

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



“HISTERECTOMÍA TOTAL POR VÍA LAPAROSCÓPICA VS. HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL, EN PACIENTES CON MIOMATOSIS UTERINA, EVOLUCIÓN CLÍNICA Y COMPLICACIONES, EXPERIENCIA EN LA INSTITUCIÓN GINECO-OBSTÉTRICA Y DE PERINATOLOGÍA S.A. DE C.V, EN UN PERIODO DE DOS AÑOS (2010 y 2011)”

INSTITUCIÓN GINECOOBSTETRICA Y DE PERINATOLOGÍA HOSPITAL RÍO DE LA LOZA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

M.C. VÍCTOR MANUEL CERECEDO CABALLERO

DIRECTOR

E. EN G-O: FERNANDO RÍO DE LA LOZA JIMENEZ

ASESOR:

E. EN G-O: ANTONIO VÁZQUEZ DÍAZ ARRIAGA

REVISORES

M. EN C.S: VÍCTOR MANUEL ELIZALDE VALDEZ

E. EN G-O ALEJANDRO LABASTIDA AVILÉS

E. EN G-O LEOPÓLDO RÍO DE LA LOZA CAVA

E. EN G. ENT. DAVID CAMPUZANO LOZA

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO 2013

“HISTERECTOMÍA TOTAL POR VÍA LAPAROSCÓPICA VS. HISTERECTOMÍA TOTAL ABDOMINAL, EN PACIENTES CON MIOMATOSIS UTERINA, EVOLUCIÓN CLÍNICA Y COMPLICACIONES, EXPERIENCIA EN LA INSTITUCIÓN GINECO-OBSTÉTRICA Y DE PERINATOLOGÍA S.A DE C.V, EN UN PERIODO DE DOS AÑOS (2010 Y 2011)”

A TODA MI FAMILIA NUCLEAR Y EXTENSA POR TODA LA PACIENCIA, AMOR, CARIÑO Y COMPRENSIÓN QUE HAN TENIDO CONMIGO EN ESTOS AÑOS EN LOS QUE DECIDÍ DEDICARME AL INFINITO MUNDO DE LA MEDICINA.

A MIS MAESTROS QUIENES DE FORMA INCONDICIONAL ME HAN TRANSMITIDO LO MEJOR DE SI MISMOS, COMO MÉDICOS, PERO AÚN MÁS COMO PERSONAS.

ÍNDICE:

Resumen.....	5
Marco Teórico.....	6
Planteamiento Del Problema.....	23
Justificación.....	23
Hipótesis.....	23
Objetivos.....	24
Método.....	25
Implicaciones Éticas.....	28
Resultados.....	29
Conclusiones.....	38
Anexos.....	39
Recomendaciones.....	42
Bibliografía.....	43

RESUMEN

La miomatosis uterina, es una patología frecuente entre la cuarta y quinta década de la vida, para su tratamiento quirúrgico existen varias vías de abordaje desde la miomectomía en pacientes que desean conservar la fertilidad, hasta tratamientos radicales como la histerectomía total abdominal (HTA), histerectomía total laparoscópica (HTL) o la histerectomía total vaginal (HTV)

Objetivos: Describir las complicaciones y la evolución clínica de las pacientes con miomatosis uterina a quienes se realizó histerectomía total abdominal Vs. histerectomía total laparoscópica.

Método: De un total de 232 histerectomías realizadas entre enero del 2011 y diciembre de 2012, de las cuales 44 fueron HTL, 11 HTV y 197 HTA, utilizando únicamente para nuestro estudio pacientes a quienes se les realizó HTA Y HTL. Se hizo un estudio de tipo observacional transversal retrospectivo descriptivo y analítico, con asignación al azar en 40 pacientes a quienes de les practicó histerectomía total, 20 con técnica laparoscópica y 20 con técnica de laparotomía, en la Institución Gineco-obstétrica y de Perinatología Río de la Loza entre el año 2010 y 2011, incluyendo únicamente a las pacientes con diagnóstico de miomatosis uterina y Se excluyeron pacientes con otras patologías uterinas.

Resultados: fueron para ambos grupos, el de HTA y el de HTL, la edad promedio fue de 43.7 y 42.4 años, el peso promedio fue de 67.6 y 65.9 kg, la talla: 153 y 154 cm, el tiempo quirúrgico fue de 104 y de 95.3 minutos en promedio, el sangrado transquirúrgico fue de 244.5 y 95.5 ml, el dolor postquirúrgico medido en escala visual análoga (EVA) DE 0-10 en promedio para ambos procedimientos fue de 5.1 y de 3.3, la estancia intrahospitalaria fue de 104.5 y 95.5 horas, el 100% de las pacientes con HTA (n=20) requirieron analgésicos de rescate. A todas las variables se les realizó prueba de U de Mann Whitney <0.05 para darle valor estadístico.

Conclusiones: La HTL ofrece muchas más ventajas sobre la HTA, respecto a todas las variables estudiadas, por lo que se recomienda esta técnica como primera elección en el tratamiento radical de la miomatosis uterina, sin embargo no debemos dejar de mencionar que para realizar HTL el cirujano debe de tener un entrenamiento especial que le irá dando la experiencia y habilidad.

ABSTRACT

The uterine fibroids, is a common condition between the fourth and fifth decades of life, for surgical treatment, there are several ways of boarding from myomectomy in patients who wish to preserve fertility, to radical treatments such as abdominal total hysterectomy (HTA), laparoscopic (HTL) or total hysterectomy vaginal total hysterectomy (HTV)

Objectives: Describe the complications and the clinical evolution of patients with uterine fibroids who underwent total abdominal hysterectomy vs. laparoscopic total hysterectomy.

Method: A total of 232 hysterectomies carried out between January 2011 and December 2012, of which 44 were HTL, 11 HTV and 197 HTA, using only for our patients study was carried out to whom HT and HTL. A study of type observational cross-sectional retrospective descriptive and analytical, with 40 patients randomized who of practiced them total hysterectomy, laparoscopic technique 20 and 20 with laparotomy in the Gynecologic institution and Perinatology Rio de la Loza technique between the year 2010 and 2011, including only patients with diagnosis of uterine fibroids and excluded patients with other uterine pathologies.

Results: they were for both groups, the HTA and the HTL, the average age was 42.4 and 43.7 years, the average weight was 67.6 and 65.9 kg, height: 153 and 154 cm, operative time was 104 and 95.3 minutes on average, bleeding was 244.5 and 95.5 ml, postoperative pain measured on a visual analog scale (VAS) of 0-10 in average for both procedures was of 5.1 and 3.3, hospital stay was 104.5 and 95.5 hours, 100% of the patients with hypertension (n = 20) required of rescue analgesics. All the variables was performed of Mann Whitney U test < 0.05 to give statistical value.

Conclusions: The HTL offers many more advantages over the ETS, with respect to all the variables studied, it is recommended this technique as a first choice in the radical treatment of uterine fibroids, however we must not mention that for HTL the surgeon must have special training that will be giving you the experience and skill

MARCO TEÓRICO

Los Miomas uterinos también se conocen como leiomiomas y fibromas uterinos y son los tumores más frecuentes a los 50 años, sin embargo pueden presentarse a edades menores o mayores a la mencionada, se encuentran en casi el 70% de las mujeres de raza blanca y 80% de las pacientes con ascendencia africana.

El crecimiento de los leiomiomas es en gran medida dependiente de los esteroides gonadales femeninos, especialmente estrógenos y progesterona, pero en la menopausia remiten espontáneamente.

La mayoría de las mujeres que presentan leiomiomas no experimentan síntomas tales como la infertilidad o sangrado uterino anormal (SUA), lo que lleva a la conclusión de que la gran mayoría de los leiomiomas son asintomáticos. Algunas pacientes suelen cursar con infertilidad, dolor pélvico, presión manifestada por estreñimiento o datos de retención urinaria.[1]

Se estima que en los Estados Unidos del 30-40% de las histerectomías realizadas actualmente tienen como indicación miomatosis uterina, de las cuales el 66% se resuelve quirúrgicamente por laparotomía.[2], que además es un procedimiento caro , típico y cosméticamente impactante para la paciente y elevada morbilidad.[3]

En las últimas dos décadas hemos sido testigos del incremento en el uso de nuevos procedimientos destinados a reducir la morbilidad asociada a la terapia para el manejo de los leiomiomas, que van desde la histerectomía sin Laparotomía (histerectomía vaginal y laparoscópica) hasta procedimientos aún menos invasivos para el útero como la miomectomía laparoscópica y la histeroscopia u otros procedimientos guiados por imagen como la embolización de arterias uterinas y la ablación del mioma con crioterapia, electricidad, radiofrecuencia y el ultrasonido focalizado.[4]

Crecimiento y desarrollo de los leiomiomas

Para entender el tratamiento médico de los leiomiomas se requiere de la comprensión de múltiples factores que incluyen los genéticos, y hormonales de crecimiento y esteroideos, que influyen en el crecimiento y desarrollo de los leiomiomas. Por desgracia, los estrógenos han sido percibidos como clave, e incluso sólo como estimuladores del crecimiento del mioma, en gran parte porque el volumen del leiomioma normalmente disminuye después de la menopausia. En

la superficie del mioma este proceso parece estar simplemente relacionado con la hipoestrogenemia; a pesar de que el medio endócrino de la mujer postmenopáusica se caracteriza por cambios en los niveles circulantes de

hormonas esteroideas gonadales, así como lo es la ausencia relativa de progesterona. Esta relación es particularmente interesante en el contexto de que las concentraciones de receptores de progesterona en leiomiomas son mucho mayores que en el miometrio normal. Se ha demostrado que la progesterona regula positivamente el crecimiento de los leiomiomas, además de que también se ha encontrado a la proteína Bcl-2 que interviene en éste proceso y otras sustancias como el antígeno de proliferación nuclear de células y el factor de crecimiento epidérmico.[5] Existe evidencia de que las progestinas influyen en el crecimiento de los leiomiomas y que un agente antiprogestacional tiene un efecto opuesto.[6]

Otra evidencia existe para el papel de la progesterona en el crecimiento del mioma son los agonistas de la GnRH (GnRH-a) de las pacientes que llegan a la menopausia, que a menudo también requieren de terapia estrógeno y / o progestina add-back que se utilizan para tratar los síntomas vasomotores o atrofia vaginal y que además protegen contra la osteopenia. Las mujeres tratadas de este modo han sido sometidas a ensayos aleatorios que comparan progestágeno solo add-back a los regímenes de estrógeno y progestina. En la mayoría de los casos el crecimiento mioma o la falta de reducción de volumen se ha demostrado sólo en asociación con el uso de progestina lo que no se ha visto con la terapia de estrógeno y progestina. [7] Otra pista a la influencia de las progestinas sobre el crecimiento mioma es que la terapia antiprogestacional se ha demostrado reducir el volumen del mioma en relación con la reducción de los niveles del receptor de progesterona a pesar de los niveles de estradiol normales.[8] Todos estos hallazgos sugieren que la progesterona juega un importante papel si no es que dominante en el crecimiento de los leiomiomas, y que Los estrógenos son importantes, pero no más que la progesterona.

