



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SECRETARÍA DE SALUD
BENEMÉRITO HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES
JUAN MARÍA DE SALVATIERRA

Título

“PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES UROLÓGICAS
EN PACIENTES POSTOPERADAS DE HISTERECTOMIA POR PATOLOGÍA
GINECOLOGICA BENIGNA”

Que para obtener el título de especialista en Ginecología Y Obstetricia

Presenta:

Médico cirujano. Shery Noemí Vital Miranda

ASESOR DE TESIS:

Dr. Gustavo Jorge Farías Noyola (Médico Adscrito al Servicio de Ginecología y Obstetricia)

Dra. Andrea Socorro Álvarez Villaseñor (Médico Adscrito al Servicio de Cirugía General)

La paz B.C.S. Julio 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
HOSPITAL GENERAL DE ESPECIALIDADES JUAN MARIA DE SALVATIERRA
SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

TESIS DE POSGRADO

Título

**“PRINCIPALES FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES UROLÓGICAS
EN PACIENTES POSTOPERADAS DE HISTERECTOMIA POR PATOLOGÍA
GINECOLOGICA BENIGNA”**

Presenta:

Dra. Shery Noemi Vital Miranda

Director de Tesis
Jefe del Departamento de Enseñanza e
Investigación
Dr. Gustavo Jorge Farías Noyola

Asesor de Tesis
Dra. Andrea socorro Álvarez Villaseñor

Profesor del curso
Dr. Carlos Arriola Isais

Coordinadora Estatal de enseñanza
Dra. María Teresa Romero García

Registro: 008-008-2016

AGRADECIMIENTOS

Primeramente me gustaría agradecer a la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO por darme la oportunidad de estudiar la Residencia y ser hoy una Especialista. A mi director de tesis, Dr. Gustavo Jorge Farías Noyola por su esfuerzo y dedicación, por sus conocimientos y su experiencia. También me gustaría agradecer al Dr. Carlos Arriola Isais GO profesor titular del curso de Ginecología y Obstetricia, a mis profesores, porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación; Dr. Heraclio Manríquez GO, Dr. Eduardo Sponda GO, Dr. Eduardo Bazán GO, Dr. Luis Cardoza GO, Dr. Rafael Tamayo GO, Dra. Magdalena Tirado GO, Dr. Adán Rivera GO, Dr. Francisco Ruiz GO, Dr. Gilberto Cortez GO, Dra. Rosa María Sánchez GO, Dr. Roberto Camacho GO, Dr. Mauricio Padilla GO; por sus consejos, su enseñanza y más que todo por su amistad. De igual manera agradecer a mi profesor de Investigación y de Tesis de Grado; Dra. Andrea Álvarez por su visión y rectitud en su profesión como docente, por sus consejos, que ayudaron a formarme como investigadora. A mi esposo que a pesar del olor a meconio y fluidos corporales, las ojeras, las guardias y los tantos "ya casi termino" siempre tuvo para mí un beso y una frase que aligeraron las interminables horas de guardia. Por ultimo a mis compañeros residentes, que han sido parte de mi vida personal y profesional a los que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía. Algunos están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado. Para ellos: Muchas gracias.

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Papá y mamá

ÍNDICE

1. Resumen	10
2. Abstract.....	12
3. Marco Teórico	14
4. Planteamiento del problema	42
5. Pregunta de investigación	44
6. Justificación	47
7. Hipótesis.....	48
8. Objetivos	
8.1.- Objetivo General	48
8.2.- Objetivo Especifico.....	48
9. Material y método	50
10. Resultados	57
11. Discusiones	68
12. Conclusiones	74
13. Bibliografía.....	76
14. Anexos.....	81

1. Resumen

Introducción: Fueron analizadas retrospectivamente 8 pacientes con complicaciones del tracto urinario tras histerectomía como tratamiento definitivo por patología ginecológica benigna.

