



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**

Instituto Nacional de Perinatología

Isidro Espinosa de los Reyes

Subdirección de Ginecología y Obstetricia

*Factores de riesgo para las complicaciones en la
Histerectomía Laparoscópica*

Tesis

Que para obtener el título de especialista en:

Ginecología y Obstetricia

PRESENTA

DR. RAMÓN AHUMADA FRAYDE

DR. TLAPANCO BARBA RUBEN

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA**

DR. Rodrigo Ayala Yañez

DIRECTOR DE TESIS

Dra. Beatriz Velazquez Valassi

ASESOR METODOLÓGICO



MEXICO, D. F. Julio del 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACION DE TESIS

TITULO DE TESIS

*“Factores de riesgo para las complicaciones en la
Histerectomía Laparoscópica ”*

DR. TLAPANCO BARBA RUBEN

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

DR. RAMIREZ ISARRARAZ CARLOS

SUBDIRECTOR ACADEMICO Y DE GESTION EDUCATIVA

DR. RODRIGO AYALA YAÑEZ

DIRECTOR DE TESIS

DRA. BEATRIZ VELAZQUEZ VALASSI

ASESOR METODOLOGICO

RESUMEN	4
ABSTRACT	6
INTRODUCCION	7
MARCO TEORICO	8
INDICACIONES	8
TIPOS DE PROCEDIMIENTOS	11
CONTRAINDICACIONES	13
EQUIPO	14
PROCEDIMIENTO	16
COMPLICACIONES	19
JUSTIFICACION	21
OBJETIVOS	23
HIPOTESIS DE INVESTIGACION	24
METODOS	25
DISEÑO DEL ESTUDIO	26
VARIABLES EN ESTUDIO	27
ANALISIS ESTADISTICO PROPUESTO	35
ASPECTOS ETICOS	35
RESULTADOS	36
DISCUSION	54
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFIA	60

Agradecimiento

- **A Dios, por brindarme la vocación en la medicina y estar en mi camino.**
- **A mi esposa, por emprender el viaje más difícil de nuestras vidas junto a mi lado, el cual aún no ha sido concluido. Por darme el mejor regalo de la vida, mi hijo.**
- **A mi padre, por sus enseñanzas durante la vida, y darme una enorme herencia, MI EDUCACIÓN y FORMACION. 'SIEMPRE ESTARAS CERCA DE MI'.**
- **A mi madre, por su comprensión, fortaleza y sabiduría.**
- **A mi Hijo Diego, por ser mi motivo de ser, porque haces que uno sea mejor cada día, gracias.**
- **A mis profesores y maestros, que amablemente me brindaron su apoyo, conocimientos y dedicación.**

RESUMEN

ANTECEDENTES. La histerectomía laparoscópica es la cirugía de mínima invasión realizada con más frecuencia dentro de la cirugía ginecológica. Ésta presenta una serie de ventajas, entre las que destacan una disminución importante en el dolor postoperatorio, estancia hospitalaria y tiempo de recuperación. Las complicaciones son poco frecuentes, e incluyen lesiones al tracto urinario, digestivo, grandes y pequeños vasos y aquellas relacionadas a la vía de entrada. Este estudio se realiza con el objetivo de identificar posibles factores asociados a complicaciones trans y postoperatorias en las pacientes sometidas a este procedimiento.

OBJETIVO. Identificar probables factores de riesgo para complicaciones en pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó un estudio descriptivo en una cohorte simple de 211 pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica, todas pacientes atendidas en el INPerIER durante el periodo comprendido del 1ro de enero del 2007 al 28 de febrero del 2010

RESULTADOS. Se encontraron diferencias de medias significativas en tiempo operatorio ($p \leq 0.045$), tamaño ($p \leq 0.000$) y peso uterino ($p \leq 0.018$) en relación a desarrollo de complicaciones trans, postoperatorias y sangrado. No se encontraron diferencias significativas para complicaciones en aquellas pacientes con antecedente de 3 o más cesáreas, IMC mayor de 30, cirugías abdominales previas o adherencias como hallazgo transoperatorio.

CONCLUSIÓN. Las ventajas de la Histerectomía laparoscópica sobrepasan ampliamente a sus poco frecuentes complicaciones. Sin embargo, existen diversos factores de riesgo asociadas a las mismas. Resulta de vital importancia identificar los mismos previo al procedimiento con el objetivo de mejorar la respuesta del cirujano y el paciente ante cualquier eventualidad.

ABSTRACT

INTRODUCTION. The laparoscopic hysterectomy is, currently, the most frequent of the minimal invasive surgeries performed in gynecology. This procedure involves a series of advantages, among these we find a significant reduction in postoperative pain, hospital stay and recovery time. Complications are rare and involve injuries to the urinary and gastrointestinal tracks, large and small vessels, and those related to the surgery access. This study was performed with the objective to identify possible risk factors associated to trans and postoperative complications in patients going through this procedure.

OBJECTIVE: to identify possible complication risk factors in patients going through laparoscopic hysterectomy.

MATERIAL AND METHODS: A simple cohort study was performed involving 211 patients going through laparoscopic hysterectomy, all patients treated in the INPerIER within the period of January 1st 2007 to February 28th 2010.

RESULTS: We found significant mean differences in operative time (p .045), uterine size (.000) and weight (.018) for the development of trans and postoperative complications and hemorrhage. No significant mean differences were found in the number of previous c-sections, abdominal surgeries, BMI or the presence of transoperative adherences for the development of any complication.

CONCLUSIONS: The advantages of laparoscopic hysterectomy clearly overcome its unfrequent complications. Nevertheless, there are specific risk factors associated to these complications and It is of vital importance to recognize them before performing the procedure. This will enhance the reaction of both, the surgeon and the patient, against any eventuality.

INTRODUCCION

La introducción de la laparoscopia en la cirugía ginecológica ha sido de gran interés, así como bien recibida, siendo actualmente la histerectomía laparoscópica la mayor realizada en la cirugía de mínima invasión ginecológica. La cirugía laparoscópica presenta una serie de ventajas, particularmente la magnificación de la anatomía y patología pélvica, acceso a los vasos uterinos, vagina y recto, la posibilidad de realizar hemostasia con mínimas complicaciones, disminución del dolor en el postoperatorio, reducción de los días de internamiento y recuperación, y menor incidencia de infecciones y presencia de íleo postquirúrgico. Comparándola con la histerectomía abdominal, la vía laparoscópica se asocio a menor riesgo de infección (OR 0.32), presencia de fiebre (OR 0.65) y menor pérdida sanguínea (diferencia de media de 45.3ml) ³. En el 2003 en Estados Unidos, cerca de 538,722 mujeres fueron sometidas a histerectomía por patología benigna, siendo la mayoría de los abordajes por vía abdominal (66%), seguida de la vaginal (22%) y laparoscópica (12%)¹. La proporción de histerectomías laparoscópicas ha ido en aumento en los últimos 20 años, de 0.3% en 1990 a 11.8% en el 2003, viendo un descenso en el porcentaje de procedimientos por vía abdominal de 74% a 60%, y en la vía vaginal de un 24% al 22% aproximadamente.².

La primera histerectomía laparoscópica fue realizada en 1989 por Harry Reich et al ¹. Esta técnica ha sido modificada por varios cirujanos y perfeccionada para su aplicación². El propósito de este estudio es ver, en base a la experiencia institucional de la histerectomía laparoscópica, determinar los factores de riesgo para sus potenciales complicaciones y determinar los parámetros necesarios para establecer contraindicaciones para dicho abordaje.

MARCO TEORICO

TERMINOLOGÍA

Existen una considerable diferencia entre los cirujanos y los diferentes tipos de procedimientos en la histerectomía laparoscópica. La cirugía implica que el útero sea retirado por medio de los puertos abdominales.

1. Histerectomía Total Laparoscópica (HTL). La histerectomía es realizada en su totalidad por vía laparoscópica; el cierre de la cúpula vaginal se realiza por laparoscopia o vaginal.
2. Histerectomía subtotal Laparoscópica (HSL). La Histerectomía supracervical es realizada en su totalidad por laparoscopia.
3. Histerectomía Laparoscópica asistida Vaginal (HLAV). La histerectomía inicia por laparoscopia, pero la mayoría de los pasos, especialmente los ligamentos uterosacros y cardinales, son realizados por vagina.⁴

INDICACIONES

La mayoría de las histerectomías fueron realizadas por leiomiomatosis, prolapso uterino, endometriosis y cáncer ginecológico. Otras indicaciones son, sangrado uterino anormal, infecciones pélvicas, tumores de ovario, y complicaciones del embarazo. Todas éstas abarcan las indicaciones del 15% a 21% del total de las histerectomías. „

Cerca del 75% de todas las histerectomías son realizadas por vía abdominal, y el 25% por vía vaginal, el procedimiento vaginal es usado primordialmente en

pacientes con presencia de prolapso uterino, la histerectomía abdominal usualmente se realiza en mujeres con patología abdominal severa, endometriosis o adherencias pélvicas, donde se dificulta para la extracción de la pieza quirúrgica por vagina. Comparando aquellas en las que se realiza histerectomía vaginal, las mujeres con histerectomía abdominal presentan un aumento en la morbilidad, mayor número de hemotransfusiones, mayor número de días de estancia hospitalaria, así como una recuperación se ve comprometida⁴.