Los leiomiomas pueden estar presentes en distintos lugares en el útero; características que han sido incorporadas en el diseño de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) para el sistema de clasificación de las causas del Sangrado Uterino Anormal y sus siglas en ingles (AUB) en los años reproductivos y el sistema llamado PALM-COEIN. El acrónimo o nemotecnia se pronuncia palma-moneda, con cada letra representa únicamente una de las categorías de clasificación. En general, el grupo que representa PALM hace referencia a entidades que actualmente están claramente identificadas y / o evaluadas histopatológicamente. Por otro lado, el grupo COEIN incluye las entidades que no son definibles estructural o histopatológicamente, que pueden ocurrir en un útero de apariencia normal. La única excepción es el No Clasificado (N) categoría que incluye a las entidades raras o mal definidos, tales como las malformaciones arteriovenosas y endometritis. El leiomioma se subdivide en

categorías SM o S, dependiendo de la presencia de al menos un leiomioma submucoso , también la subclasificación de SM se aplica, si todos los miomas son intramurales o subserosos.[9]

Una subclasificación más detallada de los leiomiomas también se incluye que se basa en el sistema ya establecido para la descripción de las lesiones submucosas originalmente publicados por Wamsteker[10], pero añade categorización para las ubicaciones de los leiomiomas que no distorsionan la cavidad endometrial. El uso de este sistema de subclasificación debería ayudar a definir mejor la investigación y el debate sobre el papel y el tratamiento de leiomiomas en los trastornos ginecológicos.

Con respecto a leiomiosarcoma, las percepciones erróneas sobre el riesgo de cáncer en los leiomiomas pueden tener un profundo impacto en la toma de decisiones de las mujeres que contemplan el espectro de enfoques terapéuticos para su problema clínico. En primer lugar, es importante que los médicos concienticen a las mujeres para entender que el leiomiosarcoma representa probablemente una neoplasia de novo y no es un resultado de la transformación maligna de un tumor benigno. El leiomiosarcoma es muy poco frecuente, especialmente en mujeres premenopáusicas. Es más frecuente en la sexta o séptima década de la vida, los informes han sugerido que de acuerdo a hallazgos histopatológicos se encuentra en 1,4% y el 1,7% de las mujeres sometidas a histerectomía.[11]

Implicaciones de los leiomiomas uterinos en el SUA

Los mecanismos implicados en el sangrado uterino anormal (SUA) apenas están comenzando a ser comprendidos. En primer lugar, los leiomiomas son típica y sorprendentemente sólidos y relativamente avasculares, por lo que el sangrado de la mioma en sí es probablemente raro. Por otra parte, el mioma puede estar rodeado por una vasculatura abundante. Cuando la histeroscopia demuestra leiomiomas submucosos (LSM) en mujeres con sangrado menstrual abundante (SMA), en la mayoría de los casos los tumores son cubiertos por endometrio, mientras que en otros parece endometrio delgado o ausente, incluso con una cantidad variable de vasculatura peritumoral [12]

La búsqueda de mecanismos bioquímicos de leiomioma asociada a hemorragia uterina ha demostrado una serie de diferencias entre las células del mioma y del miometrio normal. Las células musculares lisas que forman leiomiomas, promueven la liberación de factores angiogénicos como es la liberación del factor de crecimiento endotelial vascular, factor de crecimiento de fibroblastos básico, y factor de crecimiento transformador (TGF- β), así como activadores e inhibidores

del plasminógeno[13]. Hay evidencia de la Universidad de Yale que el TGF- β puede tener un impacto directo en los factores que alteran la hemostasia endometrial local. Parece que cuando los leiomiomas son adyacentes endometrio, los niveles elevados de TGF- β compiten a nivel de la membrana celular del estroma endometrial para el receptor a una sustancia llamada proteína morfogenética ósea-2 (BMP-2), que normalmente es responsable de la producción de varios factores, tales como el inhibidor del activador del plasminógeno, antitrombina III y la trombomodulina. El impacto de la reducida actividad de BMP-2 es una reducción de estas sustancias y un correspondiente deterioro de los procesos locales hemostáticos en el endometrio[14].

Relación de la miomatosis con la infertilidad y abortos recurrentes

Los mecanismos por los que los miomas submucosos afectan la fertilidad en la actualidad son poco claros. Sin embargo, el grupo de Yale ha producido también evidencia de alta calidad en las que mencionan que tales lesiones contribuyen a un impacto molecular global uterino que resulta en la inhibición de la receptividad del endometrio a la implantación como se determina por la presencia de factores de transcripción tales como HOXA-10 y -11. Parece que hay un "efecto de campo" que incluye TGF- β mediada por la reducción en los niveles de expresión endometrial HOXA-10 y -11, tanto sobre el mioma, y de forma remota en el endometrio que recubre miometrio aparentemente normal. Con base en la evidencia disponible, este cambio no se ve en el endometrio de mujeres con miomas intramurales o subserosos.[15]

Los mecanismos por los cuales los miomas submucosos afectan los resultados del embarazo son desconocidos. Algunos investigadores han informado que el examen histológico que el endometrio suprayacente de los miomas muestra atrofia glandular. Este hallazgo puede ser una manifestación histológica relacionada con el impacto de bioquímico en la submucosa del leiomioma descrito por Rackow et al. Que refleja un mecanismo por el cual se altera la implantación y nutrición del embrión en desarrollo[16].

Síntomas de la miomatosis uterinas, diferentes a la infertilidad y al SUA.

Los miomas pueden crecer hasta el punto de distorsionar las estructuras circundantes al útero y pueden causar una serie de síntomas que incluyen presión, incontinencia urinaria, y, con menos frecuencia, el impacto sobre la función intestinal. El dolor es un síntoma más frecuentemente atribuidos a leiomiomas, también la función sexual puede verse afectada. Todos estos síntomas pueden, y generalmente son causados por una plétora de otras cuestiones, circunstancia, dada la prevalencia de leiomiomas que crea una

oportunidad para que un mal diagnóstico de la causa y el efecto. Sin embargo, es evidente que cuando leiomiomas alcanzar un umbral de volumen mayor, los síntomas relacionados pueden impactar sustancialmente la calidad de vida de la mujer. Por desgracia, hay pocos datos que evalúan la prevalencia de estos síntomas[17].

Diagnóstico y caracterización de leiomiomas

Con frecuencia la miomatosis uterina es altamente prevalente y asintomática por lo que, es importante obtener una historia detallada y estructurada y realizar una evaluación cuidadosa del útero antes de concluir que los leiomiomas están contribuyendo al problema clínico. El hecho de que haya síntomas y leiomiomas, no están necesariamente relacionados de manera causal.

Generalmente el diagnóstico de leiomiomas se logra con uno o una combinación de técnicas de histeroscopia y estudios radiológicos que pueden incluir la ecografía transvaginal (TVS), ecografía de infusión con solución salina (SIS), e imágenes por resonancia magnética (MRI). El objetivo es identificar y caracterizar las lesiones, distinguir leiomiomas de adenomiomas, e identificar los que se localizan en la submucosa. Las lesiones pueden ser caracterizadas en cuanto a la extensión de la penetración del miometrio y la relación de la serosa uterina porque la resección transcervical no se considera apropiada cuando el leiomioma está cerca o en contacto con la capa serosa.

Los leiomiomas impactan la cavidad endometrial

Teniendo en cuenta la noción de que sólo los miomas submucosos contribuyen a la infertilidad, pérdida temprana del embarazo y sangrado uterino abundante, la determinación precisa de la relación de los miomas a la cavidad endometrial es esencial para el asesoramiento al paciente y planificación del tratamiento. La instrumentación a ciegas ha demostrado ser inadecuado para la representación exacta de la estructura de la cavidad endometrial, cuando se compara con cualquiera de una serie de técnicas de imagen, incluidos los que son a base de ultrasonido, y directa inspección con histeroscopia[18].

La ecografía transvaginal es ampliamente utilizada como herramienta de detección de miomatosis uterina. En mujeres no embarazadas con sangrado uterino anormal, la ecografía transvaginal que muestra ausencia de miomas adyacentes, se asocia generalmente con un examen negativo por histeroscopia para miomas submucosos. En la actualidad hay evidencia de alta calidad a partir de revisiones sistemáticas que demuestran que la ecografía transvaginal es inferior a la histerosonografía o a la histeroscopia para diferencias entre los miomas submucosos y los intramurales[19]. La histerosonografía o ecografía de

contraste y se realiza utilizando la ecografía vaginal en conjunto con la aplicación transcervical de una sustancia sonolucida tal como solución salina, un enfoque que es comparable a la histeroscopia en su sensibilidad para el diagnóstico de pólipos intracavitarios y miomas submucosos. Por consiguiente, cuando el ultrasonido demuestra miomas que son difíciles de evaluar, la realización de histerosonografía o histeroscopia debe ser considerada[20].

La histeroscopia se considera generalmente como el estándar de oro de la evaluación de la cavidad endometrial la presencia de un tipo 0 a 2 de leiomiomas, así como otras características tales como el diámetro y la ubicación (anterior, posterior, cornual del fondo uterino, y así sucesivamente). La histeroscopia diagnóstica, generalmente se puede realizar en un entorno de consultorio, sin embargo la mayoría de los médicos prefieren realizar este procedimiento en un quirófano tradicional. Una paciente con un cuello uterino tortuoso o estenosado puede hacer difícil la histeroscopia, sin embargo la mayor parte de las ocasiones, es un procedimiento sencillo[21].

La imagen de resonancia magnética es otro estudio de imagen que ha demostrado que es exacto en la evaluación de la cavidad endometrial en mujeres con sangrado uterino anormal. Es evidente que la RM es superior a la ecografía o la histeroscopia en la caracterización de la relación con el miometrio, incluyendo la serosa. La IRM tiene un valor particular en pacientes seleccionados cuando la histerosonografía y la histeroscopia son factibles debido al estado núbil o para las mujeres que por diversas razones no permiten exploración por vía vaginal[22].

Los leiomiomas y el miometrio

La adenomiosis es un trastorno caracterizado por endometrio o tejido endometrial en el miometrio. Aunque típicamente de naturaleza difusa, en algunos casos, el trastorno puede ser focal con lesiones que tienen características ecográficas superficialmente similares a los leiomiomas. En manos adecuadas y con el equipo correcto, la ecografía transvaginal es muy sensible para el diagnóstico de adenomiosis difusa, y se acerca a la RM en la sensibilidad. Sin embargo, hay menos pruebas para la evaluación de la capacidad de ecografía transvaginal para distinguir adenomiosis focal (adenomioma) de los leiomiomas, donde RM puede ser superior[23]. El ultrasonido Doppler Color ayuda a distinguir adenomiosis focal de los leiomiomas porque demuestra vasos miometriales alrededor de la lesión, mientras que en la adenomiosis los vasos sanguíneos pasar a través de la lesión[24].

La imagen de resonancia magnética ha demostrado ser sensible en la evaluación del miometrio por leiomiomas y es también eficaz en distinguiéndolos de

adenomiomas. IRM también parece ser superior a ecografía transvaginal, a la histerosonografía y la histeroscopia para medir el grado de miomas subserosos e intramurales [25]

Esta información puede ser de valor, por ejemplo, para la mujer en los años reproductivos finales que tiene un control aceptable de los síntomas. Ella puede optar por esperar a la menopausia antes que someterse a tratamiento quirúrgico de sus leiomiomas. La conducta expectante es más difícil para las mujeres jóvenes, por ejemplo, los miomas intramurales (tipo 3 o 4). Donde se ve alteradas la fertilidad y son muy sintomáticos.