Objetivo general: Identificar los principales factores asociados a lesiones urológicas en pacientes postoperadas de histerectomía por patología ginecológica benigna.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional de tipo cohorte retrospectivo en donde se incluyeron 262 expedientes de pacientes postoperadas de histerectomía por patología ginecológica benigna para la identificación de los factores asociados a complicaciones urológicas, en el periodo comprendido de 1º marzo de 2013 al 29 de febrero 2016 en Hospital General de Especialidades Juan María de Salvatierra de La Paz Baja California Sur; previa autorización del protocolo de estudio por el Comité de enseñanza, investigación, capacitación y ética asignando el número de registro: 008-008-2016.

Resultados: 91.6% de histerectomías fueron por abordaje abdominal y 8.3% por vía vaginal. La principal indicación quirúrgica encontrada fue leiomiomatosis en el 83% de las pacientes. El 100% de complicaciones se produjeron durante en abordaje abdominal, se identificaron 18 complicaciones urológicas (6.8%), el 75% en la vejiga y 25% en el uréter; la más frecuente fue la abrasión vesical en el 50% de las pacientes. Se identificaron como factores predisponentes: La edad mayor de 44 años ($p=0.000$) y tamaño uterino mayor a 139 ± 4 cm³ ($P=0.000$). En cambio

el estado nutricional ($p=0.05$), el tipo de patología ginecológica ($p=0.6$), el antecedente de comorbilidades ($p=0.42$), el tipo de abordaje ($p=0.6$) y el sangrado ($p=0.3$) no tuvieron diferencia significativa para presentar complicaciones urológicas.

Conclusiones: El estado nutricional, las comorbilidades y el antecedente quirúrgico no mostraron significancia estadística en relación a complicaciones urológicas. El tiempo quirúrgico, el tamaño de la pieza quirúrgica y la edad de la paciente se identificaron como factores asociados a complicaciones urológicas. Se identificó el abordaje abdominal como el más utilizado y en el que se presentaron el 100% de las complicaciones. La fístula véscicovaginal fue la complicación tardía más frecuente en nuestra población y fue diagnosticada mediante visualización directa y prueba de colorante, la manifestación clínica más frecuente en relación a esta fue la fuga de orina vaginal. No se identificó ningún caso de mortalidad asociada a complicación urológica en esta serie.

Palabras clave: Histerectomía Vaginal, Histerectomía Abdominal, Complicación Quirúrgica, Patología Ginecológica Benigna, Fístula.

2. Abstract

Introduction: We analyzed retrospectively 8 patients with urinary tract complications after hysterectomy as definitive treatment for benign gynecological disease.

Objectives: To identify the main factors associated with urinary injury in patients with hysterectomy for benign gynecological pathology.

Methodology: This is an observational-retrospective cohort study. We included 262 hysterectomies by benign gynecological disease to identify urology complications-associated factors during the period: march 1st, 2013 to February 29th, 2016, at General Specialties Hospital: Juan Maria Salvatierra in La Paz Baja California Sur. Prior authorization of the study protocol was obtained by the teaching, research, training and ethics Committee .

Registration number 008-008-2016 was assigned

Main Results: We concluded that 91.6% of hysterectomies were by abdominal approach and 8.3% by vaginal route. The main indication for surgery was uterine fibroids in 83% of the patients. The 100% of complications occurred in abdominal approach, identifying 18 urologic complications (6.8%), 75% on the bladder and 25% on the ureter; the most frequent was the bladder abrasion in the 50% of the patients. We identified as predisposing factors: age over 44 years ($p=0.000$) and uterine size greater than 139 ± 4 cc ($p=0.000$). In contrast the nutritional states ($p=0.05$), the type of gynecologic disease ($p=0.6$), comorbidities ($p=0.42$), hysterectomy approach ($p=0.6$) and bleeding($p=0.3$) had no significant difference for urologic complications.