El papel de la laparoscopia asistida por vía vaginal se describió por Semm et al en 1984, posteriormente la histerectomía laparoscópica empleando electrocauterio bipolar y sutura por vía endoscópica fue descrita en 1989 y 1990⁵.

Está demostrado, que la laparoscopia ofrece una mejor visión e imagen de los tejidos en la cavidad abdomino-pélvica, facilita una hemostasia meticulosa, reduce la morbilidad asociada a la incisión por laparotomía, y permite el manejo de cirugía en anexos, adherenciolisis, disección retroperitoneal y tratamiento de la endometriosis. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología enumera una serie de indicaciones potenciales para realizar laparoscopia asistida con el fin de facilitar la histerectomía vía vaginal, siendo las siguientes:

1. La necesidad de adherenciolisis.
2. Necesidad de tratamiento de endometriosis.
3. Necesidad de manejar miomas de grandes elementos que facilite la extracción del útero, y por último, la necesidad de ligar los ligamentos infundibulopélvicos y realización de ooforectomía⁶.

En general, se considera al abordaje laparoscópico superior que la cirugía ginecológica convencional para resolver patología ginecológica benigna (dependiendo de las indicaciones y particularidades de cada caso). Las ventajas de la laparoscopia son discutidas de la siguiente manera:

Dificultad para la Histerectomía Vaginal: presenta a la paciente una forma rápida, poco invasiva, con menor morbilidad y menos dolorosa en su recuperación, comparada con la histerectomía abdominal. Por esta razón, el abordaje vaginal es preferido que el abdominal. En casos en que la histerectomía vaginal se dificulte, la laparoscopia puede ser empleada para facilitar la extracción del útero por vía vaginal ⁷. Como ejemplo:

- El acceso al útero desde la vagina puede ser limitado por adherencias o, por un mioma de gran tamaño. Estos problemas pueden ser resueltos por laparoscopia.
- El antecedente de cirugía pélvica o de infección se ha considerado una contraindicación relativa para la histerectomía vaginal por la probable presencia de adherencias, en especial en sitios como la vejiga e intestino, incrementando así las lesiones vasculares y viscerales, haciendo más difícil la movilización del útero, sin embargo una cesárea previa no es una contraindicación para la histerectomía vaginal.

- El abordaje laparoscópico en pacientes con úteros grandes, ofrece la ventaja de la facilitar la oclusión del ligamento infundibulopélvico, así como de vasos uterinos, además de disminuir el sangrado en la histerectomía, el cual, una vez controlado se puede proceder a la miomectomía de ser requerida para facilitar el procedimiento ⁸.

Endometriosis: La endometriosis profunda en el septo rectovaginal y ligamentos uterosacros, puede dificultar la realización de histerectomía laparoscópica, particularmente si la presencia de estas lesiones dificulta la extracción uterina por vía vaginal, se destaca que de manera concomitante se puede proceder a visualizar y tratar los focos endometriósicos ⁸.

TIPOS DE PROCEDIMIENTOS

Histerectomía total laparoscópica (HTL). En este caso toda la cirugía es realizada por vía laparoscópica; y el útero es extraído por vagina o morcelado por abdomen. Después de que el útero ha sido removido, la cúpula vaginal es cerrada con suturas intracorpóreas por laparoscopia. La HTL es empleada para patología benigna, al igual que para etapas tempranas de cáncer endometrial y de ovario. La morcelación no se recomienda ante la sospecha de cáncer y cuando se indica la estadificación de la cirugía, la evaluación del abdomen y pelvis, el lavado

peritoneal, la salpingo-oferectomía, disección de nódulos, biopsia de tejidos y omentectomía, estos pueden ser realizados por esta vía ⁹.

Histerectomía Vaginal Asistida por vía laparoscopia (HVAL). Está indicada ante la presencia de adherencias y escisión de lesiones endometriósicas. La realización de procedimiento es por vía vaginal una vez que el útero ha sido extraído por ésta vía, el abdomen puede volver a ser insuflado para una hemostasia meticulosa. Estos pasos se tienen que explicar a la paciente, señalando que la recuperación es más rápida que la tradicional histerectomía vaginal. La HVAL no incluye la disección de los ligamentos infundivulopélvicos, así como vasos uterinos y ligamentos cardinales. Si existe un pobre acceso por vagina, la cirugía no debe de ser realizada en primera instancia por ésta vía, en esta situación, sería más apropiado histerectomía total laparoscópica o histerectomía supracervical laparoscópica ⁸.

Histerectomía Subtotal Laparoscópica (HSL). Descrita por primera vez en 1990 cuyo abordaje es similar a la histerectomía total laparoscópica, pero después de la hemostasia de los vasos uterinos, el cérvix es amputado a nivel del orificio cervical interno y por arriba de la inserción de los ligamentos útero-sacros ¹⁰.

Histerectomía Laparoscópica Asistida Robótica: Los procedimientos realizados por esta técnica incluyen anastomosis de trompas de Falopio, cirugía de masa anexial, miomectomía, histerectomía, procedimientos de reconstrucción pélvica, patología maligna en pelvis y linfadenectomía. Esta técnica, aparentemente viene a revolucionar las técnicas laparoscópicas en la ginecología ya que a pesar de perder la sensibilidad de los tejidos, se ha visto compensado por imágenes en tercera dimensión, magnificación de la imagen, mayor suavidad y precisión de movimientos, mayor grado de movilidad de los instrumentos. El empleo de sutura y el trabajar en estructuras pequeñas así como a gran profundidad dentro de la cavidad abdominal se ve altamente facilitado¹¹.

CONTRAINDICACIONES

- Personal no capacitado en la cirugía, así como aquellos que no cuenten con los conocimientos y en entrenamiento en cirugía laparoscópica.
- Presencia de adherencias severas, pelvis congelada o úteros de mayor tamaño, que ponen en peligro la seguridad del procedimiento y de la paciente.
- Condiciones médicas que contraindican la anestesia, o la posición de la paciente durante el procedimiento quirúrgico, por ejemplo, las pacientes con derivación ventrículo-peritoneal donde esta contraindicado la insuflación del peritoneo para el abordaje laparoscópico¹².

EQUIPO

El éxito y la eficacia de la cirugía endoscópica depende de en gran medida del equipo y tecnología disponible, el entrenamiento y experiencia del equipo quirúrgico, la calidad y variedad del instrumental laparoscópico y el mantenimiento del mismo con fin de mantener en condiciones óptimas al equipo necesario. El conocimiento y destreza con este equipo es un factor clave para el cirujano que lo utiliza.

Suturas. Se emplea el mismo material al estándar de la cirugía abierta, con agujas curvas, y de distinta calibración. Incluso se pueden emplear suturas de microcirugía y existen diversas técnicas para su empleo intra y extracorpóreo.

Electrocirugía. La cirugía monopolar es empleada como corte puro, con una adecuada eficacia en cortes de tejido, y coagulación de vasos pequeños. Consiste en una corriente que surge de la fuente de energía, vía un electrodo hasta el tejido, después, la energía dispersada través del cuerpo de la paciente es recapturada y sale por una placa, colocada generalmente en la cara interna de la pierna, para regresar al generador (tierra). Dentro de sus ventajas está su accesibilidad, bajo costo, uso de tijeras, agujas, ganchos y espátula. Sus desventajas son el daño colateral al coagular, el riesgo de lesión en otros órganos con instrumentos sin aislamiento adecuado o en órganos muy cercanos a la punta del instrumento. En el caso de los instrumentos bipolares la corriente viaja del generador a una punta del instrumento, pasa por el tejido y regresa por la otra punta del mismo instrumento, no requiere de placa, ya ue la cantidad de tejido

expuesto a corriente es exclusivamente aquel contenido entre las dos fauces de las pinzas o instrumento en cuestión, su hemostasia es excelente, presenta menor daño colateral y en menor cantidad de energía utilizada. La producción de calor local es considerable y se genera una necrosis irreversible. Los pedículos pueden ser fácilmente esqueletizados y manipulados con estos instrumentos y permite también el corte del mismo ⁴.

