muy variada; depende de la localización del embarazo ectópico, y su evolución no roto y roto, que van desde la forma asintomática hasta el cuadro de abdomen agudo y choque hipovolémico.

Las principales manifestaciones del embarazo ectópico son:

- 1- Amenorrea.
- 2- Dolor en la fosa ilíaca o hipogástrico (generalmente de tipo pungitivo).
- 3- Sangrado transvaginal escaso o moderado.
- 4- Masa pélvica palpable.
- 5- Tenesmo vaginal o rectal.

La triada clásica compuesta por dolor, sangrado y masa pélvica sólo se presenta en 45% de las pacientes (2). *Guerrero- Martínez y cols.* encontraron que los signos encontrados con mayor frecuencia a la exploración física fueron: dolor anexial al tacto bimanual en 61.5%, dolor a la movilización cervical en 52.4%, dolor a la descompresión durante la exploración abdominal (signo de rebote positivo) en 49%, masa pélvica en 3.5% y distensión abdominal en 2.8% (9).

El dolor súbito intenso, la hipotensión, palidez, dolor en el hombro o estado de choque indican rotura y subsiguiente hemoperitoneo presentándose en el 18 % casos (10).

HORMONA GONADOTROPINA CORIÓNICA.

La determinación de HCG (en la orina o el plasma) es un marcador biológico para detectar el embarazo ectópico (11). Cuando resulta positivo sugiere un embarazo y corresponde al clínico determinar, mediante otros métodos, si se trata de un embarazo normal o anormal. En el embarazo ectópico, la concentración de HCG es ligeramente menor al de un embarazo normal (1,000 a 2,000 UI) (12). Cuando las concentraciones son mayores a 1800 UI debe observarse por ultrasonido el saco gestacional (concepto establecido por Kadar, llamada “zona de discriminación”), cuyo límite abarca de 2,000 a 6,000 UI (13). Si con estas concentraciones no se observa el saco gestacional intrauterino, pero sí una imagen anexial/cervical anormal, quizá se trate de un embarazo ectópico y debe evaluarse adecuadamente o buscar la imagen ultrasonográfica característica de esta alteración.

Las determinaciones seriadas de la HCG se utilizan para establecer el diagnóstico del embarazo ectópico, principalmente cuando sus concentraciones son bajas o se mantienen en la meseta y sin visualizar una imagen de gestación intrauterina (13). Es importante mencionar que durante el embarazo normal se duplican sus concentraciones cada 2.7 días; dichas determinaciones solo son útiles cada cinco días (12). Las determinaciones seriadas de beta- HCG en sangre tiene 36% de sensibilidad y 65% de especificidad (14) para la detección de embarazo tubario. Por último, una prueba negativa de HCG excluye el diagnóstico de embarazo con embrión vivo, pero no descarta la presencia de un embarazo tubario. La vigilancia de estas concentraciones ayuda, también a pronosticar la evolución postratamiento, su aumento o mantenimiento en la meseta indican un embarazo ectópico persistente. Si el tratamiento fue efectivo debe observarse disminución de más del 30% de la cifra inicial y volverse negativo en un plazo de 26 días.

ULTRASONOGRAFÍA.

Esta técnica es el segundo auxiliar para establecer el diagnóstico oportuno del embarazo ectópico (15). Siendo el transvaginal el estándar de oro, para establecer el diagnóstico de embarazo ectópico y su ubicación exacta. Teniendo una sensibilidad del 90% especificidad 95% (16). La primera imagen a detectar es la existencia de un saco gestacional intrauterino, el cual excluirá el diagnóstico de embarazo ectópico (17), excepto en el raro caso de un embarazo heterotópico (coincidencia de un embarazo ectópico y uno intrauterino) su incidencia es de 1: 30 000 casos (3). En algunas ocasiones puede confundirse un saco pseudogestacional, acumulación de líquido o sangre en la cavidad uterina que a veces está presente en el embarazo ectópico tubario en el 5% de los casos; se deben de identificar las características del saco gestacional genuino: doble anillo ecogénico, visualización del embrión, del latido cardíaco fetal y coexistencia del saco vitelino secundario (saco de Yolk) (18,19).

La detección del saco extrauterino con embrión es patognomónica del embarazo ectópico aunado a una serie de criterios ultrasonográficos específicos para determinar su localización.

Embarazo ectópico tubario: se deberá de observar un halo ecolúcido que rodea al anillo anexial asociado con edema de la pared tubárica, así como aumento de la velocidad de flujo sanguíneo, con índice de resistencia baja y aumento en la velocidad diastólica que sugiere mayor irrigación sanguínea ocasionada por la elevada vascularización placentaria (17). Hallazgos que permite diferenciar estructuras pélvicas, como un quiste paratubal, cuerpo lúteo, hidrosálpinx, endometrioma o intestino que se identifiquen de primera instancia como una masa anexial incrementando los falsos positivos en un 20% (18) para el diagnóstico de embarazo ectópico tubario.

Embarazo ectópico ovárico: engrosamiento del ovario asociado a un anillo hiperecogénico con un área hipoecoica en su interior como hallazgo más frecuente, o la presencia de actividad cardíaca factible (20, 21).

Embarazo ectópico cervical: identificación de saco gestacional o de la placenta dentro del cuello uterino, visualización de una línea endometrial normal, útero con signo del reloj en arena (en forma de ocho) con un canal cervical prominente. Un embrión con actividad cardíaca activa por debajo del orificio cervical interno (22).

TRATAMIENTO.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

El metotrexato es el medicamento de mayor prescripción para el embarazo ectópico; se conoce también como ametofterina y su fórmula química es: 4-amino-n-metilpteroil ácido glutámico (23). Es un antagonista del folato, su función es inhibir la enzima reductasa del hidrofolato y prevenir la incorporación del timidilato en el DNA durante la división celular. Es ideal para inhibir las células en crecimiento, como los trofoblastos (24). Está indicado en pacientes con: estabilidad hemodinámica, sin datos de sangrado activo intraabdominal, concentraciones menores de 2000 mUi/ml HCG. Contraindicaciones lactancia, insuficiencia renal, hepática, pulmonar o hematológica, insensibilidad a metotrexato (25).

Los esquemas de tratamientos descritos son en mono dosis a razón de 50 mg/ m² superficie corporal, y a dosis de 0.1 mg/kg en los días 1, 3, 5, 7 (24, 25) de forma intravenosa o intramuscular. En ambas posteriores a su administración de los medicamentos se deberá de administrar ácido folínico 0.1 mg/kg para antagonizar los efectos adversos del metotrexato (inmunosupresión, fibrosis pulmonar, neumonitis inespecífica, lesión renal aguda, úlceras gástricas, falla hepática) (26,

27). La tasa total de éxito para el tratamiento médico, en literatura internacional se reporta de 78 a 96% de resolución (28).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

Hay dos opciones de abordaje quirúrgico para el embarazo ectópico, la vía laparoscópica y la vía de la laparotomía.

La laparoscopia es la exploración de la cavidad abdominal a través de ópticas introducida por orificios en el abdomen y que tiene la finalidad la observación de los órganos abdominales y pélvicos, por medio de la insuflación de CO₂ (29). En cambio, la laparotomía es la apertura quirúrgica del abdomen y revisión de los órganos abdominales pélvicos (30). Ambas pueden ser diagnósticas y terapéuticas a la vez.