Conclusions: Nutritional status, comorbidities and surgical history showed no statistical significance in relation to urological complications. The surgery duration, the size of the surgical specimen and the patient's age were identified as factors associated with urologic complications. Abdominal approach was identified as the most used and through which, the 100% of the complications occurred. The vesico-vaginal fistula was the most frequent in our population and was diagnosed by direct visualization and dye test, the most frequent clinical manifestation in relation was urine leakage from the vagina. No mortality was identified associated to urologic complications in this series.

Key words: Vaginal hysterectomy, Abdominal hysterectomy, Surgical complications, Gynecologic pathology benign, Fistula.

3. MARCO TEORICO

Las complicaciones derivadas de cirugía se definen como un resultado inesperado o no deseado de un tratamiento quirúrgico que provoca algún tipo de discapacidad o secuela para el paciente. Se pueden denominar como lesiones mayores, definidas como aquellas que afectan un órgano vital, que generaran transfusiones o que resultan en reintervenciones, y las complicaciones menores como la punción no complicada de víscera, hemorragia menor que se resuelven en su mayoría con tratamiento conservador.^{1,2}

De acuerdo al tiempo de presentación estas se dividen en complicaciones intraoperatorias que son las que se presentan durante el acto quirúrgico y las complicaciones postoperatorias aquellas que se presentan desde el momento del terminó de la cirugía y de ahí en adelante. Se clasifican en inmediatas (aparición en las primeras 24 horas), tempranas (entre el segundo y el día 20 después de la cirugía) y tardías (posterior al día 21).²

Con frecuencia la cirugía ginecológica implica la realización de disecciones muy minuciosas en zonas cercanas a la vejiga y los uréteres, su estrecha relación los coloca en riesgo de lesión durante la cirugía pélvica. En diferentes estudios se describe que esto es, hasta cinco veces más frecuente, durante la histerectomía laparoscópica y cirugía con corrección de prolapso de órganos pélvicos y/o cirugía anti incontinencia.³

La histerectomía es el procedimiento ginecológico más común que se realiza en Estados Unidos, alrededor de 600 000 procedimientos al año, la cual conlleva

riesgos y beneficios y esta se propone como último recurso de tratamiento y como método definitivo ante la patología ginecológica. La elección del abordaje se determina de acuerdo al tipo la patología, esta puede realizarse por vía abdominal, vaginal, laparoscópica o robótica. Se describe que la histerectomía abdominal e histerectomía vaginal se realizan con una relación de 3:1.^{4,5,6}

Nueve de cada diez histerectomías se realizan por patología ginecológica benigna o premaligna, como sangrado uterino refractario al tratamiento médico, hiperplasia endometrial, leiomiomatosis, displasia cervical, adenomiosis, enfermedad anexial, pólipo endometrial, dismenorrea, dolor pélvico crónico, endometriosis y prolapso uterino.

En el 2014 la indicación más común de histerectomía abdominal fue la leiomiomatosis en el 62 % de los casos según un estudio realizado en el Instituto Materno Infantil del estado de México. Para la histerectomía vaginal el diagnóstico más frecuente fue prolapso, que constituyó el 62% de los casos, y para la histerectomías laparoscópicas fue el sangrado anormal en el 53%.⁴

La histerectomía puede conducir a morbilidad perioperatoria y está relacionada con daño visceral (vejiga, recto y uréteres), de los grandes vasos pélvicos, infecciones, hemorragia y tromboembolismo, neuropatías y dehiscencias, teniendo estas complicaciones una mortalidad global del 1%.^{4,6}

La cirugía ginecológica es responsable del 1 a 2% de los casos de lesiones iatrogénicas de los uréteres y la vejiga, se calcula que el 75% de estas lesiones

se producen durante la histerectomía con indicación de leiomiomatosis, lo que se traduce en 5000 lesiones al año en Estados Unidos.⁴