Bisturí Armónico. Su empleo es con una vibración de las hojas longitudinal con frecuencia de 55.5mHz. El extremo del dispositivo oscila alrededor de los 55,000 ciclos por segundo, lo que resulta de una alta precisión al corte y sin generar humo. Es asociada con una coagulación fácil y rápida de vasos menores a 5mm.

PREPARACIÓN PREOPERATORIA

Siempre existe la posibilidad de conversión a cirugía abdominal o vaginal por lo que la paciente debe de ser hidratada con líquidos claros un día previo a la cirugía. Igualmente la administración de fosfato de sodio monobásico y dibásico dividida en dos dosis a las 3.30 pm y 7.30 pm (89mL) para la evacuación completa del intestino. No es necesario rasurar el área de abdomen, pelvis y región perineal. Toda cirugía endoscópica se realiza bajo anestesia general, la paciente es colocada con los brazos a los lados de los hombros con soporte en la región acromioclavicular y en posición de "Trendelenburg" mayor a 40°. El empleo de antibióticos profilácticos debe de ser administrado después de la inducción de la anestesia ¹.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Trócares. El trocar primario puede ser colocado bajo técnica cerrada con o sin insuflación, o de la forma abierta (Técnica de “Hasson”). Existe bibliografía que prefiere la Técnica de “Hasson”, esto queda a consideración del cirujano en base a su experiencia y preferencia. No existe evidencia significativa en cuanto a las técnicas para prevenir la lesión de estructuras intra-abdominales, sin embargo en la literatura se han observado menor tasa de lesiones de vaso con la técnica abierta. El neumoperitoneo se inicia hasta alcanzar 13-15 mmHg. Al colocar los trocares secundarios, esto debe hacerse bajo visión directa con laparoscopio, en situación lateral a los músculos rectos abdominales y por un lado de la espina iliaca anterior ¹. Para reducir la formación de cicatriz y lesión de tejidos, son empleados trócares de 5mm, y con la flexibilidad de pasar a 10mm y 12mm según sea el caso. El cirujano tiene la posibilidad de decidir cuantos trócares emplean, dependiendo del procedimiento quirúrgico ¹⁴.

Identificación del uretero. El uréter es el órgano que presenta mayor riesgo de lesión durante el procedimiento, debido a que se encuentra a 1cm lateral al cérvix. El segundo sitio de lesión es a nivel del ligamento infundibulopélvico al momento de la ooforectomía. Debe realizarse siempre la identificación y visualización de su peristalsis, y la continuidad de su curso hasta la vejiga. En pacientes donde se dificulta su visualización, se requiere la disección de planos para observarlo completamente. La disección de la vejiga y peritoneo anterior y posterior debe realizarse con los movimientos del útero, asistido por un movilizador uterino, alejando los ureteres de la pieza quirúrgica ⁴.

Ligamento redondo y colgajo vesical. Los ligamentos redondos son cauterizados y disecados en su porción medial, seccionados con tijeras o electrocirugía, separando la hoja anterior y posterior del peritoneo, iniciando con el lado izquierdo, y llegando hasta el lado contralateral anterior y posterior. La plica vesical es disecada con tijeras y pinzas de disección, requiriendo de la movilización uterina para distinguir los planos a disecar de la vejiga y evitar lesionarla, al igual que algún uréter.⁴

Ligamento infundibulopélvico y útero-ovárico. Ambas estructuras contienen estructuras vasculares, las cuales pueden ser ligadas con sutura, energía bipolar o grapas quirúrgicas; se recomienda una adecuada hemostasia y sellamiento de los pedículos uterinos. El ligamento infundivulopélvico puede ser esquelatizado o cauterizado y seccionado en sus dos pedículos.⁴

Ligadura de los vasos uterinos. Se recomienda que los vasos uterinos sean ligados desde su origen, a nivel superior del cérvix, cerca del entrecruzamiento del uréter, donde se unen al útero, siempre realizado la hemostasia proximal al útero. La mayoría de los cirujanos prefieren disección bipolar para ligar los vasos, sin embargo algunos practican la sutura, lo que prolonga el tiempo quirúrgico ^{1,4}. Posterior a la ligadura de los vasos uterinos el útero se torna cianótico, en este punto el cérvix puede ser amputado con la técnica de histerectomía supracervical laparoscópica, o continuar con el procedimiento de realizar colpotomía anterior y posterior para la histerectomía total laparoscópica. Si el cérvix no es retirado, se recomienda la cauterización del canal cervical, disminuyendo la presencia de sangrado cíclico en el postoperatorio. En la técnica de histerectomía supracervical

laparoscópica, es necesaria la morcelación del útero, lo que se logra empleando un morcelador de 10mm por alguno de los puertos de trocar y extrayendo el útero en fragmentos por los puertos.⁹

EXTRACCIÓN Y CIERRE.

Realizada la histerectomía total laparoscópica, el útero es extraído por la vagina, posteriormente se procede al cierre de la cúpula vaginal utilizando suturas que deben incluir el epitelio vaginal, ligamentos útero-sacros, ligamentos cardinales y la fascia rectovaginal, dicho procedimiento se realiza tanto con puntos intra o extracorpóreos con técnica laparoscópica aunque puede realizarse por vía vaginal. Algunos autores recomiendan el cierre en una o dos capas de peritoneo visceral con poliglactina 910 (“Vicryl”[®] calibre del 0 o polidoxanona (“PDS”) con puntos en súrgete continuo. Diversas técnicas de sutura han sido desarrolladas para realizar dichos puntos¹.

COMPLICACIONES

Las complicaciones de la histerectomía laparoscópica son particulares de la histerectomía o de la laparoscopia o estas pueden presentarse de manera combinada: accidentes anestésicos, compromiso respiratorio, fenómenos tromboembólicos, retención urinaria, lesión a vasos, uréter, vejiga, intestino, así como infecciones en especial de la cúpula vaginal. La lesión del uréter es más común con el empleo de grapas o disección bipolar sin la identificación del mismo. En un meta-análisis, la laparoscopia presentó un incremento en la incidencia de la lesión del tracto urinario comparándola con la histerectomía abdominal (OR 2.61)³. Las complicaciones de cirugía laparoscópica incluyen aquellas como lesiones de grandes vasos, laceración de arteria epigástrica, enfisema subcutáneo, así como, hernias en los sitios de inserción de los trócares. La infección posterior a histerectomía laparoscópica es rara. Según Canis et al¹⁵, en el 2008, las complicaciones transoperatorias más frecuentes son: hemorragia (2.0%), lesión urológica (0.5%), y la conversión a laparotomía (3.3%)^{15,16}.

Hemorragia. La hemorragia intraoperatoria ocurre cuando la paciente presenta una pérdida mayor de 500mL o 1000 mL, y que requiere transfusión.

Complicaciones de uréter. Esta estructura es comúnmente lesionada a nivel del ligamento infundibulopélvico, ligamento útero-sacro o en su caso, al momento de la disección del cérvix, así como por la presencia de adherencias por endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria o cirugía abdominal previa. La

mayoría de las lesiones ureterales no son identificadas y pasan por despercebidas y se requiere de un alto grado de sospecha, particularmente si no se cuenta con el recurso cistoscopia. El reconocimiento adecuado de la lesión y su manejo, puede prevenir múltiples procedimientos quirúrgicos posteriores y con ello disminuir la morbilidad de la paciente.

Lesión vesical. Esta puede ocurrir durante la disección de la vejiga que se encuentra sobre el útero o el cérvix, así como ante la presencia de masa anexiales 2.9%³. Estas lesiones se reparan con dos planos con “ Vicryl” 3-0 por vía laparoscópica y se realiza una prueba de hermeticidad con algún colorante o leche por vía vesical.

Lesión intestinal. Una pequeña intestinal durante la histerectomía laparoscópica es relativamente poco frecuente, pero se ha visto muy asociada con el antecedente de adherencias intraperitoneales. Las lesiones pequeñas pueden ser reparadas por vía laparoscópica durante el procedimiento, si la lesión incluye la porción antimesentérica, se puede realizar cierre con puntos continuos con “Vicryl” 3-0. Si la lesión se extiende más del 50% de la circunferencia intestinal, esta indicada la resección. La lesión del recto puede ocurrir al momento de la excisión de implantes endometriósicos en el retroperitoneo, hueco pélvico o durante la morcelación vaginal ante la presencia de miomas o úteros grandes ³.