Manejo médico de leiomiomas

El uso de la terapia médica ha ampliado debido a la nueva información sobre los factores que afectan el crecimiento de los miomas, la disponibilidad de nuevos agentes terapéuticos, y una comprensión más razonada de la relación de leiomiomas a los síntomas. Sin embargo, es poco probable que estos agentes tengan un gran papel para las mujeres con infertilidad y sangrado uterino anormal porque la reducción (no eliminación) de la distorsión estructural de la cavidad es improbable que resulte en mejoría de la fertilidad o el desarrollo del embarazo.

Agonistas de la GnRH

La administración de agonistas de la gonadotropina (GnRH-a) resulta en amenorrea secundaria a la creación de un estado hipoestrogénico y de progesterona. Para las mujeres con síntomas relacionados con miomatosis, estos agentes pueden ser utilizados estratégicamente en un número de formas que van desde los cursos de corta duración, en preparación para la cirugía o para un uso más largo plazo que incluso puede anticiparse a la necesidad de intervención quirúrgica. Los resultados de la administración de los GnRH-a se muestran en una reducción tanto de leiomioma uterino y el volumen total de una media de aproximadamente 50% por 12 semanas. Sin embargo este resultado es temporal, ya que el volumen del útero y mioma retorna a los niveles basales en un plazo unos pocos meses después del cese de la terapia. Aunque el uso de análogos de GnRH se asocia con los efectos secundarios de hipoestrogenemia, incluidos los síntomas vasomotores y atrofia vaginal, el único resultado adverso es relativa osteopenia si la terapia se prolonga durante más de 6 meses[26]. Esta reducción en la densidad ósea puede ser mitigado con el uso de la así llamada terapia add-back con un estrógeno, tipos seleccionados de progestinas, o estrógeno y progestina terapia de combinación[27]

El uso a corto plazo (2-3 meses) de GnRH-a, en conjunto con suplementos de hierro, proporciona una oportunidad para que en la mujer con la sangrado uterino

anormal y la anemia asociada tenga una reconstitución de sus niveles de hemoglobina circulante sin tener que recurrir a la transfusión de sangre o bien una cirugía de emergencia. Al aminorar el estrés, la mujer tiene la oportunidad de seleccionar a largo plazo de la terapia médica o quirúrgica en un ambiente menos tenso. Para las mujeres que han optado por una intervención quirúrgica, el uso de GnRH-a se utiliza para aplazar la cirugía hasta que sea conveniente el estado general de la paciente[28].

El uso de GnRH-a para reducir el volumen uterino puede facilitar la realización de la histerectomía mínimamente invasiva en pacientes seleccionados[29]

La cirugía puede no ser adecuada para algunas mujeres por algunas razones tales como la comorbilidad existente o porque ha habido múltiples anteriores procedimientos quirúrgicos pélvicos, que elevan sustancialmente el riesgo de la cirugía. Algunas mujeres simplemente pueden preferir la terapia médica. En tales casos, a largo plazo la terapia con GnRH-a puede ser atractiva, sobre todo para las que están cerca de la menopausia. En tales casos, las decisiones deben tomarse en relación con el uso de terapia add-back con los compuestos de estrógeno o estrógeno con progestina[27].

Antiprogestinas

El importante, si no crítico papel de la progesterona en el crecimiento y desarrollo de leiomiomas[30]. El modulador selectivo del receptor de progesterona (SPRM) mifepristona, 5 mg por día, ha demostrado reducir drásticamente o incluso eliminar el síntomas del sangrado uterino anormal al mismo tiempo que reduce el volumen de leiomiomas en aproximadamente un 50%, con pocos efectos secundarios. En otros estudios se han utilizado dosis más altas de mifepristona, teniendo como efecto adverso excepcional la hiperplasia endometrial, a la dosis de 5 mg[31].

Inhibidores de la aromatasa

Inhibidores de la aromatasa inhiben la conversión fisiológica de andrógenos a estrógenos en el ovario y en los tejidos periféricos y, por tanto tienen el potencial de impactaren el crecimiento del mioma. De hecho, existe evidencia de alta calidad que muestra que los inhibidores de la aromatasa reducen el volumen del mioma por una media de aproximadamente 50%[32].

Dolor Postquirúrgico

La Asociación para El Estudio del Dolor lo define como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial.

Puede clasificarse en agudo o crónico

El dolor agudo es consecuencia inmediata de la activación de los sistemas nociceptivo, tiene función de protección biológica. Los síntomas psicológicos son escasos y limitados a una ansiedad breve, es un dolor de naturaleza nociceptiva y aparece por la estimulación química, mecánica o térmica de nociceptores específicos.

El dolor crónico no posee función protectora más que un síntoma que se considera como una enfermedad. Es un dolor persistente, que puede auto perpetuarse por un tiempo prolongado después de una lesión o incluso en ausencia de ella, suele ser refractario a los tratamientos y se asocia a síntomas psicológicos.

En función a los mecanismos fisiopatológicos el dolor se puede diferenciar en nociceptivo y neuropático.

El nociceptivo es por una lesión somática o visceral, el neuropático es el resultado de una lesión y alteración de la transmisión de la información nociceptivo a nivel del sistema nervioso central o periférico.

El dolor nociceptivo y el dolor neuropático representan los dos extremos de una sucesión de eventos que se integran en el sistema nervioso.

Manejo Quirúrgico de la Miomatosis Uterina

Con el aumento de la capacidad para realizar la miomectomía con abordajes mínimamente invasivos viene otra pregunta: ¿Cuándo se debe ofrecer realizar una miomectomía? Las indicaciones para la miomectomía por cualquier método están siendo reevaluados como incentivos de contención de costos, el tratamiento médico, la presión de los consumidores, y la introspección académica, todos estos elementos se combinan para reforzar el hecho sabido por mucho tiempo que la mayoría de los miomas son asintomáticos y no requieren tratamiento. Incluso ante síntomas, como ya se ha discutido, lo más prudente es no asumir que los síntomas en el paciente son causados por el mioma.

La preparación preoperatoria y evaluación

Preparación para la miomectomía se lleva a cabo en vista de la necesidad del paciente para comprender el procedimiento, considerando las opciones quirúrgicas sobre todo en pacientes que desean embarazos, así como otros

aspectos médicos. La paciente debe tener una comprensión clara de las complicaciones potenciales, así como el grado esperado y posible de la discapacidad postoperatoria. El potencial para la histerectomía no anticipada debe ser revisado. Toda esta información debe ser documentada en la historia clínica y el documento de consentimiento informado.

La mayoría le resultaría prudente antes de la operación confirmar la permeabilidad tubárica (si el procedimiento está diseñado para preservar o mejorar la fertilidad) y obtener la mayor información posible acerca de la ubicación y extensión de los miomas mediante uno o una combinación de histerosalpingografía, histerosonografía, histeroscopia, y la RM. Dicha información puede ayudar en la selección de los sitios de incisión y quizás en la determinación de la ruta de acceso. Si existe sospecha clínica de que las masas en el útero representan adenomiosis, la resonancia magnética puede ser apropiada debido a que en estos casos, la cirugía conservadora es poco probable que mejore el rendimiento reproductivo. Otros estudios auxiliares se deben realizar según sea apropiado, sin embargo, un nivel de hemoglobina o hematocrito es esencial. Además, debido al potencial para la pérdida de sangre, al paciente se le debe proporcionar la oportunidad para la recolección y almacenamiento de sangre autóloga, a condición de que sus niveles de hemoglobina y el tiempo disponible antes de la cirugía lo permitan.

El uso preoperatorio de la terapia médica supresiva con GnRH-a, como se indicó anteriormente, puede ser particularmente importante para aquellas mujeres que tienen anemia asociada sangrado uterino anormal y porque la inducción de la amenorrea puede facilitar el restablecimiento de los niveles de hemoglobina, siempre y cuando se administren cantidades suficientes de hierro y durante una cantidad adecuada de tiempo[33].

Procedimientos

Existe una amplia gama de procedimientos a realizar en el manejo quirúrgico de la Miomatosis uterina, que van desde la miomectomía, por laparotomía o laparoscopia, incluyendo la resección por histeroscopia, hasta el manejo radical, refiriéndonos a la Histerectomía que de igual manera puede ser por laparotomía, laparoscopia o vía vaginal, sin embargo por cuestiones de logística y por la naturaleza del presente trabajo me limitaré a sólo hacer extensivos temas como la Histerectomía total abdominal y la Histerectomía total Laparoscópica.

Histerectomía

Es el Procedimiento más frecuente de la cirugía ginecológica, en Estados Unidos se realizaron más de 3,100,000, entre el año 2000 y 2004, el grupo de edad más operado se encontró entre los 40 y 44 años de edad, con un promedio de 600,000 histerectomías por año y una mortalidad de 0.38 por cada 1000 procedimientos.

En México no se ha reportado la incidencia en fechas recientes, pero se sabe que una de cada tres mujeres se les realiza Histerectomía al cumplir los 60 años, y dos tercios de las histerectomías se realizan por vía abdominal[34]

Las técnicas de histerectomía total abdominal se han ido modificando con el paso del tiempo, sin embargo, actualmente se sigue utilizando con mayor frecuencia la técnica clásica o de Richardson, independientemente del advenimiento de la minilaparotomía, la cirugía laparoscópica, la cirugía robótica, esto aunado a que probablemente el único de los beneficios sea, que la técnica clásica tiene costos económicos menores.

En 1989 apareció la primera descripción de Reich de la histerectomía laparoscópica; a partir de entonces el abordaje laparoscópico ha experimentado una aplicación creciente a un grado tal que en algunos centros del mundo es la vía más utilizada. En México no existe información que permita determinar el número y la proporción de cada una de las vías de abordaje empleadas en la histerectomía. En nuestro hospital, desde 1990, existía la práctica de la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia[35]

La histerectomía suele indicarse en pacientes con sangrado genital anormal por miomatosis uterina, endometriosis, prolapso uterino, entre otros. Existen tres tipos de abordaje para realizar el procedimiento: 1) histerectomía abdominal, 2) histerectomía vaginal y, el más reciente, 3) histerectomía laparoscópica, como alternativa para la histerectomía abdominal. La mayor parte de las histerectomías abdominales puede evitarse por el abordaje laparoscópico, incluidos los casos con adherencias abdominopélvicas, tumores anexiales y endometriosis.

La histerectomía laparoscópica se introdujo con el propósito de reemplazar a la abdominal, principalmente en las mujeres en quienes no pudiera realizarse por vía vaginal; sin embargo, esta última sigue siendo el abordaje estándar. Las ventajas de la histerectomía laparoscópica están bien establecidas: ocasiona menos dolor posoperatorio, la estancia hospitalaria es corta y la recuperación de la paciente es más rápida[36]

Para sustentar lo mencionado es necesario anotar las características de la cirugía laparoscópica en lo referente a la historia, estrategia quirúrgica de abordaje,

instrumental y analizar las vías del dolor y el mecanismo de cicatrización de heridas.