Dentro de los factores de riesgo se identifican: la edad, el tamaño uterino, presencia de anemia, el prolapso de órganos pélvicos, la obesidad, el antecedente de radiación pélvica, enfermedades crónico-degenerativas como Diabetes Mellitus, la endometriosis, las infecciones pélvicas, patología oncoginecológica y la cirugía pélvica previa. Todo esto puede influir sobre la cicatrización, dificultar el acceso y la manipulación quirúrgica. Algunos autores afirman que la técnica influye de manera primordial en el número de lesiones del aparato urinario y también en el tiempo operatorio y la pérdida hemática durante la cirugía.^{4,5}

Este tipo de lesiones se asocian a corto y largo plazo con complicaciones desde el incremento en el tiempo operatorio en la cirugía inicial, la necesidad de reintervenciones quirúrgicas, cateterismo urinario prolongado, infecciones de vías urinarias, formación de fístulas y posible pérdida de la función renal. Por otro lado puede haber secuelas socioeconómicas, incluyendo pérdida temporal o permanente del empleo, ansiedad, depresión y deterioro de relaciones interpersonales.⁷

Las complicaciones urológicas pueden ser divididas por su tiempo de presentación en complicaciones agudas como la lesión en vejiga y uréter que pueden ser identificadas inmediatamente durante la cirugía; y complicaciones crónicas o tardías como la fístula vesico-uterina, fístula úretero-vaginal, vesico-

vaginal y estenosis ureteral, las cuales se diagnostican tiempo después de la cirugía. El éxito del tratamiento depende del reconocimiento oportuno.^{6,7}

Existe controversia sobre en cuál de los abordajes de histerectomía son más frecuentes las complicaciones urológicas, en el 2008 el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) concluyó que el abordaje vaginal está asociado con mejores resultados y menores complicaciones en comparación con el abordaje abdominal y laparoscópico.⁸ A pesar de ello la histerectomía abdominal sigue siendo la vía más común para este procedimiento con mayor tiempo de hospitalización, más dolor postoperatorio, y lento retorno a las actividades cotidianas.⁶

Dentro de las principales indicaciones de histerectomía vaginal vs, el alcance abdominal cuentan el antecedente de herniorrafias, obesidad mórbida, la cicatriz que loide y la alta sospecha de complicaciones en la cirugía por vía abdominal. Las contraindicaciones de la histerectomía vaginal, están la falta de entrenamiento quirúrgico en esta vía, patología extrauterina (anexial, endometriosis severa, síndrome adherencial), tamaño uterino mayor a 300 cc, forma del útero, nuliparidad, cesáreas previas, ángulo subpubico menor a 90 grados, necesidad de otros procedimientos asociados.⁸

La histerectomía vaginal debe preferirse sobre el abordaje abdominal cuando no es posible la vía vaginal. La vía laparoscópica es mejor que el abordaje abdominal. La histerectomía laparoscópica tiene ventajas similares a la histerectomía vaginal en cuanto al tiempo de recuperación, menor permanencia

hospitalaria, menor sangrado y menor desarrollo de infecciones y en la actualidad el 90% de la patología ginecológica benigna es posible resolverla por esta vía, sin embargo requiere mayor tiempo quirúrgico, un mayor costo y mayor entrenamiento de los cirujanos ginecólogos. Pese a su poca invasividad, en diversos estudios científicos se ha observado un aumento relativo de complicaciones, sobre todo, incrementa el riesgo de lesión urológica.^{9,10,11} siendo la principal causa en esta, el daño electroquirúrgico que va de; coagulación completa del tejido, necrosis, hasta cambios vasculares periféricos en el sitio de coagulación y daño endotelial citoplasmático y nuclear. El diagnóstico de ésta se puede realizar en el transoperatorio mediante visión directa (35% de las lesiones vesicales y 12% de las lesiones ureterales) y con cistoscopia hasta en el 97% de los casos por lo que su realización de rutina tras este abordaje se recomienda ampliamente.^{10,11}