JUSTIFICACION

El Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes” (INPer_IER) como institución de tercer nivel para la solución de problemas de alta complejidad en materia de salud reproductiva tiene como objetivo realizar investigación y desarrollar o mantener los tratamiento de vanguardia y por ello nuestro interés de abordar la experiencia institucional en Cirugía Laparoscópica, la cual debe ser estudiada en base al incremento en la incidencia de ésta, pero con un referente de análisis de los alcances y problemas que enfrenta esta técnica quirúrgica, donde el médico especialista y el residente en ginecología y obstetricia deben desarrollar competencias de óptima calidad y eficiencia, para que en un futuro adquiriera una mayor destreza y madurez en sus habilidades quirúrgicas.

El número de histerectomías laparoscópicas ha ido en aumento por ello nuestro interés de conocer las indicaciones médicas que han sido valoradas por el especialista, así como tener en forma particular un mayor interés en ésta técnica, para reconocer las características clínicas de las pacientes ginecológicas que han sido sometidas a dicho procedimiento. De tal suerte, que la identificación de posibles factores de riesgo y la asociación significativa de estos factores con pacientes que presentaron complicaciones.

Todo ello impacta no solo a nuestras pacientes sino a la institución por sus consecuencias en el costo – beneficio, habiendo ofrecido a nuestras pacientes un postoperatorio con una pronta recuperación, menor dolor y sangrado, por ello es necesario realizar la evaluación de nuestros procedimientos y técnicas quirúrgicas, colocándonos a la altura de cualquier centro de alto nivel para el manejo de la diversas patologías ginecológicas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar las características clínicas y los factores de riesgo asociados en las pacientes sometidas a Histerectomía Laparoscópica del Servicio de Ginecología en el periodo comprendido del 1º de enero del 2007 al 28 de febrero del 2010.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO

- Identificar las características clínicas de las pacientes del servicio de ginecología sometidas a Histerectomía Laparoscópica.

- Describir los antecedentes quirúrgicos de las pacientes.

- Establecer el tamaño y peso del útero.

- Evaluar el sangrado transoperatorio cuantificado en mililitros (mL), tiempo quirúrgico en (min) y el tiempo de estancia hospitalaria.

- Determinar la presencia de complicaciones en las pacientes del estudio, así como otros hallazgos encontrados durante la cirugía.
- Comparar los factores de riesgo asociados al grupo de pacientes con complicaciones quirúrgicas vs. aquellas que no lo presentaron.
- Establecer el impacto de los factores de riesgo en el procedimiento de la histerectomía laparoscópica.

HIPÓTESIS

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

La presencia de complicaciones quirúrgicas en las pacientes con histerectomía laparoscópica están relacionadas con la presencia de factores de riesgo como: obesidad, cesáreas previas, antecedente de cirugía abdominal, dimensiones uterinas, son factores que prolongan los tiempos quirúrgicos e incrementan la cantidad de sangrado durante la cirugía, además de incrementar el riesgo de lesionar otras estructuras vecinas como vejiga, uretero e intestino.

METODOLOGÍA

DISEÑO DEL ESTUDIO

Tipo de investigación: Observacional

Tipo de diseño: Longitudinal

Características del estudio: Cohorte retrospectiva

LUGAR Y DURACION

Se realizo en el Instituto Nacional de Perinatología IER una revisión de casos durante el periodo comprendido entre enero del 2007 a febrero del 2010.

UNIVERSO DEL ESTUDIO

Pacientes ginecológicas a las que se les realizó Histerectomía Laparoscópica en el Instituto Nacional de Perinatología IER.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

▪ CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes del servicio de ginecología a las que se les realizó Histerectomía Laparoscópica.
- Pacientes con la firma de Consentimiento Informado y aceptación del procedimiento.
- Pacientes con expediente clínico completo solicitado en el Archivo Clínico.

▪ CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes que no tuvieran la hoja firmada de “Consentimiento Informado” dentro de su expediente clínico.
- Pacientes con expediente extraviado o incompleto, falta de datos en cualquiera de las variables estudiadas, diagnósticos y resultados de patología.

VARIABLES EN ESTUDIO

- Edad de paciente

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Contínua

Unidades de Medición: Años de la paciente.

- Gestas.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérica.

- Partos.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérica.

- Cesáreas.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérica.

- Abortos.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérica.

Ectópico.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérica.

- Cirugía Previa.

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de Medición: Dicotómica Presente/ Ausente.

- IMC

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Politómica.

Unidades de Medición: en rangos establecida.

- Indicación quirúrgica.

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de Medición: Politómica.

-Tiempo quirúrgico.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérica en (min).

- Cantidad de sangrado .

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérica en mililitros (mL).

- Días de Estancias.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérico en días.

- Complicaciones.

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de Medición: Politémica.

- Tipo de Cirugía.

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de Medición: Politémica.

-Utilización de Morcelador.

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de Medición: Dicotómica Si / No.

-Hallazgos transporatorios.

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de Medición: Politémica.

- Reintervención quirúrgica.

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de Medición: Dicotómica: Si / No.

- Antecedente de Embarazo Ectópico Previo.

Clasificación: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal.

Unidades de Medición: Dicotómica: Presente / Ausente.

- Peso del útero.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérico en gramos (gm)

- Tamaño del útero.

Clasificación: Cuantitativa.

Escala de medición: Discontinua.

Unidades de Medición: Numérica en centímetros (cm).

PROCEDIMIENTO

1. Se identificaron en la libreta del servicio de Ginecología el listado de pacientes sometidas a Histerectomía Laparoscópica con la autorización del Jefe de servicio y con el apoyo del Director de Tesis.
2. Se acudió a solicitar a la Consulta Externa la autorización para obtener los expedientes de las pacientes sometidas a HL.
3. Se realizó un instrumento para la recolección de información con las variables en estudio identificadas en los expedientes.
4. Se integró la Base de datos en “Excel” para su posterior análisis en “SPSS”
v. 10

ANALISIS ESTADISTICO PROPUESTO

Se analizaron las variables cuantitativas para establecer el promedio y desviación estándar, y obtener sus frecuencia dependiendo del rango establecido por el experto según la variable en estudio a través de la estadística descriptiva. Se compararon las medias de dichas variables al identificar el grupo de pacientes con complicaciones en las cuales se aplicó la “t” de “student” muestras independientes.

Se identificaron las pacientes cuyo caso presentaba complicaciones de tal forma realizar el análisis pertinente con variables de tipo cualitativo como antecedentes de cirugías previas, cesáreas previas, presencia de adherencias, índice de masa corporal e identificar aquellas con obesidad. Así mismo se realizaron asociaciones ente estas pacientes con complicaciones con el tiempo, quirúrgico y el sangrado a través del estadístico de prueba de χ^2 y en el caso de identificar la presencia o no de riesgo construyendo el cuadro tetracórico de dos por dos obtener el OR con el intervalo de confianza al 95%

ASPECTOS ETICOS

El riesgo para la paciente se consideró como mínimo. Esta investigación se ajusta a las normas éticas internacionales, a la ley general de salud en materia de investigación en seres humanos y a la declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 211 expedientes de mujeres sometidas a histerectomía laparoscópica durante el período comprendido del 1º de enero 2007 al 28 de febrero de 2010 en donde la indicación de cirugía más frecuente fue: miomatosis uterina y sangrado uterino anormal en 150 pacientes (71.1%), seguido de miomatosis uterina en 30 pacientes (14.2%), y en tercer lugar SUA* con 12 pacientes (5.7%). (ver **Tabla No. 1**).