La exploración del interior de nuestro organismo se inicia con la presentación del cistoscopio por Maximilian Nitze en la Real e Imperial Sociedad de Medicina de Viena en 1879, instrumento mejorado en 1886 por Leiter al adaptarle una pequeña lámpara incandescente de Edison[37]

Desarrollo de la Laparoscopia. Fue George Kelling, en Dresde, quien utilizó el cistoscopio urológico descrito por Nitze, lo introdujo a través de un orificio abierto en la pared abdominal de un perro con la finalidad de inspeccionar el contenido intestinal, a esta técnica de exploración la denominó “celioscopia” y presentó los resultados en el 4 Congreso de la Sociedad Médica y de Biología germana, en Hamburgo en septiembre de 1901. Por la misma fecha Ott, un ginecólogo de San Petersburgo, describió la “ventroscopia” con la que visualizaba el interior de la cavidad a través de una cánula iluminada por un fotóforo frontal. En 1910, en Estocolmo, H. C. Jacobeus emplea el cistoscopio en humanos lo introduce en el abdomen a través de un trocar tras distender la cavidad con agua o aire indistintamente, para explorar su interior y denominó al método “Laparoscopia”, técnica que reprodujo en el tórax. En 1911 Berheim, de Estados Unidos, publicó un trabajo titulado «Organoscopia: cistoscopia de la cavidad abdominal». En 1916 Goetze desarrolla una aguja de punción para mejorar la insuflación de aire; Ordoff, en 1920, perfecciona la punta y la convierte en piramidal para facilitar su penetración; Stone desarrolló un dispositivo valvular en el trocar para impedir la salida del gas. En 1929 Kalk introduce mejoras en las ópticas y crea la de 135° con visión oblicua; Zollikofer, en 1934, utiliza dióxido de carbono en lugar de aire para la insuflación abdominal, de modo que disminuye el riesgo de embolia gaseosa y la irritación peritoneal.

En 1938 el húngaro Janos Veress, médico internista de Viena, diseña una aguja atraumática para la creación de neumotórax, que posee una vaina externa con la punta en bisel y un estilete interno romo que se exterioriza en el momento de penetrar en la cavidad abdominal con lo que evita dañar los órganos internos razón por la cual fue adoptada inmediatamente para la producción del neumoperitoneo previo a la introducción de los trocares y por último Kurt Semm, un ginecólogo de Kiev, describe el insuflador automático y en 1966 la realización de procedimientos quirúrgicos bien elaborados, además de diseñar un gran número de instrumentos de corte, coagulación, ligadura y sutura para poder llevar a cabo esta cirugía, por lo que se le considera el “Padre de la Laparoscopia” y desde ese momento la laparoscopia entra de lleno en el campo de la ginecología[38].

Probablemente ningún otro progreso ha causado tanto impacto en la comunidad quirúrgica como el advenimiento de la Cirugía por Laparoscopia. Los procedimientos laparoscópicos iniciados hace ya varias décadas por los ginecólogos, han podido ser aplicados a la práctica quirúrgica general gracias al desarrollo de una tecnología que, manteniendo los principios básicos de la cirugía convencional, han permitido no sólo acceder al interior de la cavidad abdominal con fines diagnósticos, sino también efectuar procedimientos terapéuticos.

El conocimiento de las características de equipos e instrumental permitirá el uso de ellos en forma óptima evitando iatrogenias, el deterioro prematuro de los equipos, el criterio en la elección del instrumental es de acuerdo a cada condición en particular para solucionar complicaciones intraoperatorias del equipo y en último término, darle fluidez y continuidad al acto quirúrgico. En suma, el éxito de un procedimiento y la seguridad del paciente dependen del uso apropiado de la tecnología, criterios y del conocimiento del medico.

El equipo para Cirugía Laparoscópica está constituido por : (Anexo 1)

- a) Sistema óptico
- b) Insuflador y su fuente de CO₂
- c) Generador de energía (electrocirugía, armónico)
- d) Sistema de aspiración e irrigación.

El sistema óptico está compuesto por :

- a) Fuente de Luz Fría
- b) Fibra óptica
- c) óptica o laparoscópio
- d) Cámara de Video
- e) Monitor de TV y Video Grabador

FUENTE DE LUZ FRIA

Los procedimientos laparoscópicos terapéuticos requieren de una intensidad luminosa acorde con el procedimiento a efectuar. La fuente de Luz fría Storz modelo 450 V es la más utilizada en nuestro medio y proporciona 5000o Kelvin. Ella puede ser controlada en forma manual o automática. Al estar conectada a una

unidad de video queda controlada por este, siendo regulada la intensidad luminosa en forma automática de acuerdo a los requerimientos del procedimiento. De interés es destacar que la regulación automática de la intensidad de la luz depende entre otros factores, del diámetro de la óptica utilizada. Cuando se usan laparoscópios de pequeño diámetro (5mm) puede producirse una sobre iluminación de las estructuras, pese a la regulación automática, lo que se traduce en un brillo exagerado en el monitor lo cual dificulta la visión. En esta circunstancia puede disminuirse en forma manual la intensidad luminosa; análogamente si la luminosidad básica no es suficiente, ella puede aumentarse a voluntad, pulsando la tecla correspondiente. Como norma general de uso al poner en funcionamiento el equipo, la fuente de luz debe ser lo último en activarse y lo primero en apagarse. La Fuente Storz 450 V está provista de una ampolleta de 250 W, cuya vida útil promedio es de aproximadamente 250 horas. A diferencia del modelo anterior, ésta puede apagarse y reactivarse en forma inmediata; el no tener un período refractario de refrigeración, representa una ventaja importante.

FIBRA OPTICA

La fuente de luz fría se conecta al laparoscópio u óptica a través de la fibra óptica, la cual es un conductor de luz de fibra de vidrio, constituido por un haz de gran cantidad de fibras de vidrio. La transmisión luminosa en un conductor de este tipo es prácticamente homogénea para todas las longitudes de onda de la luz visible, sin embargo, ésta disminuye hacia el extremo azul del espectro. Ello hace que la luz tenga un tono más cálido, este efecto físico se pone de manifiesto en forma más evidente al aumentar la longitud de estos conductores. Los conductores de fibra de vidrio no permiten el paso de la luz ultravioleta. Por fenómenos físicos de absorción y de radiación incidente la cantidad de luz que se dispone en el extremo de un conductor de fibra de vidrio de 2 metros de longitud, es de aproximadamente un tercio de la luz incidente inicial. Ello hace que la capacidad luminosa de la fuente de luz fría sea determinante para una visualización óptima. Importante es destacar el hecho que éstos conductores transmiten el calor y eventualmente pueden causar quemaduras. Existen además, conductores luminosos en los cuales la luz no es transmitida a través de un haz de fibra de vidrio, sino a través de un líquido especial contenido en el cable. Ellos tienen el inconveniente de ser menos flexible y en caso de angulación la pérdida de luz es proporcional al grado de angulación. Sin embargo, estos conductores permiten la obtención de una luz más intensa que con los conductores de fibra de vidrio de diámetros similares. Los conductores de luz líquidos deben ser desinfectados en soluciones y no pueden ser expuestos al gas ni autoclave.

LAPAROSCOPIO

La óptica o laparoscópio es un instrumento tubular dotado de un lente de aumento variable de 18x ó 20x, utilizado para iluminar la cavidad abdominal y recoger las imágenes, transmitiéndolas a la cámara de video. Existen distintos tipos de ópticas o laparoscópios según su diámetro y el ángulo de visión que proporcionan. En nuestro medio la óptica más utilizada es la de 10mm que proporciona una visión de tipo terminal, similar a la del ojo humano. Sin embargo, en oportunidades puede ser de utilidad disponer de una óptica de 30°, la cual proporciona un ángulo de visión que en algunas circunstancias puede tener ventajas sobre la de 0°. De igual forma es útil disponer de una óptica de 5mm la que permite explorar la cavidad abdominal en pacientes que tienen cirugía previa en el hemiabdomen superior. En esta circunstancia, ella puede ser introducida a través de un trócar de 5mm. en una posición alterna en la cual puedan no existir adherencias; ello permitirá eventualmente la introducción del trócar umbilical bajo visión directa. No es infrecuente, durante la cirugía, que la óptica se empañe o ensucie. Puede evitarse el empañamiento de la óptica utilizando un antiempañante, como el alcohol isopropílico, o bien precalentando la óptica en solución fisiológica a 50°C. Otro factor determinante del empañamiento de la óptica, es su vecindad a la corriente fría de CO₂, como ocurre al conectar la manguera del gas al mismo trócar a través del cual va introducida la óptica, razón por la cual es aconsejable conectar la vía de CO₂ en otro trócar. El método de limpieza aconsejable consiste en extraer la óptica aseándola con una gasa húmeda caliente; el frotarla contra una víscera conlleva el riesgo potencial de provocar una quemadura. La óptica tiene un cabezal de acoplamiento de 12mm., en aquellos casos en que la óptica se ha desinfectado en glutaraldehído debe tomarse la precaución de secar bien el lente del cabezal, dado que si queda húmedo la visión será deficiente y constituirá un problema pues ya se habrá contaminado, al acoplarla a la cámara de video.

CAMARA DE VIDEO

La cámara para Cirugía Laparoscópica debe reunir tres características fundamentales que son:

- 1.- Tener alta resolución.
- 2.- Ser pequeña y liviana
- 3.- Fácil de esterilizar.

La cámara está compuesta básicamente de dos partes: el video sensor y el dispositivo de acoplamiento para el cabezal de la óptica. El video sensor es el alma del sistema de la imagen; en él están contenidos los receptores fotocelulares

cada uno de los cuales da origen a un pixel. La capacidad de resolución de una cámara de video es directamente proporcional al número de receptores fotocelulares que contenga. Se consideran cámaras de alta resolución aquellas que contienen entre 150.000 y 300.000 receptores.

INSUFLADOR

El insuflador es un equipo electrónico que permite la creación del neumoperitoneo al inyectar un gas (actualmente CO₂) en la cavidad abdominal. Esto es una etapa fundamental en la Cirugía Laparoscópica por cuanto proporciona el campo operatorio. El insuflador debe estar provisto de una fuente de CO₂, idealmente un tanque de 35 Kg. que permite movilizarlo con relativa facilidad y proporciona una gran autonomía de uso, al cual va unido mediante un flexible metálico o bien con una manguera de alta presión. El aparato se conecta al paciente a través de un tubo siliconado estéril en cuyo extremo se conecta la aguja de Veress.

Técnica para la histerectomía por laparotomía

La técnica quirúrgica utilizada para la histerectomía total abdominal fue la de Aldridge (técnica intrafascial) todas con técnica de abordaje abdominal Pfannestiel con disección por planos hasta la cavidad abdominal, haciendo hemostasia de forma simultánea y por planos, se colocó separador de Sullivan O' Connor, se aísla el campo quirúrgico pélvico de la cavidad abdominal con dos compresas húmedas, se aplica punto en el fondo uterino con seda del número 1, que servirá como rienda para manipular el útero, se pinza, corta y liga el ligamento redondo con catgut crómico del número 1, del lado izquierdo y contralateral, se abre ventana a través del ligamento ancho y de manera simultánea se pinzan, cortan y ligan con catgut crómico del número 1 de forma bilateral, se disecciona pliegue vesicouterino y se realiza descenso de vejiga se pinzan, cortan y se les aplica doble ligadura a ambas arterias uterinas con Catgut crómico del número 1, posteriormente se incide la fascia y se disecciona con tijera de Metsen hasta obtener la pieza quirúrgica quedando confluentes todas las estructuras correspondientes al retinaculum uterino, se realiza sutura con puntos anclados en la totalidad de los bordes de cúpula vaginal, la cual posteriormente se cierra, se corrobora hemostasia, se afrontan bordes de retroperitoneo con técnica de surjete continuo y se da por terminado el tiempo quirúrgico en cavidad pélvica, se extraen las compresas de cavidad abdominal, se retira separador, se realiza una cuenta de material textil e instrumental la cual debe ser completa, antes de iniciar el cierre de pared abdominal que corresponde con la eversión de los bordes de peritoneo parietal, posteriormente se afrontan músculos rectos abdominales con puntos simples separados, a continuación se afrontan los bordes de ambas hojas aponeuróticas con vycriil del número 1 con puntos simples separados, se afronta

tejido subcutáneo con puntos simples separados de prolene 2-0 (sutura absorbible), afrontamiento de bordes de la piel con Nylon del número 2-0 con puntos subdérmicos, se da por terminada la cirugía.