La histerectomía robótica es una variante de la cirugía laparoscópica con menor tiempo quirúrgico, menor cantidad de sangrado pero a un mucho mayor costo y más entrenamiento quirúrgico. Está indicada cuando la paciente tiene diagnóstico de cáncer, sobrepeso o la vía vaginal no es segura.⁵

LESIÓN URETERAL

Globalmente del 52 al 82% de las lesiones iatrogénicas del uréter ocurren durante la cirugía ginecológica, aproximadamente el 0.4 a 2.2 % son durante la histerectomía abdominal, 0.03% en histerectomía vaginal y 1.3% en histerectomía laparoscópica.¹²

La anatomía del uréter, su tamaño, forma, localización, aporte vascular y relación con los otros órganos lo exponen a traumatismos durante procedimientos quirúrgicos. En la cirugía ginecológica, la porción pelviana del uréter es vulnerable porque transcurre en íntima relación con la arteria uterina, el cuello uterino y la porción superior y lateral de la vagina, además su anatomía puede estar alterada por enfermedad inflamatoria pélvica, endometriosis o tumores incrementando el riesgo de lesión.^{12,13}

Novak describió 5 zonas en el trayecto del uréter femenino donde es más probable la lesión: el entrecruzamiento con los vasos iliacos, la fosa ovárica, la porción intraligamentaria, el entrecruzamiento con la arteria uterina y en su recorrido por la pared vesical. Aproximadamente el 80% de estas lesiones ocurren en estos sectores. El sitio más comúnmente afectado es a nivel de su paso por debajo de las arterias uterinas y en su entrada a la vejiga en la histerectomía abdominal,⁵ mientras que en el abordaje laparoscópico es a nivel lateral al ligamento útero-sacro. Entre un 50 y 70 % de estas lesiones no son reconocidas durante la cirugía.^{3, 14}

La irrigación sanguínea del uréter es un retículo anastomosado proveniente de las arterias renales por arriba y de las ramas de la uterina, la vaginal y la vesical inferior por abajo. La porción media del uréter tiene un número de ramas variables procedentes de la aorta, gonadal e iliaca primitiva. En un pequeño porcentaje de los casos el aporte del segmento inferior procede únicamente de la arteria uterina, lo que lo hace susceptible a necrosis tras la histerectomía, riesgo que aumenta con el número de cirugías pélvicas.¹⁵

Los mecanismos de lesión descritos a los uréteres son: la ligadura total o parcial, angulación producida por bridas o puntos de tracción, sección o corte, laceración, calor, aplastamiento durante maniobras hemostáticas, denervación, avulsión y compresión extrínseca.^{3,12,16.} La relación unilateral y bilateral es de 6 a 1 respectivamente y el uréter más frecuentemente afectado es el izquierdo. Su asociación a altas tasas de morbilidad es debido a la formación de fistulas y la pérdida posible de la función renal.¹⁷

El tiempo de presentación puede ser muy variable, una lesión unilateral con uréter contralateral sano puede pasar inadvertida durante semanas, meses o años.

La exploración quirúrgica retroperitoneal mediante visión directa detecta una media de 89.3% de lesiones y debe hacerse ante sospecha o riesgo de lesión, observando la integridad de la pared del uréter y su peristálsis.¹⁸

Las lesiones menores pueden pasar inadvertidas, sin embargo cuando no se corrigen las lesiones significativas dan lugar a una amplia sintomatología como fiebre, dolor en el flanco ipsilateral, náuseas, vómito, molestias gastrointestinales, íleo adinámico, leucocitosis, hematuria macro o microscópica (presente solo en la mitad de los casos), anuria (en el posoperatorio inmediato es sugestiva de lesión bilateral), fuga urinaria (inmediata generalmente es secundaria a sección, si aparece a la semana, seguramente secundaria a ligadura y después de dos semanas su origen será debido a necrosis por ligadura parcial o tracción.^{12,18,19}