Para el tratamiento del embarazo ectópico tubario se puede realizar la salpingectomía, que consiste en la resección segmentaria o completa de la trompa de Falopio, cuyas indicaciones incluyen: recidiva del embarazo ectópico en la misma trompa, una trompa gravemente lesionada, la hemorragia no controlada (antes o durante después de la salpingostomía) el embarazo heterotópico y la falta de deseo de tener hijos (31, 32); la salpingostomía en donde se realiza una incisión lineal en la trompa de Falopio para eliminar la gestación tubárica, pero dejando el resto de la mismas; sus indicaciones son: embarazo ectópico menor a 30 mm, serosa tubárica íntegra, visión completa de la cavidad pélvica, ausencia de sangrado activo y posibilidad de hemostasia con vasopresina (33). Por otra parte, para las localizaciones a nivel ovárico se podría realizar resección en cuña del ovario, que consiste en extirpación de una parte del ovario en forma de letra "V" que incluye corteza, médula y tejido trofoblástico sobre el ovario en caso de no ocupa este el más del 50% del ovario, y ooforectomía, extirpación del ovario en su totalidad, en caso de que se encuentre más del 50% de la topografía del ovario (34, 35) y la para variedad de embarazo ectópico abdominal consistiría solo en la

extirpación del embrión, en caso de estar ubicado en un órgano no vital (epiplón) se deberá de extirpar con todo el órgano para evitar el sangrado activo, y cuando se encuentre en un órgano vital, se deberá reseca el tejido trofoblástico en su mayoría, y dejar el resto próximo al órgano vital para evitar el sangrado (36). Todos estos procedimientos pueden ser llevados a cabo por los dos tipos de abordaje quirúrgico. A excepción del embarazo ectópico cervical, donde se realiza por histeroscopia operatoria con excéresis completa del saco gestacional (37, 38).

Sin embargo, hay ciertas indicaciones y contraindicaciones para determinar que abordaje quirúrgico se podría llevar a cabo (39, 40) (Cuadro 2).

CUADRO 2. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LAPAROSCOPIA Y LAPAROTOMÍA.

Tipo de abordaje quirúrgico	Indicaciones	Contraindicaciones.
Laparoscopia	<p>Pacientes con estabilidad hemodinámica.</p> <p>Pruebas preoperatorias normales y Hb 10 gr/dl.</p> <p>Personal especializado experto en la técnica de cirugía de mínimo acceso</p> <p>Contar con el recurso con función correcta.</p>	<p>Pacientes con inestabilidad hemodinámica.</p> <p>Hemoperitoneo mayor de 2000 ml.</p> <p>Hemorragia incontrolable. Sepsis</p> <p>Con antecedente de más de dos cirugías abdominales.</p> <p>Enfermedades cardiorrespiratorias (ASA IV)</p> <p>Cardiopatía isquémica</p> <p>Obesidad grado I, II, III y mórbida.</p>
Laparotomía.	<p>Pacientes con inestabilidad hemodinámica.</p> <p>Pacientes con condiciones que contraindiquen la vía laparoscópica.</p> <p>No se cuenta con el recurso de la laparoscopia.</p>	<p>** Ninguna contraindicación ante la emergencia de abdomen agudo.</p>

La cirugía laparoscópica es el abordaje quirúrgico estándar para el embarazo ectópico en países desarrollados (41). La mayoría de los embarazos ectópicos, incluso en presencia de hemoperitoneo de 1000 a 1500 ml y hemodinámicamente estable, pueden tratarse mediante un procedimiento laparoscópico por el incremento de la presión intraabdominal debido al neumoperitoneo provee un efecto hemostático disminuyendo el sangrado (42, 43).

Los beneficios de la laparoscopia se describen en una revisión sistemática de ensayos aleatorizados que la compararon con el abordaje quirúrgico abierto. Entre los resultados se observó un tiempo de operación significativamente más corto (73 vs 88 minutos, diferencia de medias -15 min, IC del 95%: -22 a -8), menos pérdida de sangre perioperatoria (79 vs 195 ml RR 1.02 IC 95% 0.84-1.2), menor duración de la estancia hospitalaria (1 a 2 vs 3 a 5 días IC del 95% 0,8-3,3), y, por lo tanto, menores costos para la infraestructura en salubridad (41).

La tasa de complicaciones asociadas específicamente con un abordaje laparoscópico es en general baja. La incidencia de lesiones de acceso abdominal fue de 5 a 30 por cada 10,000 procedimientos (44) relacionados con la inserción de la aguja de Veress o de los trócares especialmente el primero, ya que son procedimientos ciegos. Una revisión de los procedimientos ginecológicos realizados entre 2000 y 2015 informó que las lesiones intestinales relacionadas con el acceso ocurrieron en 4.4 por cada 10,000 procedimientos, y las lesiones vasculares relacionadas con la entrada ocurrieron en 3.1 por cada 10,000 procedimientos, siendo los vasos de la pared abdominal los más afectados; la lesión de la aorta y vena cava inferior se describen como complicación en menos del 2%, con alto riesgo de mortalidad (45, 46), en caso de una hemostasia inadecuada, se prefiere conversión a un abordaje quirúrgico. Una técnica de acceso abdominal abierto no se asoció con menos complicaciones que una técnica de entrada cerrada (47).

Un estudio prospectivo de 403 pacientes que se sometieron a cirugía abdominal laparoscópica encontró una tasa de complicaciones del 3 por ciento después de un mínimo de tres meses de seguimiento (48), relacionándose principalmente con el sitio de acceso abdominal incluyeron (en orden de frecuencia); hematoma de la pared abdominal y hernia de sitio de puerto. La infección de la herida es menos común después de procedimientos laparoscópicos en comparación con procedimientos abiertos (47).

Las complicaciones relacionadas con la insuflación de gas respectivamente son; enfisema subcutáneo, enfisema mediastínico, neumotórax, arritmia cardíaca, retención de dióxido de carbono, dolor postoperatorio relacionado con gas intraabdominal retenido y embolia gaseosa debida a lesión venosa se reportan menos de 1.5% (49). Otras complicaciones de la cirugía laparoscópica incluyen lesión del nervio frénico y lesión del tracto urinario superior reportándose menos del 0.8 al 1% (50).

La vía de abordaje laparoscópica es una alternativa menos invasiva en comparación con el procedimiento quirúrgico abierto, tradicionalmente utilizado en el manejo de esta patología. Las tasas de éxito de la laparoscopia se aproximan a los obtenidos por laparotomía, con la ventaja de una menor convalecencia y ahorro económico en la infraestructura hospitalaria.

JUSTIFICACIÓN.

El embarazo ectópico representa un reto en la actualidad en cuanto a su diagnóstico temprano y su manejo anticipado a las complicaciones que este representa como son la rotura del saco gestacional, choque hipovolémico e infertilidad. El tratamiento ha evolucionado considerablemente en los últimos 20 años desde la laparotomía, manejo médico conservador hasta la cirugía de mínima invasión, siendo la última el tratamiento de elección, eficaz y cómodo en manos expertas, pues permite reducir al máximo la morbilidad terapéutica y reincorpora a las actividades cotidianas en menor tiempo, mejorando los costos intrahospitalarios.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Son mayores las *ventajas del tratamiento laparoscópico sobre el tratamiento por vía laparotomía del embarazo ectópico, realizado en el Hospital de Gineco Obstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido de 1 enero de 2012 al 31 de diciembre de 2017?

*= Tiempo de operación, pérdida hemática perioperatoria, y tiempo de estancia intrahospitalaria.

OBJETIVO GENERAL.

Comparar las *ventajas del tratamiento laparoscópico sobre el tratamiento por vía laparotomía por embarazo ectópico, realizado en el Hospital de Gineco Obstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional La Raza en el periodo comprendido de 1 enero de 2012 al 31 de diciembre de 2017.

*= Tiempo de operación, pérdida hemática perioperatoria, y tiempo de estancia intrahospitalaria

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1- Medir y comparar el tiempo de operación total del tratamiento por vía laparoscopia sobre el tratamiento por vía laparotomía del embarazo ectópico.
- 2- Medir y comparar la pérdida hemática perioperatoria del tratamiento por vía laparoscopia sobre el tratamiento por vía laparotomía del embarazo ectópico.
- 3- Medir y comparar el tiempo de estancia intrahospitalaria del tratamiento por vía laparoscopia sobre el tratamiento por vía laparotomía del embarazo ectópico.