Técnica para histerectomía por laparoscopia

En el caso de la cirugía laparoscópica se coloca a la paciente en posición de decúbito dorsal modificado porque las piernas se encuentran ligeramente en abducción para poder utilizar el movilizador uterino. El vaciamiento vesical se realiza con sonda de Foley, el útero se manipula con un movilizador uterino de Velcher, posteriormente se coloca a la paciente en posición de Trendelenburg 45° el cirujano encargado del procedimiento laparoscópico, inicia con la introducción de un trocar umbilical con técnica de Hasson, posteriormente realiza neumoperitoneo con CO₂, hasta una presión de 15 mmHg, una vez colocado el primer trocar, permite al cirujano pasar a través del mismo el laparoscopio de 10 mm con la endocámara, que permite explorar la cavidad abdominopélvica, posteriormente se abren dos puertos quirúrgicos más y uno más para pasar endoloops y pinzas necesarias, la ligadura y sección de los ligamentos redondos se realiza con coagulación bipolar y tijera, se disecciona el peritoneo anterior, con coagulador bipolar se corta la salpinge el meso y el ligamento uteroovárico, se disecciona la arteria uterina y se coagula, depende de la edad de la paciente si se efectúa la valoración macroscópica de los ovarios. Con coagulación y corte se abre la cúpula vaginal, la pieza operatoria se luxa y se coloca en la vagina para evitar la fuga de gas, el cierre de cúpula se hace por esta misma vía, con sutura de 2-3 puntos simples, con material absorbible, finalmente al final se realiza una exploración abdominopélvica con la endocámara, se realiza una cuenta de material textil e instrumental esperando que ésta esté completa, se vacía el gas y se cierran los puertos quirúrgicos.

Planteamiento del Problema

¿Cuál es la evolución clínica y las complicaciones de las pacientes con miomatosis al utilizar diferentes técnicas quirúrgicas como la Histerectomía total laparoscópica Vs Histerectomía total abdominal, en la institución gineco-obstétrica y de perinatología hospital Río de la Loza, en un periodo comprendido del 01 de enero de 2010 al 31 de diciembre 2011?

Justificación:

La miomatosis uterina es una de las causas mas frecuentes de histerectomía, en nuestro medio, es poco frecuente observar casos de pacientes a quien se trata con manejo conservador, en el caso de nuestro estudio analizaremos todas aquellas diferencias existentes en el abordaje quirúrgico, por abdomen con técnica abierta (laparotomía) y laparoscópica, con el fin de identificar todas las ventajas de ambas técnicas y con ello poder emitir recomendaciones a nuestros propios pacientes para la resolución quirúrgica de la miomatosis, este estudio no requiere financiamiento alguno, además se tiene especial cuidado en la identidad y datos confidenciales de las pacientes estudiadas.

Hipótesis verdadera

La Histerectomía Total Laparoscópica, es una alternativa segura y efectiva, que reduce la morbilidad postoperatoria y frecuencia de complicaciones en pacientes que requieren histerectomía como tratamiento de la miomatosis uterina, comparado con la Histerectomía Total Abdominal en la Institución Gineco-obstétrica y de Perinatología S.A de C.V. en un rango de edad de 30 a 50 años, durante el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2010 al 31 de Diciembre de 2011.

Hipótesis nula

La Histerectomía Total Laparoscópica no es una alternativa segura y efectiva que reduzca la morbilidad postoperatoria y frecuencia de las complicaciones en pacientes que requieren Histerectomía como tratamiento de la miomatosis uterina, comparado con la Histerectomía Total Abdominal en la Institución Ginecoobstétrica y de Perinatología S.A de C.V. en un rango de edad de 30-50 años, durante el periodo comprendido entre el 01 de Enero de 2010 al 31de Diciembre de 2011.

Objetivos:

Objetivo General

Identificar las complicaciones y la evolución clínica de las pacientes con miomatosis uterina a quienes se realizó histerectomía total abdominal Vs. histerectomía total laparoscópica.

Objetivos específicos

Identificar los beneficios técnicos y quirúrgicos en pacientes sometidas a Histerectomía Total Laparoscópica vs Histerectomía total abdominal.

Identificar la evolución del primer día del postoperatorio en pacientes sometidas a Histerectomía Total Laparoscópica Vs Histerectomía total abdominal. Evaluando el dolor postoperatorio, el uso de analgésicos de rescate, inicio de la vía oral y la estancia hospitalaria.

Identificar la escala del dolor postoperatorio en los diferentes tipos de abordaje quirúrgico

Describir el sangrado transoperatorio que se presenta en los diferentes tipos de abordaje

Describir las complicaciones en los diferentes grupos estudiados.

MÉTODO

De un total de 232 histerectomías realizadas entre enero del 2011 y diciembre de 2012, de las cuales 44 fueron Histerectomía total laparoscópica (HTL), 11 Histerectomía total vaginal (HTV) y 197 Histerectomía total abdominal (HTA), utilizando únicamente para nuestro estudio pacientes a quienes se les realizó HTA Y HTL. Se realizó un estudio de tipo observacional transversal retrospectivo descriptivo y analítico, con asignación al azar en 40 pacientes en quien se le realizó histerectomía total, 20 con técnica laparoscópica y 20 con técnica de laparotomía, en la Institución Gineco-obstétrica y de Perinatología Río de la Loza entre el año 2010 y 2011, incluyendo únicamente a las pacientes con diagnóstico de miomatosis uterina y Se excluyeron pacientes con otras patologías uterinas.

Los datos de las pacientes se recabaron en un formato preestablecido en un formato electrónico de Microsoft Excel versión 2010, y un sistema operativo Windows 7 ultimate, posterior a recabar los datos, se utilizó el paquete estadístico IBM Statistics 19, para la realización del análisis estadístico descriptivo y comparativo de ambos grupos se realizó prueba de U de Mann Whitney para evaluar la significancia estadística de los resultados con valor de $P=0.05$

Se incluyeron únicamente a pacientes con diagnóstico de Miomatosis uterina, los datos demográficos de las pacientes incluyeron edad, sexo y talla. Todas las pacientes fueron protocolizadas y se les realizaron exámenes preoperatorios, ultrasonografía pélvica, urografía excretora, y valoración cardiológica para evaluar el riesgo quirúrgico sólo en pacientes con factores de riesgo. Se excluyeron pacientes con otras patologías uterinas como neoplasias, adenomiosis, hiperplasia endometrial, entre otras, las pacientes fueron seleccionadas y protocolizadas en el servicio de consulta externa de este hospital, posterior a la cirugía se les dio seguimiento en hospitalización que incluyó la evaluación de dolor postquirúrgico, el uso de analgésicos de rescate, inicio de la vía oral y las horas totales de estancia intrahospitalaria. A todas las pacientes se les dio antibiótico cefalotina. El tipo de anestesia fue de BPD para el 100% de las pacientes con cirugía abierta ($n=20$) y anestesia general balanceada para el 100% de las pacientes con histerectomía laparoscópica.

Operacionalización de variables

Variable	Definición Teórica	Definición Operacional	Tipo de Variable	Medición
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento Diccionario de la Gran Academia de la Lengua Española	Años cumplidos de una persona	Discreta cuantitativa	Grupos de edad
PESO	Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad Diccionario de la Real academia de la lengua española	Valor de la masa en kilogramos	Discreta Cuantitativa	Peso en Kilogramos
TALLA	Estatura de una Persona Diccionario de la Real academia de la lengua española	Estatura o altura de las personas	Discreta Cuantitativa	Estatura en metros
TIEMPO QUIRÚRGICO	Fases en las que se dividen las intervenciones quirúrgicas Compendio de enfermería	Tiempo de Duración de una cirugía	Discreta Cuantitativa	Minutos
SANGRADO TRANSQUIRÚRGICO	Estimación de las pérdidas sanguíneas durante el acto quirúrgico. Manual de Cuidados Intensivos	Estimación de las pérdidas sanguíneas durante el acto quirúrgico	Discreta Cuantitativa	Mililitros
DOLOR POSTOPERATORIO	Es una desagradable experiencia sensitiva y emocional, que se asocia a una lesión real o	Es una desagradable experiencia sensitiva y emocional, que se asocia a una lesión real o potencial de los tejidos	Discreta Cuantitativa	Escala Visual Análoga (EVA)

	potencial de los tejidos			
ESTANCIA HOSPITALARIA	Cantidad que por cada día devenga el mismo hospital	Cantidad que por cada día devenga el mismo hospital	Discreta Cualitativa	Horas
INICIO DE LA VIA ORAL	Pertenciente o relativo a la boca. Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua	Tiempo Transcurrido entre el final de la cirugía y el inicio de la alimentación	Cuantitativa	Horas
COMPLICACIONES	Dificultad o enredo Procedentes de la concurrencia y encuentro de cosas Diversas. Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua	Dehiscencia de cúpula: Separación de los bordes de cúpula vaginal, secundario a una histerectomía	Cualitativa	Si o no
		Hematoma de cúpula: Cúmulo sanguíneo caoas de distorsionar la anatomía del sitio en donde éste se encuentre caracterizado por consumo de volumen sanguíneo y disección de planos	Cualitativa	Si o no
		Lesión ureteral: Cualquier lesión al uretero que van desde ligadura, sección o acodamiento	Cualitativa	Si o no
		Lesión intestinal: cualquier lesión al intestino generalmente causado de forma accidental, iatrogénica o intencional en un procedimiento quirúrgico abdomipélico	Cualitativa	Si o no

Implicaciones éticas

El objetivo de la realización de trabajos de investigación acerca de diversas patologías, exige la comprensión de la causa y consecuencias de las mismas, por lo que a las poblaciones estudiadas se les debe asegurar la inclusión de métodos seguros, confidenciales y eficaces para la realización de dicha investigación englobando los costos y los riesgos con apego a normas legales, éticas y jurídicas.

El médico deberá de proteger cabalmente la integridad, imagen y vida del paciente y de los sujetos participantes en la investigación, además deberá apoyarse en evidencia científica y otras fuentes de información, siempre y cuando el bienestar del paciente lo permita.

Por lo anterior, en este estudio realizado de forma retrospectiva, se buscó el apoyo de evidencia científica y expedientes del archivo de la Institución Gineco-obstétrica y de Perinatología, teniendo especial cuidado en la protección de la identidad de cada una de las pacientes estudiadas, además de que no se necesito apoyo financiero haciéndose con bases científicas y de mérito editorial. Sujetándose a los acuerdos de la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial.