Solo un tercio son identificadas en el acto quirúrgico, La gran mayoría de los casos son diagnosticadas en el lapso que va de 3-20 días, a 1-720 días. Esto puede justificarse por la falta de urograma excretor previo que descarte lesiones preexistentes o posoperatorio que identifique lesiones con sintomatología mínima.^{18, 20,21}

El diagnostico postquirúrgico de lesión ureteral se hace mediante urografía excretora, la cual descarta la posibilidad de hidronefrosis, valora la integridad de los uréteres y/o la presencia de extravasación. La tomografía computada muestra ausencia de medio de contraste en el extremo distal del uréter ante compromiso total, o bien presencia del medio de contraste en el espacio perirrenal por extravasación. El urograma retrogrado es el mejor método para visualizar hidronefrosis y la integridad ureteral.^{17, 20}

Una vez corroborada la pérdida urinaria es conveniente valorar la integridad de ambas unidades renales, tracto urinario, letalidad general, nivel anatómico y el tamaño de la lesión.

Dentro de las opciones terapéuticas; el tratamiento quirúrgico conservador se hace mediante la nefrostomia derivativa y cateterismo ureteral con catéter doble J por diez días a tres semanas, como en el caso de la lesión por aplastamiento.³.Las técnicas quirúrgicas de reparación dependen de la longitud, localización de la lesión y el estado general de la paciente, El cierre primario durante el acto quirúrgico inicial el éxito se acerca al 90%, la anastomosis término-terminal es opción en caso de que el segmento ligado mostrara datos de isquemia o fuera

una lesión directa o cuando la lesión es menor de 2 cm, el reimplante ureteral en caso de avulsión o lesión extensa, la cistoplastia y la técnica Psoas cuando la lesión es sobre el tercio inferior, la cirugía de Boari-Ockerbland y la de Politano-Leadbeter para la lesión del tercio medio y la anastomosis termino-terminal., ureterocalicostomía o transuretero-ureterostomía en lesiones del tercio superior. El empleo de catéteres ureterales puede ser esencial para una correcta cicatrización al alinear la anastomosis ya que deriva la orina y alivia la obstrucción producida por el proceso inflamatorio.^{3, 21,22}

URINOMA

Se trata de una colección urinaria subperitoneal, secundaria a la sección inadvertida de un uréter o a necrosis secundaria a la ligadura del mismo con el consiguiente acumulo de orina por debajo del peritoneo que no drena a través de la herida o el fondo de saco vaginal. El tratamiento debe ser oportuno mediante anastomosis termino-terminal.²³

LESION VESICAL

La cirugía ginecológica es responsable del 0.5 a 2% de lesiones vesicales, con una incidencia del 1.8% durante el abordaje abdominal y del 0.4% por vía vaginal. Puede producirse por traumatismo directo o indirecto durante la histerectomía. El mecanismo de lesión más frecuente durante abordaje vaginal es la apertura accidental o la disrupción del tejido vesical.

La situación anatómica de la vejiga puede variar tras cirugías pélvicas previas, o antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria y endometriosis, lo que la hace vulnerable durante el abordaje de la patología ginecológica.³

Las complicaciones vesicales usualmente se presentan en forma temprana como en caso de disrupción del tejido con fuga urinaria, pero pueden presentarse en forma tardía con la formación de fistulas ya que algunas lesiones como las ocasionadas por daño térmico que no son identificadas inmediatamente por inspección directa o por cistoscopia posquirúrgica.^{3,24} Al respecto, algunos autores recomiendan el uso rutinario de ésta en el posquirúrgico, justificándola por el costo-beneficio de la posible detección temprana del diagnóstico y tratamiento adecuado de complicaciones tardías.