Tabla No. 1

INDICACIONES DE LA CIRUGIA

	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulativo
Miomatosis	30	14.2	14.2	14.2
Cáncer de endometrio	7	3.3	3.3	17.5
Hiperplasia Endometrial	6	2.8	2.8	20.4
MU + SUA*	150	71.1	71.1	91.5
Sangrado Uterino Anormal	12	5.7	5.7	97.2
Adenomiosis	1	.5	.5	97.6
Endometrisois + Dolor pélvico	1	.5	.5	98.1
MU + SUA + Endometriosis	1	.5	.5	98.6
Incontinencia Urinaria Mixta	3	1.4	1.4	100.0
Total	211	100.0	100.0	

*Miomatosis uterina

»Sangrado uterino anormal

En tanto que el porcentaje de procedimientos quirúrgicos realizados fue de la siguiente forma: histerectomía total laparoscópica (HTL) en 146 pacientes (69.1%), Histerectomía supracervical laparoscópica (HSCL) con 27 pacientes (12.7%) de los procedimientos. Llama la atención que si agregamos los procedimientos de cistectomía, salpingo-omeerectomía bilateral y unilateral a la histerectomía total laparoscópica, nos incrementa a un 74.6% del total de las cirugías. Como se ve en la tabla No.2

TABLA No. 2

TIPOS DE CIRUGIAS				
	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulativo
HTL	146	69.1	69.1	81.5
HTL + Burch	6	2.8	2.8	88.2
HTL + Cistectomía	2	0.9	0.9	90.0
HSCL^	27	12.7	12.7	91.9
HTA	9	4.2	4.2	95.7
HSC Abdominal	3	1.4	1.4	97.2
HTL + SOB*	5	2.3	2.3	98.6
HTL + SOU* ¹	5	2.3	2.3	99.1
HTL Protocolizada	5	2.3	2.3	99.5
HLAV	3	1.4	1.4	100.0
Total	211	100.0	100.0	

*Histerectomía total laparoscópica + salpingooferectomía bilateral

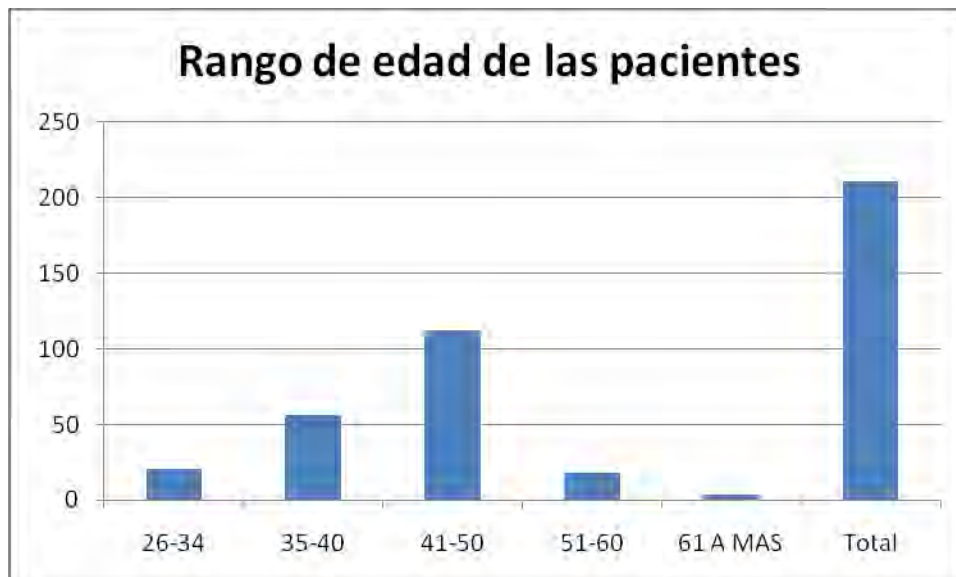
*¹Histerectomía total laparoscópica + salpingooferectomía unilateral

^Histerectomía supracervical laparoscópica

La edad promedio de las pacientes sometidas al procedimiento laparoscópico fue de 35 años a 50 años (79.6%), mostrando que la mayor frecuencia se concentra en el rango de 41 a 50 años con 112 pacientes (53.1%). **Tabla No. 3**

TABLA No. 3

RANGO DE EDAD DE LA PACIENTE				
	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulativo
26-34	21	10.0	10.0	10.0
35-40	56	26.5	26.5	36.5
41-50	112	53.1	53.1	89.6
51-60	18	8.5	8.5	98.1
61 A MAS	4	1.9	1.9	100.0
Total	211	100.0	100.0	



Respecto a los antecedentes obstétricos de las pacientes, es importante conocer el número de gestas, donde el 30.8% fue para pacientes con 2 y 3 gestas previas respectivamente. **Tabla No. 4**

TABLA No.4

GESTA				
No. Gesta	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
0	8	3.8	3.8	3.8
1	21	10.0	10.0	13.7
11	1	.5	.5	14.2
2	65	30.8	30.8	45.0
3	65	30.8	30.8	75.8
4	25	11.8	11.8	87.7
5	18	8.5	8.5	96.2
6	8	3.8	3.8	100.0
Total	211	100.0	100.0	

De las pacientes con el antecedente obstétrico de embarazo o gestación, se observó que 116 pacientes (55%) no tenían cesárea previa, 46 pacientes (21.8%) presentaban una cesárea previa. **Tabla No. 5**

TABLA No. 5

CESAREA				
No. Cesárea	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
0	116	55.0	55.0	55.0
1	46	21.8	21.8	76.8
2	33	15.6	15.6	92.4
3	14	6.6	6.6	99.1
4	2	.9	.9	100.0
Total	211	100.0	100.0	



Tabla No. 6

		TIPO DE COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS					Total
		Ninguna	Lesión Vesical	Lesión intestinal	Lesión Ureteral	Laparotomía	
TIPO DE CIRUGIA REALIZADA	HTL	142	2	1	0	1	146
	HTL + BURCH	5	0	0	1	0	6
	HLAV	4	0	0	0	0	4
	HTL + CISTECTOMIA	1	1	0	0	0	2
	HSCL	26	0	0	0	1	27
	HTA	0	0	1	0	8	9
	HSC ABDOMINAL	0	0	0	0	2	2
	HTL + SOU	5	0	0	0	0	5
	HTL + SOB	5	0	0	0	0	5
	HTL PROTOCOLIZADA	5	0	0	0	0	5
Total		193	3	2	1	12	211

$p \leq .000$ por χ^2

Tabla No. 6 en donde se estudia la asociación del tipo cirugía realiza con la presencia de complicaciones transoperatorias podemos observar que el resultado de la χ^2 fue del 239.917 resultando estadísticamente significativa al obtener una $p \leq .000$.

Al realizar la prueba de Chi cuadrada obtenemos una asociación entre el antecedente de gestaciones con la presencia de complicaciones transoperatorias, además con un resultado de $p \leq .05$ estadísticamente significativo. **Tabla No. 7**

Tabla No. 7

	TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
	Ninguna	Lesión Vesical	Lesión intestinal	Lesión ureteral	Laparotomía	
GESTA 0	5	0	0	0	3	8
1	20	0	0	0	1	21
2	57	2	2	0	4	65
3	62	1	0	0	2	65
4	24	0	0	0	1	25
5	18	0	0	0	0	18
6	6	0	0	1	1	8
11	1	0	0	0	0	1
Total	193	3	2	1	12	211

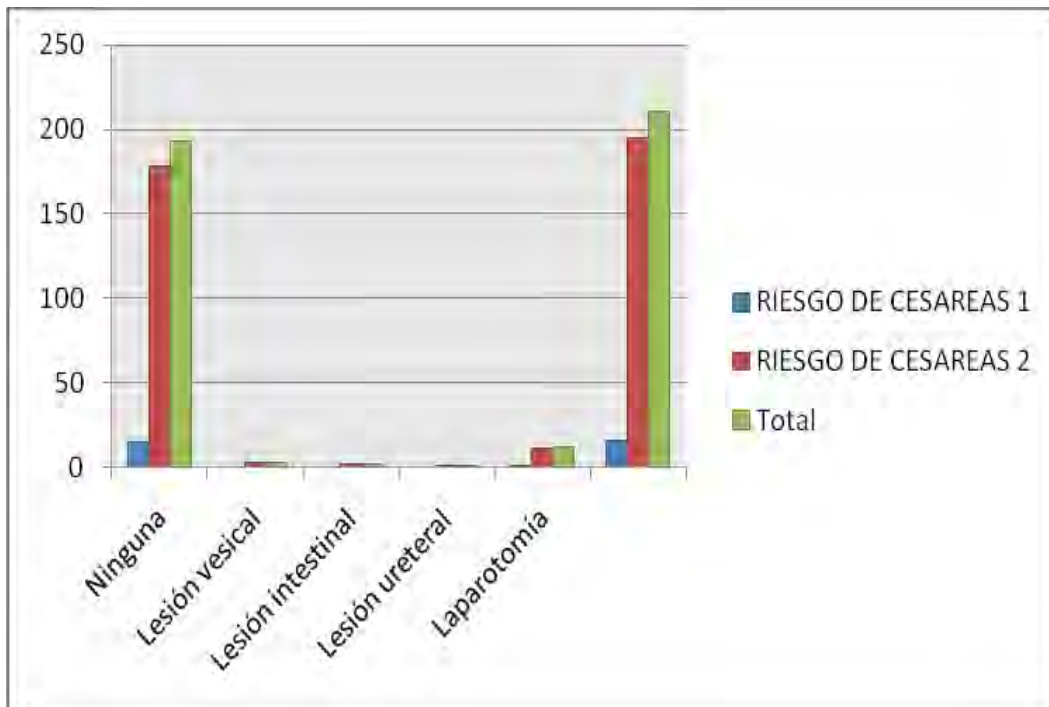
$p \leq .05$

Al realizar la asociación entre variables de antecedente de cesáreas previas y el riesgo de complicaciones transoperatorias, observamos que el estadístico de prueba de χ^2 .512 y con una pobre significancia de $p \geq .972$. **Tabla No. 8**