OBJETIVOS SECUNDARIOS.

- 1- Describir la edad más frecuente.
- 2- Describir los tipos de embarazos ectópicos presentados.

- 3- Describir el tipo de cirugías usadas en los abordajes quirúrgicos por vía laparoscopia y vía laparotomía.

HIPÓTESIS

Las pacientes sometidas a tratamiento laparoscópico tienen menor tiempo quirúrgico, menor pérdida sanguínea perioperatoria, y menor tiempo de estancia intrahospitalaria que las pacientes tratadas por vía laparotomía del embarazo ectópico.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE DISEÑO.

OBSERVACIONAL	RETROSPECTIVO	ANALITICO	LONGITUDINAL.
---------------	---------------	-----------	---------------

LUGAR O SITIO DEL ESTUDIO.

Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Gineco Obstetricia Número 3 “Dr. Víctor Manuel espinosa de Los Reyes Sánchez” Centro Médico Nacional La Raza

UNIVERSO DE ESTUDIO.

Expedientes clínicos de todas las pacientes que se les realizó el diagnóstico de embarazo ectópico y que fueron sometidas a laparotomía o laparoscopia atendidas durante el período comprendido del 1 ° enero 2012 al 31 diciembre de 2017.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Pacientes que se les realizó el diagnóstico del embarazo ectópico por medio de USG endovaginal y/o determinaciones séricas de HGC –B.
- Pacientes a las cuales se le realizó tratamiento quirúrgico por laparotomía o laparoscopia durante el periodo del 1 de enero 2012 al 31 de diciembre de 2017.
- Pacientes que contaron con expediente clínico completo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Pacientes que se les realizó diagnóstico de embarazo ectópico cervical.
- Pacientes con padecimientos que incrementaron el sangrado perioperatorio (discrasias sanguíneas, insuficiencia hepática, consumo de anticoagulantes orales).
- Pacientes quienes en primera instancia se abordó por vía laparoscópica y por complicaciones quirúrgicas tales: lesión a vejiga, vasos sanguíneos, intestinos se tuvo que abordar la cavidad abdominal por vía laparotomía para resolver dichas complicaciones.
- Aquellas situaciones que incrementaron el tiempo de estancia intrahospitalaria (complicaciones anestésicas, infección del sitio de herida quirúrgica).

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

- Expedientes incompletos

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

Una vez obtenido el registro para la realización del protocolo la Dra. Leidy Diana Martínez Chicho investigadora asociada, acudió al archivo clínico del Hospital General de Obstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional La Raza a solicitar hojas de codificación de diagnóstico asociado a “embarazo ectópico” en el período del 1 de enero 2012 al 31 de diciembre de 2017. Posteriormente se realizó un listado de los expedientes clínicos relacionados con embarazo ectópico tubario, ovárico y abdominal, fueron solicitados y se buscaron las variables a estudiar llenando las hojas de recolección de datos (ver anexo 2) Se transcribieron los datos en una hoja de Excel para la formación de la base de datos. El Dr. Jesús Guillermo Pérez Fonseca y la Dra. Leidy Diana Martínez Chicho transcribieron los datos al paquete estadístico SPSS y llevaron a cabo el análisis estadístico. Finalmente se redactó la discusión y las conclusiones en base a resultados para la publicación de la investigación.

ASPECTOS ESTADÍSTICOS.

Para la estadística descriptiva se usó en las variables cualitativas frecuencias y proporciones y para las cuantitativas medias con desviaciones estándar. Para comparar las variables en las dos formas de tratamiento en el análisis bivariado se usó prueba *t* de student para comparar las variables cuantitativas según la distribución de los datos; y χ^2 para comparar las variables cualitativas.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS V. 20 y se consideraron significativos valores de *p* menores a 0.05.

TAMAÑO DE MUESTRA.

Dado que se estudiará a todos los pacientes que cumplan los criterios de selección atendidos en el período de tiempo propuesto no se calcula tamaño de muestra.

VARIABLES.

Edad, embarazo ectópico (tubario, ovárico, abdominal), tipo de abordaje quirúrgico (tratamiento laparoscópico vs tratamiento por vía laparotomía), tiempo de operación, pérdida hemática perioperatoria, tiempo de estancia intrahospitalaria, tipo de cirugía (salpingectomía, salpingostomía lineal, cuña de ovario, ooforectomía y resección del embarazo ectópico abdominal)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable/ Escala de medición	Unidad de medición
PREDICTORA				
Tipo de abordaje quirúrgico	Laparoscopia: exploración de la cavidad abdominal a través de ópticas introducida por orificios en el abdomen, permite observación de los órganos abdominales y pélvicos, por medio de la insuflación de CO ₂ (29). Laparotomía: apertura quirúrgica del abdomen y revisión de los órganos abdominales pélvicos (30).	Fue aquel consignado en la Hoja postquirúrgica en el apartado de cirugía realizada.	Cualitativa nominal 1.Laparoscopia. 2.Laparotomía.	Frecuencia y proporciones

DE RESULTADO					
Tiempo de operación,	de	Tiempo en el que se realiza la práctica que implica la manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico o pronóstico. (51)	Se tomó en cuenta la hora de inicio y termino de la cirugía, datos que se recolectaron en la nota trans y pos anestésico.	Cuantitativa continua 1. Minutos	Promedio y DE.
Pérdida hemática perioperatoria		Flujo de sangre por solución de continuidad en el endotelio durante la intervención quirúrgica (52)	Dato tomado de la nota posquirúrgica, en el apartado de sangrado total de la cirugía	Cuantitativa continua 1. Mililitros.	Promedio y DE. .
Tiempo de estancia intrahospitalaria		Unidad de medida de permanencia del paciente en régimen de hospitalización, ocupando una cama en un intervalo de tiempo (53)	Se contaron a partir del primer día posoperatorio hasta su egreso hospitalario, verificado en las notas de evolución del período mencionado.	Cuantitativa discreta. 1. Número de días.	Promedio y DE.
DESCRIPTORAS					
Edad.		Tiempo que ha vivido una persona (54)	Para fines de esta investigación se tomó la edad en el momento del diagnóstico y tratamiento del embarazo ectópico tubario	Cuantitativa continua 1. Años	Promedio y DE
Localización del embarazo ectópico		Aquél donde la implantación del blastocito ocurre fuera del revestimiento endometrial de cavidad uterina (1).	En el presente estudio se tomó el diagnóstico de embarazo ectópico realizado por USG endovaginal y/o determinaciones de HGC – B. Para efectos de localización, se extrajo tal información descrita en la técnica quirúrgica.	Cualitativa dicotomía SI – No 1. Tubario a) Ampulla b) Fimbria c) Istmo d) Intersticial. 2. Ovárico. 4. Abdominal.	Frecuencias y Proporciones

<p>Tipo de cirugía realizada</p>	<p>Salpingectomía: resección segmentaria o completa de la tuba uterina. (31, 32).</p> <p>Salpingostomía: incisión lineal en la tuba uterina para eliminar la gestación tubárica, pero dejando resto de las mismas (33).</p> <p>Cuña del ovario: extirpación de una parte del ovario en forma de letra "V" que incluye corteza, médula y tejido trofoblástico sobre el ovario (34).</p> <p>Ooforectomía: extirpación del ovario en su totalidad, (35)</p> <p>Resección el tejido trofoblástico en órganos abdominales (36).</p>	<p>Fue aquella consignada en la Hoja postquirúrgica en el apartado de cirugía realizada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salpingectomía 2. Salpingostomía lineal. 3. Cuña de ovario 4. Ooforectomía 7. Extirpación del tejido trofoblástico en órganos abdominales 	<p>Frecuencias y proporciones</p>
----------------------------------	--	--	--	-----------------------------------

ASPECTOS ÉTICOS.