La sintomatología suele ser inespecífica como la presencia de dolor. Pero el rasgo característico de esta lesión es la hematuria que está presente casi en la totalidad de las pacientes.²⁵

El tratamiento inicial ante la identificación en el mismo acto quirúrgico, se realiza mediante el cierre primario en dos o tres planos si el tejido es suficiente con permanencia de cateterismo vesical por 7 a 14 días.^{3,25} Ante una lesión no identificada en el acto quirúrgico y esta se trate de lesión intraperitoneal se realiza una intervención urgente por datos de peritonitis, procurando el cierre de la lesión y la aplicación de drenaje vesical suprapúbico durante 7-8 días. Si se trata de una lesión extraperitoneal es posible optar por tratamiento conservador mediante

sonda vesical y antibiótico profiláctico siempre y cuando no presente síntomas por extravasación.^{14,22}

FÍSTULAS GENITOURINARIAS

Su incidencia es desconocida aunque se estima entre 0.13% y 2% como consecuencia de una lesión genitourinaria no reconocida durante la cirugía pélvica, presentándose entre 1 a 3 semanas posterior a cirugía.

La palabra fistula indica una comunicación anómala entre dos superficies epiteliales. Específicamente entre el tracto urinario inferior y el tracto genital.^{16,26} Se produce como consecuencia de: alteración de la vascularización, la manipulación ruda, colocación anómala de suturas y electrocoagulación lo cual genera un daño isquémico y consecuentemente una necrosis.²⁷

La histerectomía abdominal es la causa más frecuente, responsable de hasta el 7% de estas.¹⁶ Como factores predisponentes están: radiación, diabetes mellitus, cirugía pélvica previa, endometriosis e infecciones.^{27, 28}

Se manifiesta con pérdida urinaria que suele ser percibida como incontinencia urinaria ante el antecedente de histerectomía, pudiéndose exteriorizarse por la herida quirúrgica, por el drenaje, la vagina o el periné, asociado o no a micciones normales. La pérdida puede ser precedida por dolor variable y ocasionalmente se puede palpar una masa causada por acumulación de orina, (datos clínicos que desaparecen al instaurarse la fistula), peritonitis por contacto hacia la cavidad peritoneal, fiebre, dolor y formación de absceso cuando

se comunica con el retroperitoneo. Con el tiempo va asociarse a dermatitis de la piel circulante, cistitis recurrente e infección vaginal de repetición.²⁷

Según su localización por cistoscopia, de acuerdo a la clasificación de Benchekroun's, las fistulas se clasifican en: Tipo I o uretro-vaginal, tipo II o vesico-uterinas y tipo III o vésico-vaginal.²⁶

También se pueden clasificar por el tiempo transcurrido entre la causa y la presentación clínica, distinguiéndose tres grupos: a) fistulas tempranas -que se presentan en los primeros 10 días- por lesiones inadvertidas intraoperatoriamente; b) fistulas intermedias por -devascularización y necrosis, presentándose entre el décimo día y la sexta semana-; c) fistulas tardías -las que se manifiestan después de la sexta semana posterior a la cirugía-.

El diagnóstico de fístula genitourinaria se establece mediante la demostración de la salida de orina mediante la medición de sus niveles de productos nitrogenados, los que son superiores a los encontrados en el plasma y fluidos linfáticos, exploración vaginal con ayuda de pigmentos intravenosos, orales o vesicales de depuración urinaria y la visualización directa de la pérdida. La cistografía va a establecer el diagnóstico de certeza, así como la localización y el tamaño de la fistula. El tratamiento básicamente está dirigido al cierre de la comunicación (Fistulectomía) y evitar infecciones.^{16,27}