Tabla No. 8

		TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
		Ninguna	Lesión vesical	Lesión intestinal	Lesión ureteral	Laparotomía	
RIESGO DE CESAREAS	Si >3	15	0	0	0	1	16
	No <2	178	3	2	1	11	195
Total		193	3	2	1	12	211

$P \geq .972$



Al realizar la comparación de la presencia de cirugías previas en las pacientes estudiadas observamos que la frecuencia de complicaciones realmente no tiene asociación alguna dada el resultado de χ^2 de 7.004 y donde $p > .136$

Tabla No. 9

		TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
		Ninguna	Lesión Vesical	Lesión intestinal	Lesión ureteral	Laparotomía	
QX PREVIAS	Si	35	1	1	1	1	39
	No	158	2	1	0	11	172
Total		193	3	2	1	12	211

$P > .136$

Al estratificar en rangos el IMC, donde la presencia del riesgo estaba dada en el grupo con $>$ de 30Kg/m^2 de IMC y donde no se evidenciaba aquel con $<$ de 30Kg/m^2 IMC en relación a las complicación el resultado no es significativo con $p > .443$. **Tabla No. 10**

Tabla No. 10

		TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
		Ninguna	Lesión vesical	Lesión intestinal	Lesión ureteral	Laparotomía	
RIESGO DE IMC	Si	62	1	1	1	2	67
	No	131	2	1	0	10	144
Total		193	3	2	1	12	211

$P \geq .443$

Si= mayor de 30Kg/m^2 IMC

No= menor de 30Kg/m^2 IMC

El tiempo quirúrgico se asocia significativamente con la presencia de complicaciones al resultar una $p \leq .045$, tomando en cuenta que se establecieron los siguientes rangos: 1) Menor de 120 minutos (2.36%) 2) de 121 minutos a 180 minutos (43.12%), 3) de 181 minutos a 240 minutos (22.74%), y 4) de 241 minutos a 360 minutos (9%) siendo estadísticamente significativo con la presencia de las complicación señalas. **Tabla No. 11**

Tabla No. 11

	TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
	Ninguno	Lesión vesical	Lesión intestinal	Lesión ureteral	Laparotomía	
RANGO EN MINUTOS 1	48	1	0	0	4	53
2	87	0	0	0	4	91
3	42	1	2	0	3	48
4	16	1	0	1	1	19
Total	193	3	2	1	12	211

$p \leq .045$

En el sangrado consideramos los siguientes rangos 1) menor de 100 mL (41.23%), 2) de 101 mL a 300 mL (41.23%), 3) de 301 mL a 499 mL (9.95%) y 4) 500 mL o más (7.58%) en donde resulto $p \leq .002$ con lo que se considera que existe evidencia de asociación estadísticamente significativa con la presencia de las diferentes complicaciones transoperatorias. **Tabla No. 12**

Tabla No. 12

		TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
		Ninguno	Lesión vesical	Lesión intestinal	Lesión ureteral	Laparotomía	
RANGOS DE SANGRADO	1	85	1	0	0	1	87
	2	81	1	0	1	4	87
	3	16	1	1	0	3	21
	4	11	0	1	0	4	16
Total		193	3	2	1	12	211

$P \leq .002$

En relación a la presencia de adherencias en el transoperatorio, no se encontró una relación estadísticamente significativa para las complicaciones, al encontrar adherencias en 30 pacientes (14.21%) y sin adherencias en 181 pacientes (85.78%) con una $p \geq .833$. **Tabla No. 13**

Tabla No. 13

		TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
		Ninguna	Lesión Vesical	Lesión intestinal	Lesión ureteral	Laparotomía	
PRESENCIA DE ADHERENCIAS EN EL TRASOPERATORIO	Si	27	1	0	0	2	30
	No	166	2	2	1	10	181
Total		193	3	2	1	12	211

$p \geq .833$

En relación a las complicaciones inmediatas con el IMC de las pacientes, no existió relación entre éstas variables, tomando en cuenta que el riesgo era en pacientes con IMC >30, siendo el total de 67 pacientes (31.75%) de las cuales solo 5 pacientes (7.46%) presentaron complicaciones; y 144 pacientes (68.24%) con un IMC <30, presentando complicaciones en 13 pacientes (9.02%), no siendo estadísticamente significativo $p \geq .705$. **Tabla No. 14**

Tabla No. 14

		RIESGO DE IMC		Total
		Si > 30	No < 30	
RIESGO DE COMPLICACIONES INMEDIATAS	SI	5	13	18
	NO	62	131	193
Total		67	144	211

$p \geq .705$

Ante la presencia de complicaciones durante el transoperatorio, se vio relación estadísticamente significativa con el rango en días de estancia, con $p \leq .000$, siendo el total de las complicadas 18 pacientes (8.5%). **Tabla No. 15**

Tabla No. 15

	RANGO ESTANCIA HOSPITALARIA				Total
	1-2 días	3-4 días	5-10 días	>11 días	
RIESGO POR PRESENCIA SI DE COMPLICACIONES	7	8	1	2	18
NO	156	26	11	0	193
Total	163	34	12	2	211

$p \leq .000$

Al igual, las complicaciones inmediatas, presentaron un riesgo significativo para prolongar la estancia hospitalaria, con $p \leq .000$, con el total de complicaciones en 23 pacientes (10.9%). **Tabla No. 17**

Tabla No. 17

	RANGO ESTANCIA HOSPITALARIA				Total
	1-2 días	3-4 días	5-10 días	>11 días	
RIESGO DE COMPLICACIONES INMEDIATAS 1	1	12	8	2	23
2	162	22	4	0	188
Total	163	34	12	2	211

$p \leq .000$

Se observó una relación entre las variables del rango de peso del útero contra el rango en minutos de la cirugía realizada, con una χ^2 35.22, y valor de $p \leq .000$.

Tabla No.18

Tabla No. 18

		RANGO EN MINUTOS				Total
		≤120 min	121-180 min	181-240 min	241-360 min	
RANGO PESO	≤250 gm	45	82	37	10	174
	251-500 gm	5	8	9	5	27
	501-750 gm	1	0	1	4	6
	751-1000 gm	2	1	1	0	4
Total		53	91	48	19	211

$p \leq .000$

También se encontraron valores estadísticamente significativos en χ^2 24.63 y de valor de $p \leq .003$, en relación al rango de peso del útero con el rango de sangrado en minutos. **Tabla No. 19**

Tabla No. 19

		RANGOS DE SANGRADO				Total
		≤100 mL	101-300 mL	301-499 mL	≥500 mL	
RANGO PESO	≤250 gm	82	66	16	10	174
	251-500 gm	5	16	2	4	27
	501-750 gm	0	4	1	1	6
	751-1000 gm	0	1	2	1	4
Total		87	87	21	16	211

$p \leq .003$ χ^2 24.63

También se encontró relación en cuanto al rango de peso del útero en las complicaciones transoperatorias, estadísticamente significativas $p \leq .000$ y χ^2

44.7. **Tabla No. 20**

Tabla No. 20

		TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
		Ninguna	Lesión Vesical	Lesión Intestinal	Lesión Ureteral	Laparotomía	
RANGO PESO	≤250 gr	164	2	2	1	5	174
	251-500gr	22	1	0	0	4	27
	501-750 gr	6	0	0	0	0	6
	751-1000 gr	1	0	0	0	3	4
Total		193	3	2	1	12	211

$p \leq .000$ y χ^2 44.7

En relación a la longitud del útero no se encontró relación al rango en minutos, sin embargo, si hay evidencia significativa en contra el rango en sangrado con χ^2 20.69 y $p \leq .014$. **Tabla No. 21**. Al igual en la relación de la longitud del útero con las complicaciones transoperatorias, con $p \leq .018$. **Tabla No. 22**

Tabla No. 21

		RANGOS DE SANGRADO				Total
		≤100 mL	101-300 mL	301-499 mL	≥500 mL	
RANGO DE LONGITUD	≤8cm	18	10	2	1	31
	9-12cm	63	56	13	9	141
	13-15cm	6	15	4	3	28
	≥15cm	0	6	2	3	11
Total		87	87	21	16	211