(a) De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación fue considerado sin riesgo ya que se trató de una revisión retrospectiva de registros clínicos y se realizó en una población vulnerable como lo es la mujer embarazada.

(b) Los procedimientos se apegaron a las Normas Éticas vigentes, al Reglamento De La Ley General De Salud En Materia De Investigación Para la Salud y a la Declaración De Helsinki y sus enmiendas.

(c) Dado que se trató de un estudio retrospectivo con revisión de registros clínicos en el cual la confidencialidad de las participantes se resguardó de manera estricta y a que al hacer acudir a las participantes a firmar consentimiento informado imposibilitaría la realización del proyecto, se propuso a los Comités de Ética en Investigación y al de Investigación en Salud que se permitiera llevar a cabo sin consentimiento informado.

(d) Las pacientes no obtuvieron algún beneficio, sin embargo, se espera que los resultados nos permitan conocer mejor las ventajas del tratamiento por vía laparoscópica sobre la vía de la laparotomía. Dado que se trata de un estudio sin riesgo en el que sólo se van a revisar de manera retrospectiva registros clínicos con resguardo de la confidencialidad, el balance riesgo-beneficio es adecuado.

(e) En todo momento se preservará la confidencialidad de la información de las participantes, ni las bases de datos ni las hojas de recolección tendrán información que pudiera ayudar a identificarlas, dicha información será conservada en registro aparte por el investigador principal bajo llave, de igual forma al difundir los resultados de ninguna manera se expondrá información que pudiera ayudar a identificar a las participantes

(f) La muestra estuvo conformada por TODAS las pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

(g) Forma en que se otorgará a los sujetos los beneficios que puedan identificarse al finalizar el estudio: No aplica.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

HUMANOS.

El Dr. Jesús Guillermo Pérez Fonseca es médico Biólogo de la Reproducción Humana, actualmente adscrito al servicio de Ginecoobstetricia de la UMAE HGO 3, con una experiencia laboral de 6 años, con un curso de alta especialidad en el Centro Médico Nacional 20 de noviembre con más de 4 tesis dirigidas y cuenta con publicaciones científicas en revistas nacionales.

La Dra. Diana Martínez Chicho es actualmente Residente de Cuarto Año de la Especialidad de Ginecología y Obstetricia en la UMAE HGO 3 y cuenta con publicaciones científicas en revistas nacionales.

MATERIALES.

- Expedientes
- Hojas blancas
- Bolígrafos
- Computadoras
- Impresora

FINANCIAMIENTO.

Los gastos correrán a cargo del investigador asociado por lo que no se solicitará financiamiento. El presente trabajo no requerirá de financiamiento por parte de ninguna institución, asociación o industria.

FACTIBILIDAD.

En el hospital se atendieron en el año anterior 10 casos de embarazo ectópico, de los cuales todos recibieron tratamiento quirúrgico, siendo 7 por laparotomía y 3 por laparoscopia en ese año.

RESULTADOS.

Durante el período de estudio se encontraron un total de 37 casos de embarazo ectópico que cumplían con los criterios de inclusión; se eliminaron 4 de los cuales, 1 correspondió con complicación de procedimiento anestésico y 3 por expedientes incompletos.

En el estudio, se encontró que la edad promedio en la que ocurrieron los embarazos fue de 28.9 años (± 5.5) (en rango de 19- 38 años de edad). Figura 1.

Figura 1. Edad en las pacientes con embarazo ectópico.

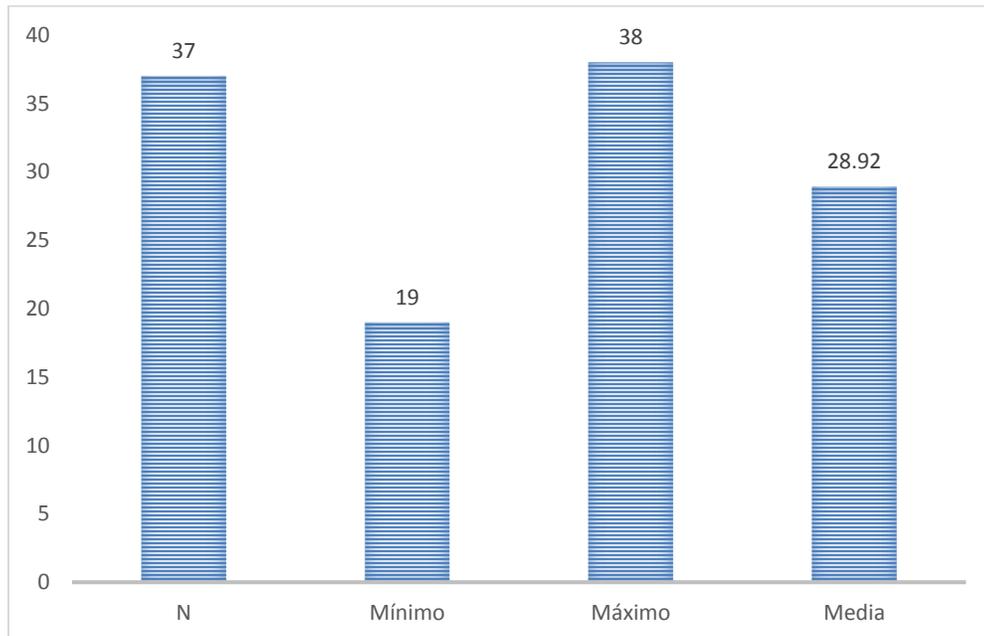
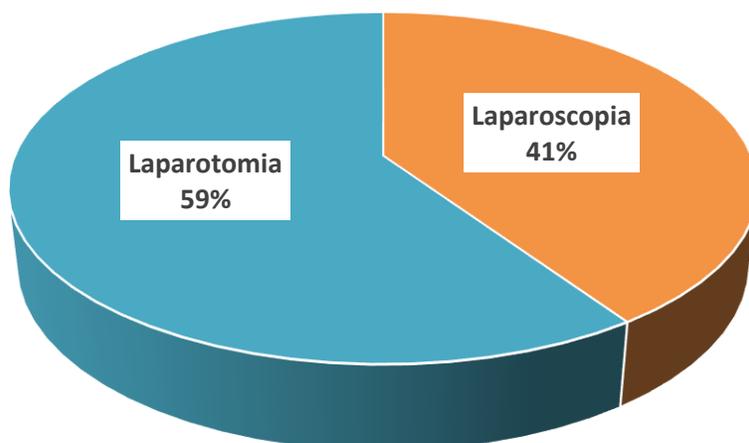


Figura 2. Abordaje quirúrgico realizado en pacientes con embarazo ectópico



Como se muestra en la Figura 2, la mayoría de las pacientes con diagnóstico de embarazo ectópico, fueron tratadas con laparotomía (59%, $n=22$), en comparación con el abordaje laparoscópico (41%, $n=15$).