RESULTADOS Y COMPARACION ENTRE AMBOS GRUPOS

Se realizó un análisis retrospectivo de los expedientes de 20 pacientes que fueron sometidas a histerectomía total abdominal y 20 pacientes con histerectomía total laparoscópica en la Institución Ginecoobstetrica y de Perinatología S.A de C.V. durante un periodo comprendido del primero de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2011, con el mismo equipo quirúrgico. Los Expedientes de las pacientes fueron solicitados y revisados en el archivo clínico del hospital. Los datos demográficos operacionalizados en la tabla 1, fueron analizados retrospectivamente

. Los datos demográficos extraídos de los expedientes de las pacientes con histerectomía total abdominal fueron 1. Edad de 43.70 años (30-57) con un IC al 95% 40.7-46.6 y DE 6.3, 2. Peso 67.6 kg (48-92) con un IC al 95% de 61.7-73.4 y DE 12.5, 3. Talla: 153 cm (150-160) con un IC al 95% de 151-155 y DE 4.8. Para las pacientes con Histerectomía total laparoscópica 1. Edad de 42.4 años (33-50) con un IC al 95% 39.4-45.3 y DE 6.3, 2. Peso: 65.9 kg (51-98) con un IC 95% de 60.3-71.5 y DE 12.0, 3. Talla: 154cm (150-170) con un IC al 95% de 151-157 y DE 6.0

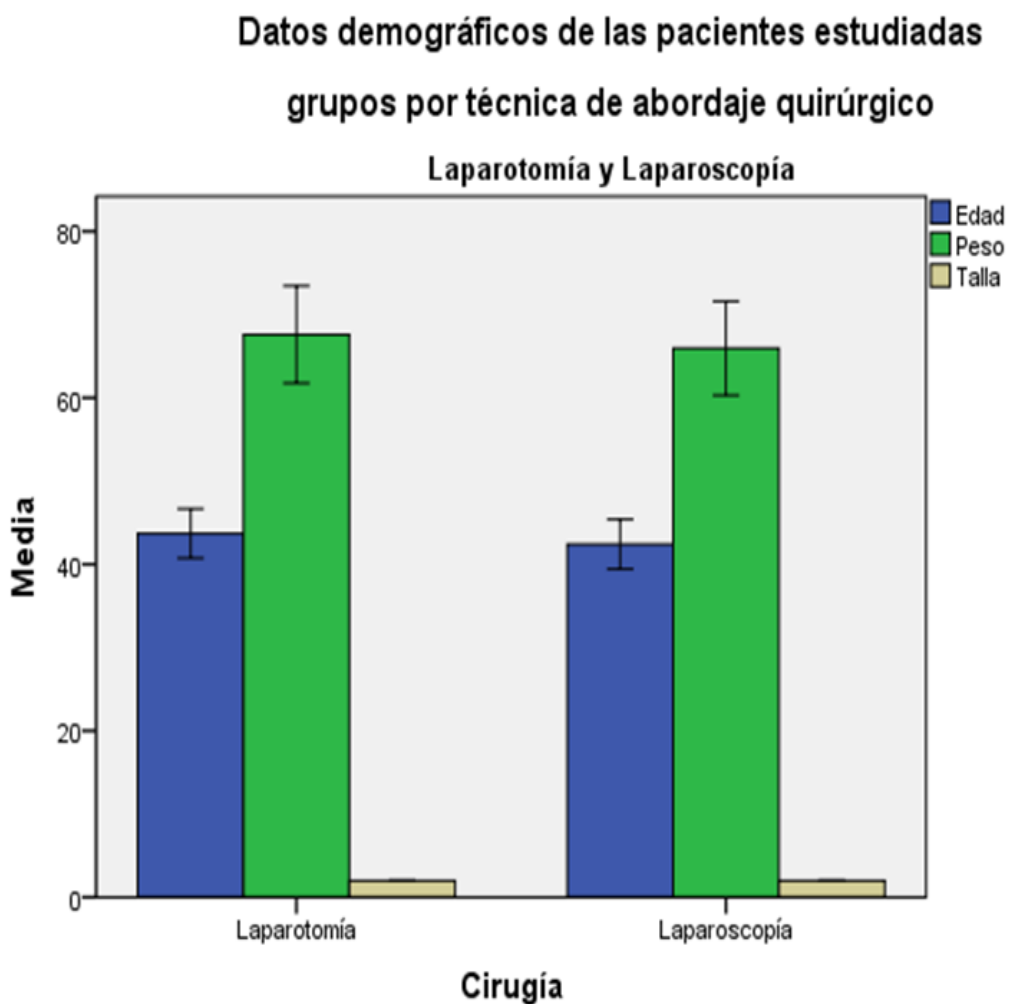
TABLA 2: Análisis descriptivo de los datos demográficos de las pacientes con histerectomía total abdominal y con histerectomía total Laparoscópica

	Histerectomía Total Abdominal					Histerectomía Laparoscópica				
	Media	Rango	IC 95%	DE	EE	Media	Rango	IC 95%	DE	EE
Edad en años	43.70	30-57	40.7-46.6	6.3	1.4	42.4	33-50	39.4-45.3	6.3	1.4
Peso en kg	67.6	48-92	61.7-73.4	12.5	2.7	65.9	51-98	60.3-71.5	12.0	6.3
Talla en cm	153	150-160	151-155	4.8	1.0	154	150-170	151-157	6.0	1.3

Abreviaturas: IC=Intervalo de confianza, DE=Desviación Estándar, EE=Error estándar

Fuente: Expedientes del archivo clínico de la institución Gineco-obstetrica y de perinatología S.A de C.V.

Se realizaron gráficos de barras con intervalos de confianza al 95% para observar las diferencias entre los datos demográficos de la población estudiada, encontrando que en la edad, peso y talla de las pacientes para los dos grupos estudiados correspondientes a histerectomía total abdominal e histerectomía total laparoscópica, mantuvieron una distribución homogénea.



Fuente: Archivo clínico de la institución Gineco-obstétrica y de perinatología

Barras de error: 95% IC

Posteriormente se analizaron otras variables operacionalizadas en la tabla 1 como fueron el tiempo quirúrgico en minutos y sangrado transquirúrgico en mililitros de los cuales se obtuvo lo siguiente para las pacientes con histerectomía total abdominal: 1. Tiempo quirúrgico en minutos de 104 (60-140) con un IC al 95% de 93.4 a 115.5 y una DE 5.2, 2. Sangrado transquirúrgico en mililitros de 244.5 (100-640) con un IC al 95% de 170.3-318.6 con una DE 35.4, en el caso de las pacientes con histerectomía total laparoscópica, se obtuvo lo siguiente, 1. Tiempo quirúrgico en minutos de 95.3 (50-175) con un IC AL 95% de 81.4-109.1 y una DE 28.7, 2. Sangrado transquirúrgico en mililitros de 95.5 (20-300) con un IC AL 95% de 62.4-128.5 y una DE 68.5, a estas variables también se les analizó con gráficos de barras encontrando que las variables de ambos grupos tenían diferencias significativas. Para verificar el resultado estadístico se realizó la prueba de U de Mann Whitney.

Tabla 3: análisis descriptivo de las variables de ambos grupos de pacientes en: Tiempo quirúrgico y Sangrado transquirúrgico.

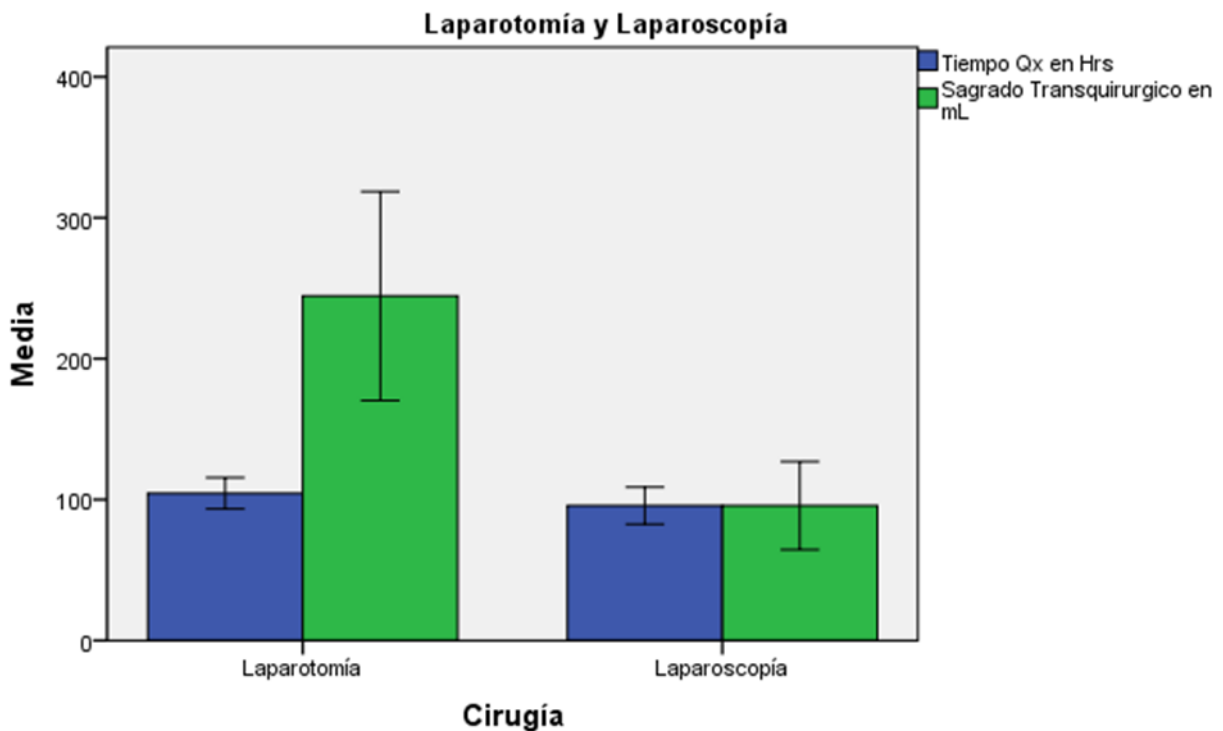
	Histerectomía Total Abdominal					Histerectomía Laparoscópica					P
	Media	Rango	IC 95%	DE	EE	Media	Rango	IC 95%	DE	EE	
Tiempo Qx en min.	104	60-140	93.4-115.5	23.6	5.2	95.3	50-175	81.4-109.1	28.7	6.6	0.13
Sangrado transQx en ml	244.5	100-640	170.3-318.6	158.3	35.4	95.5	20-300	62.4-128.5	68.5	15.7	0.01

IC: Intervalo de confianza, DE: desviación estándar, EE: error estándar, Qx: Quirúrgico, ml, mililitros, EIH: Estancia intrahospitalaria, EVA: Escala visual análoga

Fuente: Archivo clínico de la Institución Gineco-obstétrica y de perinatología S.A. de C.V.

Se realizó una grafica de barras que incluyó un intervalo de confianza al 95%, donde se contemplaron a ambos grupos estudiados y se observan diferencias significativas con respecto al tiempo quirúrgico en horas y al sangrado transquirúrgico en mililitros, en esta imagen el primer parámetro graficado nos permite visualizar que el tiempo quirúrgico para la histerectomía total abdominal fue ligeramente mayor, contrario a la tendencia que se esperaría tomando en cuenta algunos estudios similares al nuestro donde la histerectomía total laparoscópica lleva más tiempo y esto es debido a la habilidad quirúrgica del cirujano (Dr. Leroy Charles), evidentemente el sangrado transquirúrgico fue mucho menor para la histerectomía total laparoscópica que para la histerectomía total abdominal.