Tabla No. 22

		TIPO DE COMPLICACIONES TRNSOPERATORIAS					Total
		Ninguna	Lesión Vesical	Lesión Intestinal	Lesión Vesical	Laparotomía	
RANGO DE LONGITUD	≤8cm	29	0	0	0	2	31
	9-12cm	132	2	2	1	4	141
	13-15cm	25	1	0	0	2	28
	≥15cm	7	0	0	0	4	11
Total		193	3	2	1	12	211

$p \leq .018$

Por último, se encontró relación en la medición del útero en su eje transverso, con la presencia de complicaciones inmediatas, estadísticamente significativa con $p \leq .013$. **Tabla No. 23.**

Tabla No. 23

		RIESGO DE COMPLICACIONES INMEDIATAS		Total
		Si	No	
RANGO TRANSVERSO	≤5 cm	1	0	1
	6-9 cm	3	30	33
	≥10 cm	12	125	137
	Total	7	33	40
Total		23	188	211

$p \leq .013$

DISCUSION

En esta revisión de 211 pacientes sometidas a Histerectomía Laparoscópica, las indicaciones para cirugía observadas fue la de Miomatosis Uterina + Sangrado Uterino Anormal en 150 pacientes (71.1%), seguido de miomatosis en 30 pacientes (14.2%), y en tercer lugar SUA 12 con pacientes (5.7%), similar a lo encontrado en el estudio de Leonard et al en 2005, donde el porcentaje fue de 66.8% para MU + SUA y un 14.4% para SUA ¹⁷.

La incidencia real del procedimiento de HTL fue del 69.1%, sin embargo al agregar otros procedimientos durante el mismo tiempo quirúrgico como la cistectomía, salpingo-ooforectomía unilateral o bilateral, este porcentaje se incrementaba al 74.6%, dado que son procedimientos relativamente comunes, y no requieren de un tiempo considerable para su realización. Llama la atención el número de HSCL en 27 pacientes (12.7%), debido a que en su mayoría fueron realizados durante primer año y medio a dos años del estudio, esto debido a que la cirugía endoscópica se inicio aquí en el INPerIER a mediados de esta década, por lo que la experiencia del cirujano es de suma importancia en relación número de procedimientos. Actualmente se mantiene en controversia la Histerectomía Supracervical Laparoscópica (HSCL) vs HTL, en una revisión de Ozgur et al en el 2009 ¹⁸ de 1016 pacientes se observó que el riesgo de complicaciones es mayor en la HTL con un OR 2.72 (IC 95% 1.35-5.49), así como también la lesión del tracto urinario en las HTL, con OR 4.75 (IC 95% 1.21-18.56), y un riesgo de conversión a laparotomía del OR 2.25 (IC 95% 1.20-4.22) ¹⁸, sin dejar a un lado existencia de pacientes con sangrados cíclicos posteriores a la realización de

HSCL, como se muestra en el estudio de Ghomi et al en 2005 ¹⁹, donde se les realiza HSCL a 67 pacientes, y presentándose sangrado cíclicos en un 19% de las pacientes ¹⁹. Motivo por el cual se mantiene en discusión la realización de este procedimiento, sus condiciones y en que pacientes estaría bien indicada.

Es conocido, como se mencionó anteriormente, que la HTL presenta un riesgo de lesiones mayores entre el 5% y 10% ²⁰ ó de tracto urinario comparándolo con la HSCL o la Histerectomía Vaginal, así como la Histerectomía abdominal, según Sokol et al en 2009 ³ con un OR 2.61 para lesión del tracto urinario al compararla con la Histerectomía abdominal. Además se encontró una tasa de conversión a laparotomía del 5.6%, muy similar al presentado por Leonard et al en el 2005 ¹⁷, del 7%. En cuanto a las lesiones urinarias, se presentaron en 3 pacientes (1.4%) con lesión vesical, 1 paciente (0.47%) con lesión ureteral, y 2 pacientes (0.94%) con lesión intestinal. Es de llamar la atención que, no se demostró relación de las complicaciones transoperatorias con el riesgo de cesáreas, o de cirugías abdominales previas con una $p > .136$ interpretando el riesgo de cesárea era en pacientes con el antecedente de ≥ 3 cesáreas, con una $P \geq .972$, ya que en el estudio de Wang et al en 2009 ²⁰ se observó un incremento de lesión vesical del 2.5% en pacientes con 1 o 2 cesáreas previas y del 21.1% en pacientes con 3 o más cesáreas. Este antecedente de 3 cesáreas previas presenta un riesgo de 3.6 (95% IC 1.7-7.4) para lesiones mayores que en pacientes sin cesárea previa ²⁰. Es importante conocer estos porcentajes, pues se considera que el antecedente de

cesáreas previas es una contraindicación para la HTL, y se demuestra en este estudio que no tuvo relación con las complicaciones transoperatorias o inmediatas.

También determinamos si el IMC se presentaba como factor de riesgo para las complicaciones en las pacientes sometidas a HTL, donde la presencia del riesgo estaba determinada en el grupo con $>$ de 30 kg/m^2 de IMC y no se evidenciaba en los casos con $<$ de 30 kg/m^2 de IMC. En relación a las complicaciones, el resultado no es significativo con $p > .443$, comparándolo con el estudio de O'Hanlan et al en el 2003^{21,23}, donde no se observó una diferencia significativa en el tiempo de cirugía, pérdida sanguínea y días de estancia hospitalaria en el grupo de pacientes con obesidad, comparándolas con el grupo control. Sin embargo Eric Heinberg et al en el 2004²² demostró que se incrementa el riesgo de conversión a laparotomía con un RR 3.9 (IC 95% 1.0-15.4), y que en un 60% de las pacientes obesas el tiempo quirúrgico se incrementaba por lo menos 2 horas RR 1.6 (IC 95% 1.2-2.0) además de un riesgo de 3 veces mayor para pérdida sanguínea por arriba de los 500 ml, comparando con las pacientes no obesas o IMC de rango normal²³.

Debido a que el Instituto Nacional de Perinatología es un centro de entrenamiento para la endoscopia ginecológica, los tiempos quirúrgicos se pueden ver prolongados, así como depende de la experiencia del cirujano. Se muestra que el rango del tiempo promedio de mayor frecuencia en el rango de 121 a 180 minutos (43.12%), y de 181 minutos a 240 minutos (22.74%).

Como era de esperarse, la presencia de complicaciones durante el transoperatorio, se vio relacionado de manera estadísticamente significativa con el rango en días de estancia, con $p \leq .000$, siendo el total de los casos complicados 18 pacientes (8.5%), al igual que las complicaciones inmediatas, las más frecuentes la presencia de infección de vías urinarias y de fiebre, presentando un riesgo significativo para prolongar la estancia hospitalaria, con $p \leq .000$, en el total de complicaciones en 23 pacientes (10.9%).

Debido a los factores de riesgo, es conocido que las dimensiones y peso del útero son importantes para la realización de la Histerectomía Laparoscópica, así como para sus complicaciones. En este estudio se observó una relación del rango de peso del útero contra el tiempo quirúrgico, con una χ^2 35.22, y valor de $p \leq .000$, así como en el sangrado transoperatorio con $p \leq .003$, derivando así mayor índice de complicaciones transoperatorias con $p \leq .000$. Pensando en las dimensiones del útero, se encontró que la longitud presentó evidencia significativa en contra el rango en sangrado con χ^2 20.69 y $p \leq .014$, al igual en su eje transversal, con la presencia de complicaciones inmediatas, estadísticamente significativa con $p \leq .013$. Como lo demostrado por Sokol et al en el 2009³ quien demuestra al eje transversal del útero de 8cm a 10cm por ultrasonido como un factor de riesgo, con un OR 4.01 (IC 95% 1.54-10.45), en medidas mayores de 10cm se reporta un OR 9.17 (IC 95% 2.74-30.63).³ Fiaccavento et al en el 2007²⁴ encontró diferencia significativa en el tiempo quirúrgico en pacientes con útero con peso mayor de 500 gramos cuya cirugía presentaba una media de tiempo de 149.1 ± 57.2 minutos $p < .0001$, comparándola con el grupo de peso menores de 350 gm con tiempo de

101.3 ± 34.3 minutos, sin existir diferencia significativa en las complicaciones mayores.²⁴.

La tecnología actual facilita significativamente el proceder en esta técnica y de manera específica, las adherencias en segmento (que en realidad es lo que complica al procedimiento) son fácilmente liberadas y disecadas con la técnica actual y gracias también a la experiencia del cirujano.