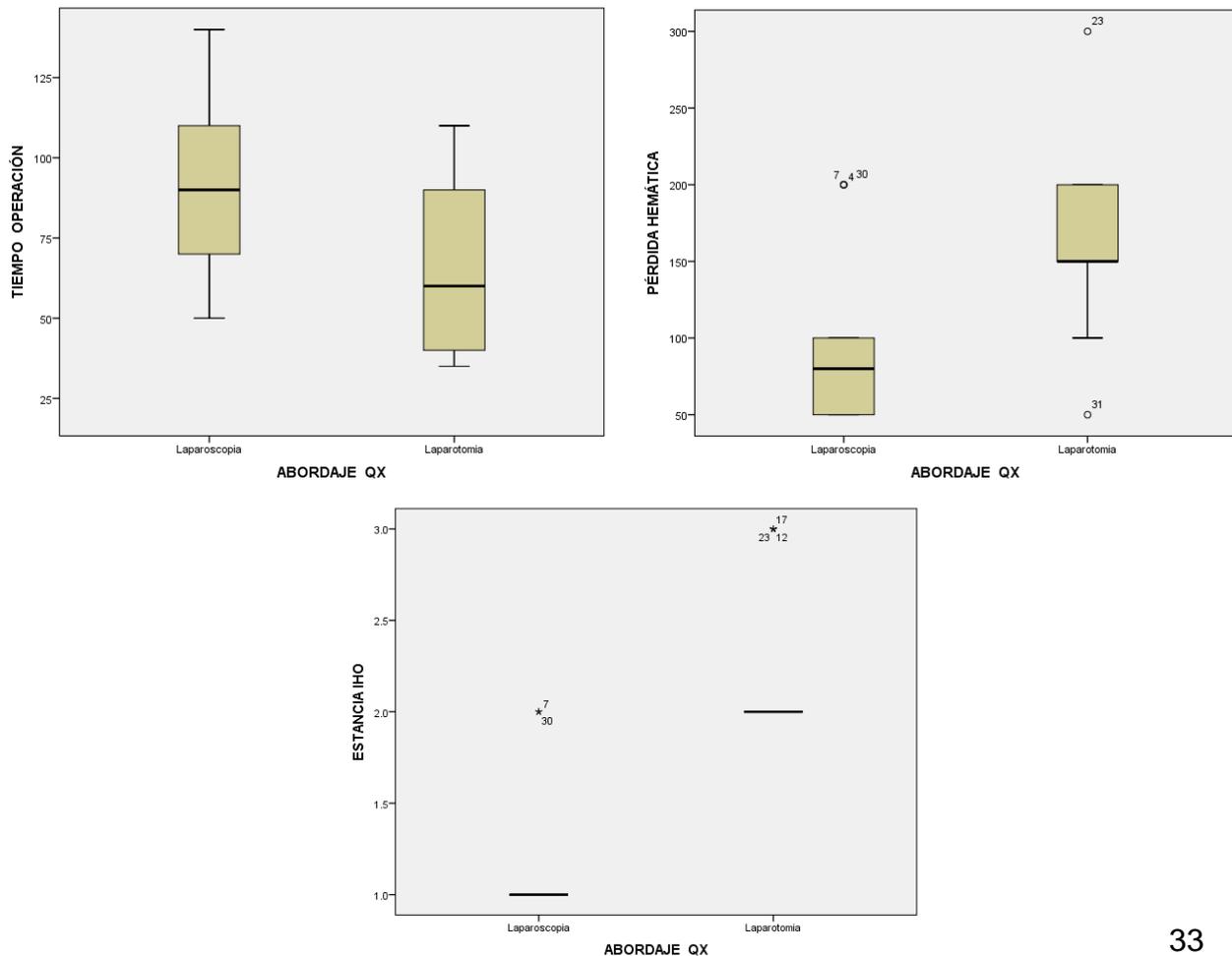
Tabla 1. Comparación de medias de tiempo de operación, pérdida hemática y estancia intrahospitalaria de acuerdo a abordaje quirúrgico.

Variable	Laparoscopia (n= 15)	Laparotomía (n= 22)	Error típico de la diferencia	p*
<i>Tiempo de operación (min)</i>	90.00 (\pm 27.05) **	65.91 (\pm 24.08) **	8.47	0.010
<i>Pérdida hemática (ml)</i>	97.33 (\pm 57.13) **	161.36 \pm 53.50) **	18.62	0.002
<i>Estancia intrahospitalaria (día)</i>	1.13 (\pm 0.35) **	2.23 (\pm 0.42) ^a	0.129	<0.001

* Prueba t de student
 **Media \pm desviación estándar

Se analizaron las medias mediante prueba de t student en función del abordaje quirúrgico llevado a cabo, encontrando que el tipo laparoscópico contó con mayor tiempo de operación, diferencia que fue estadísticamente significativa (90.00 ± 27.05 min vs 65.91 ± 24.08 min, $p 0.010$). Al analizar la pérdida hemática y estancia intrahospitalaria, éstas fueron significativamente menores en el grupo de laparoscopia en comparación con el de laparotomía (97.33 ± 57.13 ml vs 161.36 ± 53.5 ml, $p 0.002$ y $1.13 (\pm 0.35$ días vs 2.23 ± 0.42 días, <0.001 , respectivamente). Tabla 1 y figura 3.

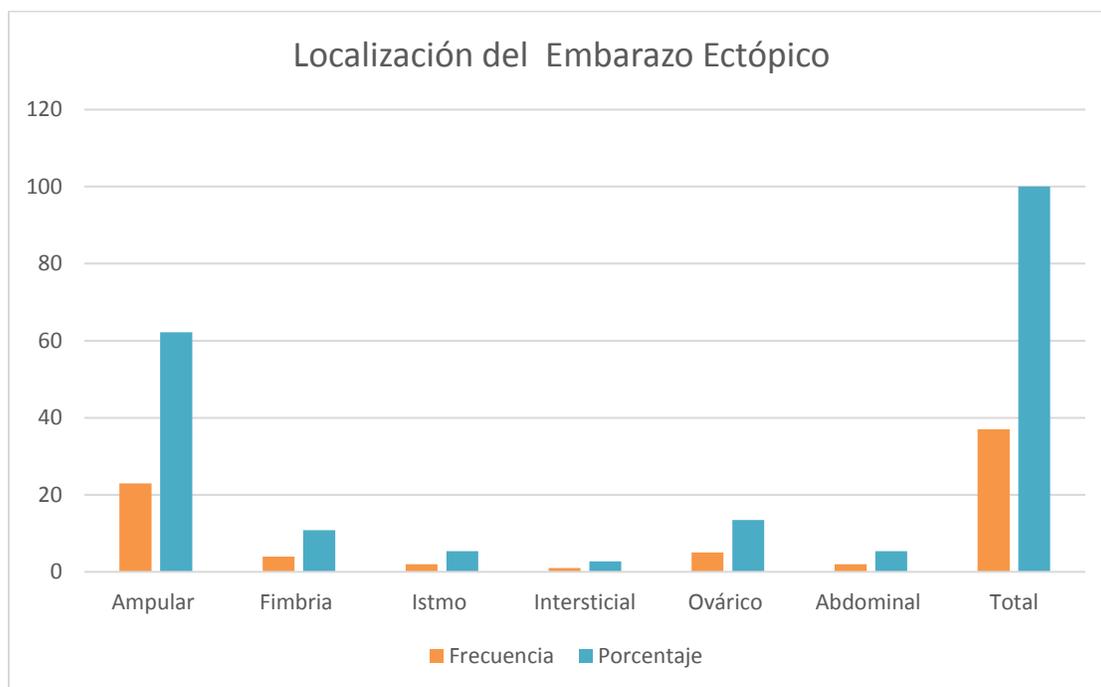
Figura 3 Gráficas de cajas en donde se comparan medias y desviación estándar de las variables dependientes en función del abordaje quirúrgico realizado.



***En estas gráficas de cajas se puede observar como la media y desviación estándar de cada variable dependiente es estadísticamente diferente en función del tipo de abordaje quirúrgico realizado.