**Datos Transquirúrgicos de las pacientes estudiadas
grupos por técnica de abordaje quirúrgico**



Fuente: Archivo clínico de la institución Gineco-obstétrica y de perinatología

Barras de error: 95% IC

Para realizar un análisis de la evolución clínica de las pacientes se diseñó una tabla para anotar las variables: Dolor Postquirúrgico medido en Escala Visual Análoga (EVA) QUE VA DE 0-10, estancia intrahospitalaria medida en horas, el uso de analgésicos de rescate y el inicio de la vía oral en horas, Para las

pacientes con histerectomía total abdominal, se obtuvo lo siguiente en el análisis descriptivo 1. Dolor postquirúrgico en escala de EVA de 5.1 (2-6) con un IC al 95% de 4.7-5.4 y una DE 0.78, 2. Estancia intrahospitalaria en horas de 104.5 (60-140) con un IC al 95% de 93.4-115.5 y una DE 23.6, 3. Analgésicos de rescate: el 100% de las pacientes n=20 lo necesitaron dentro de las primeras 8 hrs con una media de 7.4, de un rango de 4-8 horas, con un IC al 95% de 6.7 a 8.09, una DE 1.4, el inicio de la vía oral en horas tuvo una media de 26.4 hrs (24-48) un IC al 95% de 22.9-29.8, con DE de 7.3 pacientes con Histerectomía Total Laparoscópica se obtuvo lo siguiente. Dolor postquirúrgico escala de EVA de 3.3 (2-4) con un IC al 95% de 3.0-3.6 y una DE 0.58, 4. Estancia intrahospitalaria en horas de 95.3 (50-175) con un IC al 95% de 81.4-109.1 y una DE 28.7, el uso de analgésicos de rescate solo se requirió en 3 pacientes con una media de 1.2 (0-8) con un IC al 95% de 0.17-2.57 y una DE 2.9, el inicio de la vía oral fue de 23.4 hrs (12-24), con un IC al 95% de 22.1-24.6 y una DE 2.6. a estas variables también se les analizó con gráficos de barras encontrando que las variables de ambos grupos tenían diferencias importantes. Para verificar el significado estadístico de la muestra se realizó una comparación con la U de Mann Whitney. <0.05

Tabla 4: análisis descriptivo de las variables de ambos grupos de pacientes en: Dolor Postquirúrgico en EVA, estancia hospitalaria en horas, uso de analgésicos de rescate, e inicio de la vía oral en horas.

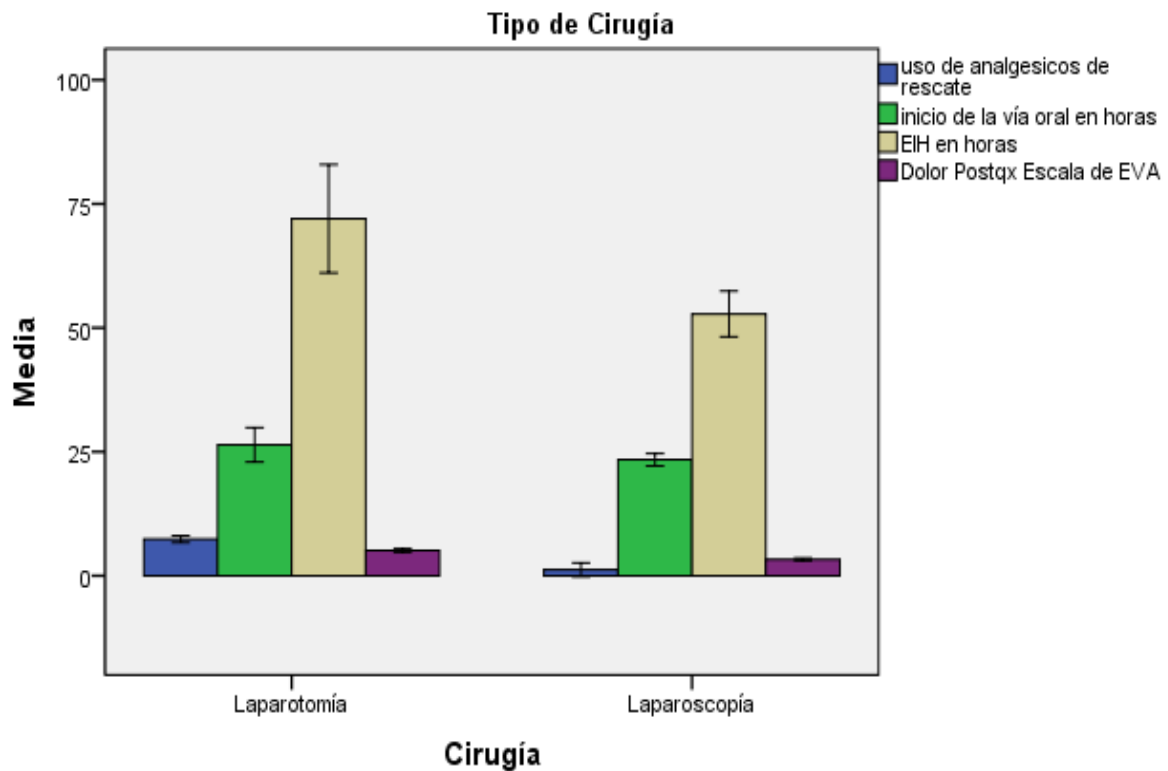
	Histerectomía Total Abdominal					Histerectomía Laparoscópica					P
	Media	Rango	IC 95%	DE	EE	Media	Rango	IC 95%	DE	EE	
Dolor postQX EVA	5.1	2-6	4.7-5.4	0.78	0.17	3.3	2-4	3.0-3.6	0.58	0.13	0.001
EIH en horas	104.5	60-140	93.4-115.5	23.6	5.2	95.3	50-175	81.4-109.1	28.7	6.6	0.02
Analgésicos de rescate	7.4	4-8	6.7-8.09	1.4	0.32	1.20	0-8	0.17-2.57	2.9	0.65	0.01
Inicio de la VO en horas	26.4	24-48	22.9-29.8	7.3	1.6	23.4	12-24	22.1-24.6	2.6	0.60	0.001

IC: Intervalo de confianza, DE: desviación estándar, EE: error estándar, Qx: Quirúrgico, ml, mililitros, EIH: Estancia intrahospitalaria, EVA: Escala visual análoga

Fuente: Archivo clínico de la Institución Gineco-obstétrica y de perinatología S.A. de C.V.

Datos postquirúrgicos de las pacientes

Evolución clínica



Fuente: Archivo clínico de la institución Ginecoobstétrica y de Perinatología

Barras de error: 95% IC

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La cirugía de mínima invasión, como es el caso de la histerectomía total laparoscópica, ofrece ventajas en la recuperación y reincorporación a las actividades cotidianas en poco tiempo y mejores resultados estéticos, así como en nuestro estudio, una de las principales indicaciones de la histerectomía es la miomatosis uterina, para fines de nuestro estudio se compararon dos grupos de pacientes, el primero integrado por 20 pacientes (n=20) a quienes se les realizó histerectomía total abdominal y el segundo grupo integrado por 20 pacientes (n=20), donde los datos demográficos de ambos grupos fueron los siguientes con edades que oscilan entre 30 y 57 años para las pacientes del grupo de HTA con una media de (43.7) y de 33 a 58 años para el grupo de HTL con una media de

(42.4), el peso de las pacientes estudiadas estuvo entre 48 a 92 kg con una media de 67.6 para las pacientes con HTA y de 51 a 98 kg con una media de 65.95 para las pacientes con HTL, la talla de los pacientes fue de 150 a 168 cm con una media de 153 para las pacientes con HTA y de 152 a 175 cm, con una media de 154 para las pacientes con HTL, el abordaje quirúrgico del total de las pacientes n=40, fue por técnica de laparotomía en 50% y de laparoscopia para el 50%, dentro del desarrollo de ambos procedimientos se pudieron encontrar diferencias significativas que resultan favorables a la HTL, existieron dos variables fundamentales que se analizaron y de las cuales se deriva la evolución clínica que también tuvo diferencias importantes para ambos grupos, las dos variables analizadas en el transquirúrgico de los diferentes procedimientos, fueron el sangrado transoperatorio que fue de 100 a 640 ml con una media de 244.5 para HTA y de 20 a 300 ml con una media de 95.3 para la HTL, otra variable es el tiempo quirúrgico que osciló entre 60 y 140 min para la HTA con una media de 104.5 y de 50 a 175 min con una media de 95.32 para la HTL. La evolución clínica consistió en evaluar y analizar cuatro variables que fueron 1. El dolor postquirúrgico en valorado en escala de EVA (0-10 pts) para la cirugía por laparotomía se ubicó entre 4 y 6 puntos de la escala, con una media de 5.1 en HTA y entre 2-4 puntos de HTL con una media de 3.3, 2. Uso de analgésicos de rescate donde prácticamente el 100% de los pacientes con HTA n=20 lo utilizó Vs. Sólo el 3% de las pacientes a quienes se les realizó HTL, 3. El inicio de la vía oral comenzó a las 24 horas en el 100% de todas las pacientes con HTA (n=100), no así en el caso de la HTL donde el 25% de las pacientes (n=5) iniciaron a las 12 horas y el 75% (n=15) lo inicio a las 24 horas, la estancia intrahospitalaria se midió con horas donde en la HTA el 10% de las pacientes n=2 egresó a las 120 hrs, el 15% (n=3) egresó a las 96 horas, el 35% (n=7) egresó a las 48 horas y el 40% (n=8) egresó a las 72 horas, comparado contra la HTL de la cual el 80% de los pacientes (n=16) egresó a las 48 horas y el 20% (n=4) egresó a las 72 horas, con respecto a las complicaciones, no existió ninguna en el grupo de HTA, 100% de los casos (n=20) a diferencia de el 10% (n=2) de las pacientes a quienes se les realizó HTL, las complicaciones consistieron en dehiscencia de cúpula vaginal a quienes se les realizó intervención de cierre de cúpula por vía vaginal y egresaron del servicio sin otra complicación. Todas las pacientes estudiadas utilizaron anestesia regional de tipo BPD y anestesia general balanceada para HTA y HTL respectivamente en el 100% de ambos grupos (n=20) para ambos grupos, ninguna paciente requirió hemotransfusión y ninguna paciente desarrolló alguna complicación que ameritara terapia intensiva.

Por lo antes mencionado hacemos una comparación de nuestro estudio con la literatura mundial, donde no se encuentran grandes diferencias entre las variables que nosotros incluimos y las de otros autores, hago especial énfasis a una

publicación nacional realizada por Molina Sosa y Cols, donde publican “Histerectomía total Laparoscópica Vs. Abdominal en pacientes con miomatosis uterina con peso mayor de 400g” donde realizaron un estudio retrospectivo, observacional con asignación al azar, donde analizaron variables tales como edad, dolor, sangrado, tiempo quirúrgico, dolor postoperatorio en medido en escala de EVA, estancia intrahospitalaria y complicaciones; éste comparativo de resultados se anota en la Tabla 4.

Tabla 4. Comparación de nuestros resultados con los de otros estudios similares

Comparación del estudio con la literatura				
Promedios de variables	Molina Sosa y Cols.		Tesis	
	HTA	HTL	HTA	HTL
Edad en años	44.2	44.8	43.7	42.4
Dolor PostQx EVA	5.0	3.7	5.0	3.1
Sangrado	366.6	186.8	244.5	95.3
Tiempo Qx en minutos	112.3	151.9	104.5	95.3
Estancia intrahospitalaria en horas	64	54.5	72	48
complicaciones	8	9	0	2

Fuente: Archivo Clínico de la Institución Gineco-obstétrica y de Perinatología S.A. de C.V.