CONCLUSIONES

La Histerectomía Laparoscópica presenta claramente beneficios a las pacientes, en donde la cirugía vaginal está contraindicada o no puede ser realizada. Presentando una serie de ventajas como menor dolor en el postoperatorio, una rápida recuperación y menor estancia hospitalaria y de infecciones.

La HTL se complica por la presencia de adherencias y pérdida de planos anatómicos, tomando en cuenta que la mayoría de las pacientes tienen una patología de base y antecedentes quirúrgicos, la incidencia de complicaciones del procedimiento es bajo.

El conocer los factores de riesgo para las complicaciones es de suma importancia, ya que así el cirujano puede explicar más ampliamente a la paciente sobre sus posibles riesgos, además de que el debe de estar preparado a lo que se puede encontrar durante el procedimiento. No se observó riesgo en aquellas pacientes con antecedentes de 3 cesáreas o más, así como tampoco con el antecedentes de cirugías abdominales previas, por lo tanto la presencia de adherencias no incremento el riesgo de complicaciones transoperatorias en este estudio, al igual que la obesidad, solamente prolonga el tiempo quirúrgico.

Se deben conocer las dimensiones del útero por ultrasonido, ya que se demostró que tanto los diámetros en su eje longitudinal y transversal, así como el peso del útero aumentan el riesgo de complicaciones, además del sangrado transquirúrgico. El riesgo de conversión a laparotomía fue del 5.8%.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Reich Harry, Total laparoscopic hysterectomy: indications, techniques and outcomes. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007, 19:337-334.
- ² Jacoby et al. Nation use of laparoscopic hysterectomy compared with abdominal and vaginal approaches. *ACOG*. Vol. 114, No.5, November 2009
- ³ Sokol et al. Laparoscopic hysterectomy. *Clinical Obstetrics and gynecology*. Vol 52, No. 3, 304-312.
- ⁴ Nezath's. *Operative gynecologic laparoscopy and hysteroscopy*. Third edition. University Cambridge. 2008
- ⁵ Reich H. *Laparoscopic hysterectomy. Surgical Laparoscopy and Endoscopy*. New York: Raven Press; 1992.
- ⁶ ACOG Committee Opinion #311: Laparoscopically Assisted Vaginal Hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2005; 105:929.
- ⁷ JOHNSON, n, Barlow, D, Lethaby, A et al. Methods of hysterectomy: systematic review and metha-analysis of randomized controlled trials. *BMJ*, June 25,2005; 330:1478.
- ⁸ Ribeiro, SC, Ribeiro, RM, Santos, NC, Pinotti, JA. A randomized study of total abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet* 2003; 83-37.
- ⁹ Reich, H. Advanced laparoscopic techniques. In: *Endoscopic Surgery for Gyneacologist*, 2nd ed. Sutton, CJG, Diamond, MP, WB Saunders, London 1998. P. 54.
- ¹⁰ Jenkins, TR. Laparoscopic supracervical hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191:1875.
- ¹¹ Beste, TM, Nelson, KH, Daucher, JA. Total laparoscopic hysterectomy utilizing a robotic surgical system. *JLS* 2005; 9:13.
- ¹² Alrgassen, C, Michels, W, Schneider, A. Learning laparoscopic-assisted hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2004; 104:308.
- ¹³ Winer, WK, Lyons, TL. Suggested set-up and layout of instruments and equipment for advanced operative laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995; 2:231.
- ¹⁴ Garry, R. A consensus document concerning laparoscopic entry techniques. *Gynecol Endosc* 199; 8:403.
- ¹⁵ Canis, M, Botchorishvill, R, Ang, C, et al. When is laparotomy needed in hysterectomy for benign uterine disease?. *J Minim Ivasive Gynecol* 2008; 15:38.
- ¹⁶ Shen, CC, Wu, MP, Kung, FT, et al. Major complications associated with laparoscopic-assited vaginal hysterectomy: ten-year experience. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003; 10:147.
- ¹⁷ Leonard et cols. Total laparoscopic hysterectomy: Preoperative risk factors for conversion to laparotomy. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*. 2005; 12, 312-317.
- ¹⁸ Harmanli OH, Tunitsky E, Esin S, et al. A comparison of short-term outcomes between laparoscopic supracervical and total hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:536.e1-7.
- ¹⁹ Ghomi Ali MD, Hantes Jeff DO, and Lotze E.C MD. Incidence of cyclical bleeding after laparoscopic supracervical hysterectomy. *Journal of Minimally Gynecology* 2005;12, 201-205.
- ²⁰ Wang L, Merkur H, et al. Laparoscopic Hysterectomy in the presence of Previos Cesarean Section: A Review of One Hundred Forty-One Cases in the Sydney West Advanced Pelvic Surgery Unit. *Journal or Minimally Invasive Gynecology*. 2010. Vol 17, No 2.
- ²¹ O'Hanlan Katherine A MD, Lopez Lisbeth et al. Total Laparoscopic Hysterectomy: Body Mass Index and Outcomes. *Obstet Gnecol* 2003;102:1384-92.

²² Heimberg Eric M, MD, Crawford III Benjamin, et al. Total Laparoscopic Hysterectomy in Obese Versus Nonobese Patients. *Obstet Gynecol* 2004;103:674-80.

²³ Chopin Nicolas, Malaret Jean Marie et al. Total laparoscopic hysterectomy for benign uterine pathologies: obesity does not increase the risk of complications. *Human Reproduction*, Vol.24, No. 12 pp.3057-3062, 2009.

²³ Lyons Thomas MD, FACOG. Laparoscopic supracervical versus total hysterectomy. *Journal Minimally Invasive Gynecology* 2007:14, 275-277.

²⁴ Fiaccavento Andrea MD, Landi Stefano Md, et al. Total laparoscopic in cases of very large uteri: A retrospective comparative study. *Journal Minimally Invasive Gynecology*. 2007: 14, 559-563

CURRICULO VITAL DEL TESISISTA

• DATOS PERSONALES

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1.- Nombre: | Ramón Ahumada Frayde |
| 2.- Lugar de nacimiento: | Guaymas, Sonora |
| 3.- Fecha de nacimiento: | 29 de Noviembre de 1979 |
| 4.- Nacionalidad: | Mexicana |
| 5.- Edo. Civil: | Casad0 |
| 6.- Dirección permanente y actual: | Cerrada de Escribanos No.5
Fracc. Real de Quiroga. . C. P.83250
Hermosillo, Sonora
55-39-93-29-79 y 01(662) 18-91-34
email: rahumada29@hotmail.com |
| 7.- Número de cédula profesional: | |
| 9.- RFC: | AUFR7911292R7 |
| 8.- CURP: | AUFR791129HSRHRM04 |

• FORMACION

• Básica

- 1985 – 1991 Primaria Colegio San Juan Bosco, Navojoa, Sonora.
- 1991 – 1994 Secundaria Colegio Regis- La Salle Hermosillo, Sonora.
- 1994 – 1997 Preparatoria Colegio Regis – La Salle Hermosillo, Sonora.

2.- Profesional de Pregrado:

1997 - 2001 Médico Cirujano en Universidad Autónoma de Guadalajara.

2001 – 2002 Internado Pregrado Rotatorio. Hospital General del Estado de Sonora, Hermosillo.

2002 – 2003 Servicio Social en Centro de Salud Sahuaripa, Sonora. Encargado de programada Oportunidades.

Mar 2007 a la fecha Especialidad en Ginecología y Obstetricia en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

• ACTIVIDADES PROFESIONALES NO DOCENTES

1.- Privada:

- Médico Urgencias en Hospital Licona Hermosillo Agosto 2003- Febrero 2004
- ING – SEGUROS COMERCIAL AMERICA. Médico supervisor en siniestros gastos médicos. Hospital Privado de Hermosillo (CIMA) Febrero 2004- Febrero 2006.
- Médico general servicio de urgencias Hospital Privado de Hermosillo (CIMA) Febrero 2005 - Febrero 2007.
- Certificación de curso de ATLS Marzo del 2005 (Aprobado).
- Certificación del curso ACLS en Mayo del 2005 (Aprobado).
- Certificación de curso PALS en Junio del 2005 (Aprobado).

• CONGRESOS Y EVENTOS CIENTIFICOS

Del 6 al 8 de mayo de 2009 Constancia de asistencia al curso RCP básico y avanzado otorgado por el INPer.

Del 20 de Enero de 2010 Constancia de asistencia al Curso de Introducción a Nuevos Métodos de Hemostasia (Harmonic Blast/Enseal) otorgado por el Centro de Desarrollo de Destrezas Médicas del INNSZ