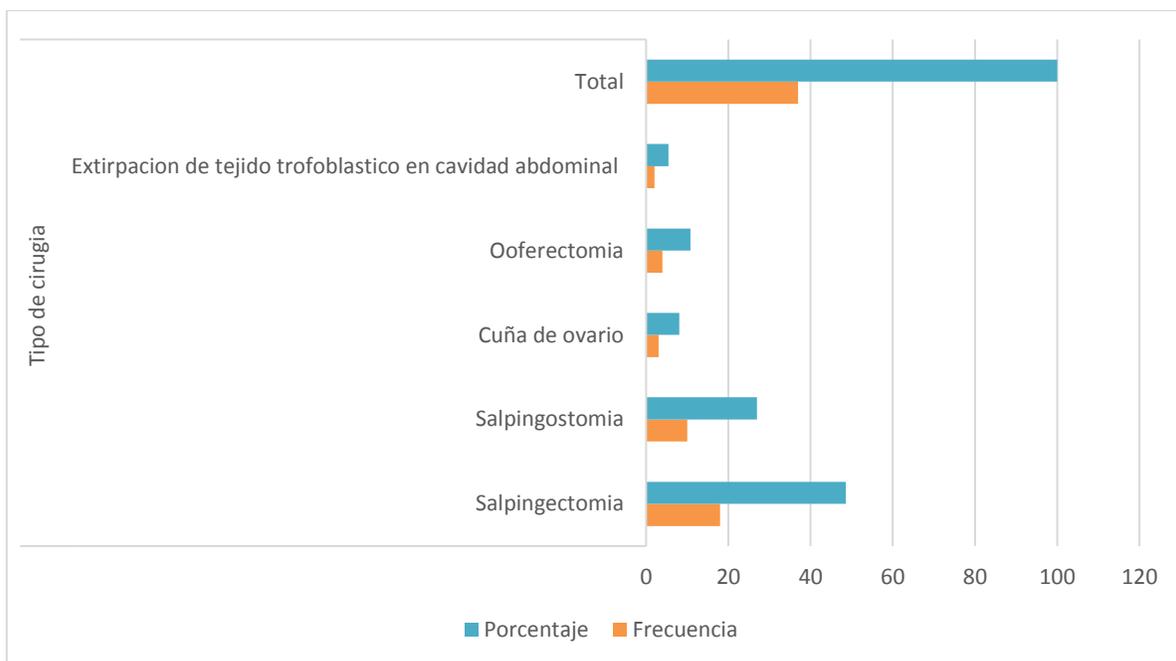
Con respecto a la localización del embarazo ectópico, el más frecuentemente encontrado fue: tubario 81.1 % ($n=30$), ovárico 13.5% ($n=5$) y abdominal 5.4% ($n=2$). Del localizado a nivel tubario, el ampular en un 62.2% ($n=23$, seguido de fimbria en 10.8% ($n=4$), istmo en 5.4 % ($n=2$) y por último intersticial con 2.7 % ($n=1$). Figura 3.

Figura 4.



En cuanto al tipo de cirugía fue más frecuente la salpingectomía (48.6%; $n= 18$), salpingostomía (27.0%; $n=10$), ooforectomía (10.8%; $n=4$), cuña de ovario 8.1%; $n=3$) y extirpación de tejido trofoblástico en cavidad abdominal (5. 4%; $n=2$). Figura 5.

Figura 5.



DISCUSIÓN.

En los últimos años a nivel mundial, se percibe un incremento en la incidencia de embarazos ectópicos. Esto se explica no solo por el aumento demográfico sino también por incremento en los factores de riesgo: inicio de vida sexual activa a edad temprana, cirugía tubárica y técnicas de reproducción asistida, pero también influye en forma directa la mejoría en el diagnóstico.

En nuestro trabajo la edad de presentación promedio fue de 28.9 años, similar a la reportada en un par de estudios donde la refieren en promedio de 28.5 años (5-8). Se observó un rango de edad entre los 19 y los 38 años, amplio comparado con lo que reporta Zhao y Li donde encontraron mayor incidencia en el grupo de 18 a 35 años. (4). Lo que nos traduce que la incidencia de embarazo ectópico aumenta con la edad, el riesgo relativo de una mujer de 20 años es 0.4 y aumenta a 2.9 el riesgo relativo a los 30-40 años.

En cuanto al tratamiento, éste se individualizó en cada una de las pacientes de acuerdo con la situación clínica y de la disponibilidad de los recursos humanos y equipos de cirugía al momento del diagnóstico. La vía de abordaje depende de la estabilidad hemodinámica de la paciente y de la habilidad del cirujano.

Se resolvieron 59 % por laparotomía y 41% por laparoscopia. La laparoscopia ofrece ventajas sobre la laparotomía entre las que destacan: menor tiempo de operación, disminución en la pérdida hemática, estancia intrahospitalaria menor y tiempo de recuperación menor.

Al analizar el tiempo de operación, el abordaje por vía laparoscópica contó con mayor tiempo de operación sobre la vía de la laparotomía, diferencia que fue estadísticamente significativa (90.00 ± 27.05 minutos vs 65.91 ± 24.08 minutos, $p < 0.010$), valores mayores a lo que se reporta en la bibliografía mundial de 73

minutos vs 88 ± 20.0 minutos. Deduciendo que se esta diferencia se deba a la curva de aprendizaje en el campo de la laparoscopía en nuestra unidad médica.

En la variable de la pérdida hemática fue estadísticamente significativa menor en el grupo de laparoscopía en comparación con el de laparotomía (97.33 ± 57.13 ml vs 161.36 ± 53.5 ml, p 0.002); valores mayores en el que se obtuvo en el análisis de Van Mello N.M y Strandell A. en el ensayo controlado aleatorizado reportando una pérdida hemática cuantificada de 79 vs 195 ml ± 12 (41).

Al tiempo de estancia intrahospitalaria se demostró que por la vía laparoscópica se tiene un promedio de 1.13 ± 0.35 días vs 2.23 ± 0.42 días, <0.001 , con respecto a la laparotomía, número menor reportado en la literatura que se menciona un promedio de 1 a 2 vs 3 a 5 días. (41, 42)

La localización más frecuente del embarazo ectópico es la salpíngex y el resto en cualquier parte del trayecto ovárico, abdominal y cervical (1). La localización con la mayor incidencia fue la ampular, nuestros resultados tienen similitud con lo reportado en la bibliografía: 70% en ampulla, 12% istmo, 10% fimbria y 2% intersticial; otras zonas son raras, sólo el 0.1 al 1.3% son de localización a nivel ovárico y abdominal.

Los tipos de cirugía en orden de frecuencia, fueron: salpingectomía 48.6% salpingostomía 27%, cuña de ovario 8.1 %, ooforectomía 10.8 % extirpación de tejido trofoblástico en cavidad abdominal en 5.4%.

CONCLUSIONES.

El tratamiento laparoscópico brinda mayores beneficios respecto a menor pérdida hemática, menores días de estancia intrahospitalaria, ayudando con ello a disminuir de manera considerable la morbilidad de nuestras pacientes y mejorando su recuperación postoperatoria para reintegrarse a su vida cotidiana a un corto plazo.

Encontramos mayor tiempo quirúrgico en el tratamiento laparoscópico siendo estadísticamente significativo; esto se puede atribuir a que es un hospital de enseñanza y a la curva de aprendizaje que se debe de contar para realizar el tratamiento laparoscópico.