Discusión

En comparación con la cirugía abierta, la técnica laparoscópica ofrece mayores ventajas y mejores resultados en la histerectomía, si el médico tiene más experiencia, el tiempo quirúrgico es menor y se obtienen mejores resultados que los que se consiguen con la técnica abdominal, el tiempo promedio de la cirugía laparoscópica en nuestro hospital fue menor que en otras instituciones de acuerdo a la bibliografía revisada, (95.3 minutos) esto debido a que la mayoría de los procedimientos fue realizada por el Dr. Leroy Charles, experto en cirugía endoscópica en ginecología (Nivel III), el sangrado fue muy similar en nuestro estudio comparado con la literatura mundial, las complicaciones que requirieron reintervención quirúrgica fue solo del 10%, comparado con el 13 a 15% de la estadística general, el dolor postquirúrgico tiene mucha similitud en ambos procedimientos con los descritos en la literatura, la necesidad de analgésicos de

rescate, el inicio de la VO, la estancia intrahospitalaria y por ende la incorporación de las pacientes a sus actividades normales es mucho menor con la cirugía laparoscópica que con la histerectomía total abdominal.

Conclusiones:

-La vía laparoscópica ofrece las ventajas de menor dolor postoperatorio, menor hemorragia, menores requerimientos de hemoderivados y mejor resultado estético, todo esto relacionado con la capacidad resolutive en la técnica del cirujano.

-La exposición a tiempo anestésico es mucho menor en la HTA que en la HTL, según lo indica la literatura mundial, sin embargo en nuestro estudio, la cirugía laparoscópica fue realizada en menor tiempo que la cirugía abierta ¿será por la capacidad del cirujano?

-Por lo anterior concluyo que entre mayor sea la capacitación y la experiencia acumulada, ésta técnica puede sustituir a la cirugía abierta.

-Una situación muy importante con respecto a la cirugía laparoscópica es el costo, desgraciadamente sigue siendo un procedimiento económicamente más costoso que la laparotomía, dado que el material es desechable en su gran mayoría, por lo que se requiere recambio constante, sin embargo ese costo quirúrgico podría ser abatido aunque no en su totalidad, dado que los gastos que se generan por mayor estancia intrahospitalaria, mayor necesidad de uso de analgésicos y mayor riesgo de sangrado y necesidad de hemotransfusión, al final probablemente se equipararían, con la diferencia que clínicamente las pacientes se encontrarán en mejores condiciones si se les realiza una histerectomía total laparoscópica que una histerectomía total abdominal.

RECOMENDACIONES

1. La mejor vía de abordaje para el tratamiento definitivo de la miomatosis uterina que requiera resolución por vía abdominal es la laparoscópica
2. El personal que realice cirugía ginecológica por vía laparoscópica deberá tener amplio conocimiento de la técnica, por lo tanto con un exhaustivo entrenamiento en la misma
3. Todo paciente deberá ser seleccionado cuidadosamente de acuerdo a la patología que presente, porque no todas las pacientes son candidatas a cirugía laparoscópica
4. La cirugía laparoscópica es un procedimiento económicamente más costoso que la cirugía por laparotomía, por lo tanto será necesario dimensionar los alcances en lo económico del centro hospitalario en el cual llevemos a cabo nuestra práctica profesional o identificar el estrato socioeconómico al cual pertenezca la paciente en el caso de la medicina privada.

ANEXO 1



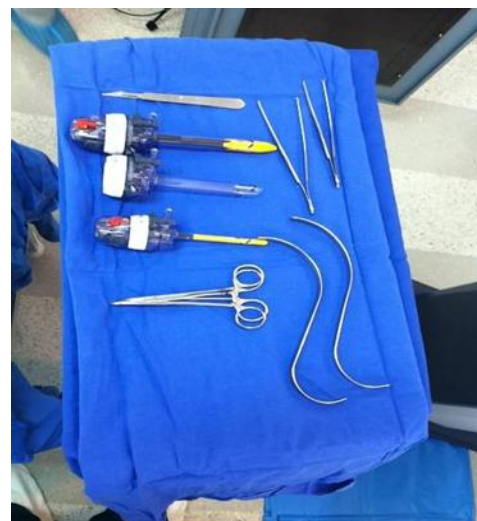
Torre de Laparoscopia



Fuente Bipolar



Bisturí Armónico



Trocares e instrumental



Mesa de instrumental



Vía de abordaje con técnica cerrada



Colocación de los trócares



Vista del cierre de puertos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Malcolm G. Munro, M., *Uterine Leiomyomas, Current Concepts: Pathogenesis, Impact on Reproductive Health, and Medical, Procedural, and Surgical Management*. *Obstet Gynecol N. Am*, 2011. **38**(2011): p. 703-731.
2. Loffer FD, *Hysterectomy rates in the United States*. *Obstet Gynecol N. Am*, 2003. **110**(2007): p. 1091-1095.
3. Carlson KJ., *The Maine Women's Health Study: I. Outcomes of hysterectomy*. *Obstet Gynecol* 1994. **83**(4): p. 556-565.
4. Mason., *The evaluate study: two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy*. *BMJ*, 204. **328**(7432).
5. Shimomura Y. , *Up-regulation by progesterone of proliferating cell nuclear antigen and epidermal growth factor expression in human uterine leiomyoma*. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 1998. **83**(6): p. 2192-8.
6. Yin P, *Progesterone receptor regulates Bcl-2 gene expression through direct binding to its promoter region in uterine leiomyoma cells*. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 2007. **92**(11): p. 4459-66.
7. Friedman AJ, *Long-term medical therapy for leiomyomata uteri: a prospective, randomized study of leuprolide acetate depot plus either oestrogen-progestin or progestin 'add-back' for 2 years*. *Human reproduction (Oxford, England)*, 1994. **9**(9): p. 1618-25.
8. Murphy, *Regression of uterine leiomyomata in response to the antiprogestone RU 486*. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 1993. **76**(2): p. 513-17.
9. Munro, M., *FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age*. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 2011. **113**(1): p. 3-13.
10. Wamsteker, *Transcervical hysteroscopic resection of submucous fibroids for abnormal uterine bleeding: results regarding the degree of intramural extension*. *Obstetrics and gynecology*, 1993. **82**(5): p. 736-40.
11. Leibsonhn, *Leiomyosarcoma in a series of hysterectomies performed for presumed uterine leiomyomas*. *American journal of obstetrics and gynecology*, 1990. **162**(4): p. 968-74.
12. Patterson-Keels, *Morphologic assessment of endometrium overlying submucosal leiomyomas*. *The Journal of reproductive medicine*, 1994. **39**(8): p. 579-84.
13. Stewart EA, *Leiomyoma-related bleeding: a classic hypothesis updated for the molecular era*. *Human reproduction update*, 1996. **2**(4): p. 295-306.

14. Sinclair, D.C., *Leiomyoma simultaneously impair endometrial BMP-2-mediated decidualization and anticoagulant expression through secretion of TGF-beta3*. *Journal Clin Endocrinol Metab* 2011. **96**(1): p. 412-421.
15. Department of Obstetrics, G., and Reproductive Sciences, Yale University School of Medicine, New Haven, *Submucosal uterine leiomyomas have a global effect on molecular determinants of endometrial receptivity*. *Fertility and sterility*, 2010. **93**(6): p. 2027-34.
16. Rackow, B., *Submucosal uterine leiomyomas have a global effect on molecular determinants of endometrial receptivity*. *Fertility and sterility*, 2010. **93**(6): p. 2027-34.
17. Bakkaloglu, A., *Upper gastrointestinal system complications in pediatric hemodialysis patients*. *Nephron*, 1995. **69**(1): p. 94-5.
18. RF, V., *Hysteroscopic evaluation of patients with abnormal uterine bleeding*. *Surgery, gynecology & obstetrics*, 1981. **153**(4): p. 521-6.
19. Loffer FD, *Hysteroscopy with selective endometrial sampling compared with D&C for abnormal uterine bleeding: the value of a negative hysteroscopic view*. *Obstetrics and gynecology*, 1989. **73**(1): p. 16-20.
20. Saidi MH, *Comparison of sonography, sonohysterography, and hysteroscopy for evaluation of abnormal uterine bleeding*. *Journal of ultrasound in medicine : official journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine*, 1997. **16**(9): p. 587-91.
21. Munro MG, *Use of local anesthesia for office diagnostic and operative hysteroscopy*. *Journal of minimally invasive gynecology*, 2010. **17**(6): p. 709-18.
22. Dueholm M, *Evaluation of the uterine cavity with magnetic resonance imaging, transvaginal sonography, hysterosonographic examination, and diagnostic hysteroscopy*. *Fertility and sterility*, 2001. **76**(2): p. 350-7.
23. Dueholm M, *Transvaginal ultrasound for diagnosis of adenomyosis: a review*. *Best practice & research. Clinical obstetrics & gynaecology*, 2006. **20**(4): p. 569-82.
24. Chiang, CH., *Tumor vascular pattern and blood flow impedance in the differential diagnosis of leiomyoma and adenomyosis by color Doppler sonography*. *Journal of assisted reproduction and genetics*, 1999. **16**(5): p. 268-75.
25. Mark AS., *Adenomyosis and leiomyoma: differential diagnosis with MR imaging*. *Radiology*, 1987. **163**(2): p. 527-9.
26. Waibel-Treber S, *Reversible bone loss in women treated with GnRH-agonists for endometriosis and uterine leiomyoma*. *Human reproduction (Oxford, England)*, 1989. **4**(4): p. 384-8.
27. Surrey ES, *Prolonged GnRH agonist and add-back therapy for symptomatic endometriosis: long-term follow-up*. *Obstetrics and gynecology*, 2002. **99**(5 pt 1): p. 709-19.
28. TG, S., *GnRH agonist and iron versus placebo and iron in the anemic patient before surgery for leiomyomas: a randomized controlled trial. Leuprolide Acetate Study Group*. *Obstetrics and gynecology*, 1995. **86**(1): p. 65-71.

29. Stovall TG, *A randomized trial evaluating leuprolide acetate before hysterectomy as treatment for leiomyomas*. American journal of obstetrics and gynecology, 1991. **164**(6 pt 1): p. 1420-23.
30. Zhao K, *Progesterin represses human connexin43 gene expression similarly in primary cultures of myometrial and uterine leiomyoma cells*. Biology of reproduction, 1996. **54**(3): p. 607-16.
31. Carbonell Esteve JL, ed. *Mifepristone for the treatment of uterine leiomyomas: a randomized controlled trial*. Obstetrics and gynecology. Vol. 113. 2008. 1029-36.
32. Varelas FK, *The effect of anastrozole on symptomatic uterine leiomyomata*. Obstetrics and gynecology, 2007. **110**(3): p. 643-9.
33. G, B., *Zoladex (goserelin acetate) and the anemic patient: results of a multicenter fibroid study*. Fertility and sterility, 1996. **66**(2): p. 223-9.
34. Ayala-Yañez, R., *Histerectomía total laparoscópica: estudio descriptivo de la experiencia institucional con 198 casos*. Ginecología y Obstetricia de México, 2010. **78**(11): p. 605-11.
35. Flores, R.C., *Histerectomía total laparoscópica: resultados en un hospital de tercer nivel de atención*. Ginecología y Obstetricia de México, 2012. **90**(5): p. 327-31.
36. Ortiz, F.M., *Histerectomía total laparoscópica: complicaciones y evolución clínica en una serie de 87 casos*. Ginecología y Obstetricia de México, 2008. **76**(9): p. 520-5.
37. Leiter, N.M., «*Electro endoskopiche instrumente*»1980.
38. Albacete, P., *HISTORIA DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y DE LA TERAPIA MÍNIMAMENTE INVASIVA*. Clínicas Urológicas de la Complutense, 2005. **1**(11): p. 15-44.