Observamos un mayor número de procedimientos por laparotomía por lo cual queremos hacer notar los beneficios que se obtienen al realizar un procedimiento laparoscópico, lo cual beneficiaría que en un futuro la mayoría de los procedimientos quirúrgicos para esta patología se resuelvan por vía laparoscópica ante una estabilidad hemodinámica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Tubal Ectopic Pregnancy. Washington, D.C.: ACOG; 2018:1-3.
2. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento del embarazo tubario. México. Secretaria de Salud; 2009: 4-7.
3. Molina SA. Tratamiento conservador, laparoscópico o médico del embarazo ectópico. *Ginecol Obstet Mex* 2007; 75:539-48.
4. Li C, Zhao WH, Zhu Q, et al. Risk factors for ectopic pregnancy: a multicenter case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015; 15:187.
5. Barnhart KT, Sammel MD, Gracia CR, et al. Risk factors for ectopic pregnancy in women with symptomatic first-trimester pregnancies. *Fertil Steril* 2006; 86 :36-43
6. Bouyer J, Coste J, Shojaei T, et al. Risk factors for ectopic pregnancy: a comprehensive analysis based on a large case-control, population-based study in France. *Am J Epidemiol* 2003; 157:185.
7. Hoover RN, Hyer M, Pfeiffer RM, et al. Adverse health outcomes in women exposed in utero to diethylstilbestrol. *New Engl J Med* 2011; 365:1304.
8. Clayton HB, Schieve LA, Peterson HB, et al. Ectopic pregnancy risk with assisted reproductive technology procedures. *Obstet Gynecol* 2006; 107:595-598.
9. Guerrero-Martínez E, Rivas-López R, Martínez- Escudero IS. Algunos aspectos demográficos asociados con el embarazo ectópico. *Ginecol Obstet Mex* 2014; 82:83-92.
10. Job-Spira N, Fernandez H, Bouyer J, et al. Ruptured tubal ectopic pregnancy: risk factors and reproductive outcome: results of a population-based study in France. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180:938.
11. Daya S. Human chorionic gonadotropin increase in normal early pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156:286.
12. Van Mello NM, Mol F, Opmeer BC, et al. Diagnostic value of serum hCG on the outcome of pregnancy of unknown location: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2012; 18:603–617.
13. Kadar N, De Vore G, Romero R. Discriminatory hCG zone: its use in the sonography evaluation of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1981;58: 156-161.
14. Cole LA. Individual deviations in human chorionic gonadotropin concentrations during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204:349.
15. Kirk E, Papageorghiou AT, Condous G, et al. The diagnostic effectiveness of an initial transvaginal scan in detecting ectopic pregnancy. *Hum Reprod* 2007; 22:2824–2838.
16. American College of Emergency Physicians. Emergency ultrasound imaging criteria compendium. American College of Emergency Physicians. *Ann Emerg Med* 2006; 48:487.
17. Molina S, Morales G. Imagen ultrasonográfica del embarazo ectópico abdominal y transvaginal: experiencia de 88 casos. Congreso Nacional de Ginecología y Obstetricia. *Ginecol Obstet Mex* 1992;68: 29.
18. Doubilet PM, Benson CB, Bourne T, et al. Diagnostic criteria for nonviable pregnancy ear in the first trimester. *N Engl J Med* 2013; 369:1443.

19. American Institute of Ultrasound in Medicine, American College of Emergency Physicians. AIUM practice guideline for the performance of the focused assessment with sonography for trauma (FAST) examination. *J Ultrasound Med* 2014; 33:2047.
20. Comstock C, Huston K. The ultrasonographic appearance of ovarian ectopic pregnancies. *Obstet Gynecol* 2005:42-45.
21. Gaudoin M, Coulter K, Robins A. Is the incidence of ovarian ectopic pregnancy increasing? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 1996; 141-143.
22. Ruano R, et al. Three-dimensional ultrasonography diagnosis of a cervical pregnancy. *Clinics* 2006;61(4):355-358.
23. Stovall TG, Ling FW, Buster JE. Reproductive performance after methotrexate treatment of ectopic pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162:1620-1623.
24. Nurmohamed L, Moretti ME, Schechter T, Einarson A, Johnson D, Lavigne SV, et al. Outcome following high-dose methotrexate in pregnancies misdiagnosed as ectopic. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205:533.
25. Addar MH. Methotrexate embryopathy in a surviving intrauterine fetus after presumed diagnosis of ectopic pregnancy: case report. *J Obstet Gynecol Can* 2004;26.
26. Irawadi M, Lorch SA, Barnhart KT. Cost-effectiveness of presumptively medically treating women at risk for ectopic pregnancy compared with first performing a dilatation and curettage. *Fertil Steril* 2005; 83:376-382.
27. Medical treatment of ectopic pregnancy: a committee opinion. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. *Fertil Steril* 2013; 100:638-644.
28. Lipscomb GH, Meyer NL, Flynn DE, Peterson M. Oral methotrexate for treatment of ectopic pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:1192-1195.
29. Phillips JM, Hulka JF, Peterson HB. American Association of Gynecologic Laparoscopists' 1982 membership survey. *J Reprod Med* 1984; 29:592.
30. Laparotomía y/o laparoscópica diagnóstica en abdomen agudo no traumático en el adulto. México. Secretaría, 2010: 4-8.
31. Mol F, van Mello NM, Strandell A, et al. Salpingotomy versus salpingectomy in women with tubal pregnancy (ESEP study): an open-label, multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2014; 383:1483.
32. Cheng X, Tian X, Yan Z, et al. Comparison of the Fertility Outcome of Salpingotomy and Salpingectomy in Women with Tubal Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One* 2016: 1234-1242.
33. Bedaiwy MA, Escobar PF, Pinkerton J, Hurd W. Laparoendoscopic single-site salpingectomy in isthmic and ampullary ectopic pregnancy: preliminary report and technique. *J Minim Invasive Gynecol* 2011; 18:230.
34. Kraemer B, Kraemer E, Guengoer E, et al. Ovarian ectopic pregnancy: diagnosis, treatment, correlation to Carnegie stage 16 and review based on a clinical case. *Fertil Steril*. 2009; 92:392.
35. Nadarajah S, Sim LN, Loh SF. Laparoscopic management of an ovarian pregnancy. *Singapore Med J*. 2002; 43:95-96.
36. Soriano D, Vicus D, Mashiach R, et al. Laparoscopic treatment of cornual pregnancy: a series of 20 consecutive cases. *Fertil Steril* 2008; 90:839.

37. Montañana PP y col. Embarazo ectópico cervical. Resolución por histeroscopia a propósito de un caso. *Rev Iberoam Rep* 2004; 21:201-205.
38. Vizcaíno-Magaña CV. Embarazo cervical. Comunicación de un caso y revisión de la literatura. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74:594-598.
39. Yoon BS, Park H, Seong SJ, et al. Single-port versus conventional laparoscopic salpingectomy in tubal pregnancy: a comparison of surgical outcomes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011; 159:190.
40. Silva PD, Schaper AM, Rooney B. Reproductive outcome after 143 laparoscopic procedures for ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol* 1993; 81:710.
41. Van Mello N.M, Strandell A, Mol F. Cost-effectiveness of Salpingotomy and salpingectomy in women with tubal pregnancy (a randomized controlled trial). *Human Reproduction* 2015:2038-2047
42. Pouly JL, Chapron C, Manhes H, et al. Multifactorial analysis of fertility after conservative laparoscopic treatment of ectopic pregnancy in a series of 223 patients. *Fertil Steril* 1991; 56:453.
43. Bernoux A, Job-Spira N, Germain E, et al. Fertility outcome after ectopic pregnancy and use of an intrauterine device at the time of the index ectopic pregnancy. *Hum Reprod* 2000; 15:1173.
44. Magrina JF. Complications of laparoscopic surgery. *Clin Obstet Gynecol* 2002; 45:469.
45. Philips PA, Amaral JF. Abdominal access complications in laparoscopic surgery. *J Am Coll Surg* 2001; 192:525.
46. Molloy D, Kaloo PD, Cooper M. Laparoscopic entry: a literature review and analysis of techniques and complications of primary port entry. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2002; 42:246.
47. Ahmad G, O'Flynn H, Duffy JM, et al. Laparoscopic entry techniques. *Cochrane Database Syst Rev* 2012: CD006583.
48. Fernández EM, Malagón AM, Arteaga I, et al. Conservative treatment of a huge abdominal wall hematoma after laparoscopic appendectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2005; 15:634.
49. Cheng Y, Lu J, Xiong X, et al. Gases for establishing pneumoperitoneum during laparoscopic abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; CD009569.
50. Birch DW, Dang JT, Switzer NJ, et al. Heated insufflation with or without humidification for laparoscopic abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 10:CD007821.
51. Jericó MC, Perroca MG, Penha VC. Mensuración de indicadores de calidad en un centro quirúrgico. *Rev Latino Am Enfermagem* 2011; 19: 5-6.
52. Prevención y manejo de las complicaciones postoperatorias en cirugía no cardíaca en el adulto mayor. México: Secretaría de salud, 2013: 13.
53. Velásquez P, Rodríguez A, Jaén J. Metodologías cuantitativas para la optimización del servicio de urgencias: una revisión de la literatura. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*. 2011; 10 (21): 196-18.
54. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 22ª edición. Madrid, España: 2001: 55.

ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

NOMBRE DEL ESTUDIO: TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO Y POR VÍA LAPARATOMÍA DEL EMBARAZO ECTÓPICO: ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NÚMERO 3 “DR. VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ” DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.

CIUDAD DE MÉXICO, 2018.

NÚMERO DE REGISTRO DEL PROYECTO ANTE CLIS: R-2018-3504-027

Por medio de la presente, se está invitando a que participe en un estudio de investigación clínica que se realiza en esta Unidad Médica.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO.

Este estudio tiene como propósito dar a conocer las ventajas del tratamiento laparoscópico (a través de tres pequeñas heridas en el abdomen) sobre el tratamiento por vía laparotomía (abriendo una incisión en el abdomen) del embarazo ectópico. Usted ha sido invitada a participar en este estudio debido a que cuenta con las características a estudiar como son el tener el diagnóstico de embarazo ectópico, y que se realizó un tratamiento quirúrgico en la unidad, por lo que pensamos que pudiera ser un buen candidato para participar en este proyecto. Al igual que usted todas las pacientes atendidas del embarazo ectópico en el Hospital de Gineco Obstetricia Numero 3 “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes” en el periodo comprendido del 1 enero del 2012 al 31 diciembre 2017.

PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO.

Procedimientos específicos de esta investigación: Únicamente se realizará la revisión de expedientes clínicos relacionados a embarazo ectópico que fueron resueltos por tratamiento quirúrgico. Únicamente se tomará la siguiente información de los registros clínicos: edad de la paciente, tipo de embarazo ectópico, tipo de abordaje quirúrgico (entendiéndose si se llevó a cabo por vía laparoscopia o vía por laparotomía), cirugía que se realizó para resolver el embarazo ectópico como salpingectomía, salpingostomía, cuña de ovario, ooforectomía, resección del tejido trofoblástico localizado en la cavidad abdominal, así como tomar el tiempo total del abordaje quirúrgico, pérdida hemática perioperatoria, y el tiempo de estancia intrahospitalaria. Esta información será totalmente confidencial, esto es, será conservada de forma tal que usted no pueda ser identificada.

POSIBLES BENEFICIOS QUE RECIBIRÁ AL PARTICIPAR EN EL ESTUDIO.

Usted no recibirá ninguna remuneración económica por participar en este estudio, y su participación no implicará ningún gasto extra para usted. Tampoco obtendrá algún beneficio directo de su participación. Los resultados del presente estudio contribuirán al avance del conocimiento de las ventajas de la cirugía de mínima invasión en la resolución del embarazo ectópico permitiendo que esta herramienta tenga más auge en nuestra unidad hospitalaria, para impactar en los costos de salubridad.

POSIBLES RIESGOS Y MOLESTIAS.

Dado que nos comprometemos a guardar de manera estricta la información no se prevé algún riesgo por su participación en el estudio.

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con el tratamiento (en caso de que el proyecto modificara o interfiriera con el tratamiento habitual).

PARTICIPACIÓN O RETIRO.

Su decisión de participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, seguirá recibiendo la atención médica brindada por el IMSS a la que tiene derecho, se le ofrecerán los procedimientos establecidos dentro de los servicios de atención médica del IMSS. Es decir, que si no desea participar en el estudio, su decisión no afectará su relación con el IMSS y su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que derechohabiente recibe del IMSS. Si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento. El abandonar el estudio en el momento que usted quiera no modificará de ninguna manera los beneficios que usted tiene como derechohabiente del IMSS.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD.

La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarla (como su nombre y afiliación) será guardada de manera confidencial y por separado, al igual que los resultados de sus estudios clínicos, para garantizar su privacidad. Nadie más tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante su participación en este estudio, al menos que usted así lo desee. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, por ejemplo, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Su identidad será protegida y ocultada. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.

PERSONAL DE CONTACTO PARA DUDAS Y ACLARACIONES SOBRE EL ESTUDIO.

En caso de dudas o aclaraciones sobre el estudio podrá dirigirse con alguien sobre este estudio de investigación puede comunicarse las 24 horas todos los días de la semana:

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Nombre:	<u>Dr. Jesús Guillermo Pérez Fonseca</u>
Área de adscripción:	<u>Servicio de Biología de la Reproducción Humana</u>
Domicilio:	<u>Calzada Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.</u>
Teléfono celular:	<u>55 1955 2103</u>
Correo electrónico:	<u>consultorio.goip@gmail.com</u>
Matrícula IMSS	<u>98367359</u>

INVESTIGADOR ASOCIADO AL IMSS

Nombre: Dra. Leidy Diana Martínez chicho

Área de adscripción: Residente de Cuarto año de Ginecología y Obstetricia

Domicilio: Calzada Vallejo esquina Antonio Valeriano SN. Colonia La Raza delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. CP 02990.

Teléfono celular: 272 1398 976

Correo electrónico: sil_mart15@hotmail.com

Matrícula IMSS 98322952

PERSONAL DE CONTACTO PARA DUDAS SOBRE SUS DERECHOS COMO PARTICIPANTE EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio, además he leído (o alguien me ha leído) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción. Se me ha dado una copia de este formato. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE.

Se me ha explicado el estudio de investigación y me han contestado todas mis preguntas. Considero que comprendí la información descrita en este documento y libremente doy mi consentimiento para que mi hijo (a) participe en este estudio de investigación.

Nombre del paciente

Firma

NOMBRE, FIRMA Y MATRÍCULA DEL ENCARGADO DE SOLICITAR EL CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Le he explicado el estudio de investigación al participante y he contestado todas sus preguntas. Considero que comprendió la información descrita en este documento y libremente da su consentimiento a participar en este estudio de investigación.

Nombre, firma y matrícula del encargado de obtener el Consentimiento Informado

Firma

FIRMA DEL TESTIGO Mi firma como testigo certifica que el/la participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia, de manera voluntaria.

Testigo 1

Firma

Nombre, dirección, relación

FIRMA DEL TESTIGO.

Mi firma como testigo certifica que el/la participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia, de manera voluntaria.

Testigo 2

Firma

Nombre, dirección, relación



ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO Y POR VÍA LAPARATOMÍA DEL EMBARAZO ECTÓPICO: ESTUDIO COMPARATIVO EN EL HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NÚMERO 3 “DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ” DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.

Folio: _____

Edad paciente: _____

- 1) Abordaje quirúrgico del embarazo ectópico :
 - Tratamiento laparoscópico ()
 - Tratamiento por laparotomía ()

- 2) Tiempo de operación _____ minutos
- 3) Perdida hemática perioperatoria _____ mililitros.
- 4) Estancia intrahospitalaria. _____ días.
- 5) Tipo de embarazo ectópico
 - Tubario ()
 - a) Ámpula ()
 - b) Fimbria ()
 - c) Istmo ()
 - d) Intersticial()
 - Ovárico ()
 - Abdominal ()

- 6) Tipo de cirugía realizada
 - a) Salpingectomía ()
 - b) Salpingostomía ()
 - c) Cuña de ovario. ()
 - d) Ooforectomía ()
 - e) Extirpación del tejido trofoblástico en cavidad abdominal ()