FISTULA VÉSICO-VAGINAL

Es el tipo de fistula más común, resulta de la comunicación entre la vejiga y la vagina.²⁶ Representa el grupo más frecuente entre las fístulas urogenitales,

favorecida por la relación anatómica su principal etiología en países subdesarrollados es el trauma obstétrico, principalmente cesárea y ruptura uterina. En países desarrollados destacan como principal etiología las anomalías congénitas, las infecciones, los cuerpos extraños y tumores pélvicos localmente avanzados y secundariamente, la iatrogenia quirúrgica, en especial la cirugía ginecológica como la histerectomía (75%). Su prevalencia es del 0.1% y este se incrementa al 5% cuando la lesión ocurre en el triángulo vesical.^{26,27}

Se clasifican según su localización vaginal en: fistulas altas cuando comunican el fondo de saco anterior, el canal cervical o la parte alta de la cúpula(en los casos de fistula tras histerectomía); fistulas medio-vaginales, las que se localizan por debajo de la línea interureteral, y fistulas yuxtauretrales en las que se lesiona el cuello vesical y la porción superior uretral.²⁹

También se pueden clasificar por el tiempo transcurrido entre la causa y la presentación clínica, distinguiendo tres grupos: fistulas tempranas, que se presentan en los primeros 10 días por lesiones inadvertidas intraoperatoriamente; fistulas intermedias por devascularización, y necrosis, presentándose entre el décimo día y la sexta semana; fistulas tardías las que se manifiestan después de la sexta semana ulterior a la cirugía.²⁶

La emisión continua de orina es el síntoma inicial en la mayoría de las pacientes, lo habitual es que tenga lugar entre el día 7 y el día 21..Hay que considerar esta posibilidad ante dolor pélvico, íleo paralítico, síndrome irritativo miccional y síntomas secundarios a extravasación de orina.²⁶

Los diagnósticos diferenciales de la pérdida de orina por vagina incluyen la incontinencia por disfunción vesical o uretral, fístula uretro-vaginal, fístula vésico-uterina, drenaje vaginal de líquido peritoneal, infecciones vaginales o absceso pélvico. (g)²⁶

La cistoscopia de forma rutinaria en todas las pacientes, incluyendo aquellas sin sospecha de lesión del tracto urinario es útil y se justifica, ya que su uso mejora las cifras de detección, reparación inmediata y disminución de la morbilidad y, en consecuencia, reducción de los conflictos médico-legales. Se menciona que tiene un valor predictivo negativo, de 99.8% y un valor predictivo positivo bajo, sus limitantes son el costo y la necesidad de entrenamiento.

Dada la alta repercusión sobre la vida, salud y autoestima de la paciente afectada debe considerarse la posibilidad de una corrección temprana.²⁷

En caso de fistulas pequeñas y no complicadas con isquemia, radiación o inflamación se puede optar por abordaje conservador mediante el drenaje vesical permanente y/o desepitelizando el trayecto fistuloso utilizando nitrato de plata, electrocauterio o legrado. Tiene una tasa de curación del 10% en las primeras 3 a 4 semanas cuando se asocia a antibioticoterapia, con posibilidad de extensión hasta 8 semanas ante fistulas menores a 1 cm..^{16,27}

El tratamiento quirúrgico inmediato se recomienda si el defecto se reconoce en las primeras 72 horas. En caso de lesión obstétrica se debe demorar de 3 a 6 meses cuando toda la reacción inflamatoria haya desaparecido. En aquellas asociadas a quimioterapia se aconseja un periodo de espera de 12 meses. Es

aceptado el uso de catéter vesical, uretral o suprapúbico, con el fin de reducir las pérdidas de orina mientras se espera la corrección quirúrgica.^{16,26}

El abordaje quirúrgico depende de las características del trastorno y experiencia del cirujano, sin embargo se prefiere la vía vaginal por ser poco invasivo, permite una recuperación más rápida y menor morbilidad. El éxito de la corrección reside en lograr la aproximación de tejido libre de tensión con buena vascularización, incluso en aquellos casos en donde la calidad del tejido no es óptima se recomienda incluso el uso de colgajo y resección del trayecto fistuloso.¹⁶ El acceso abdominal se reserva para fístulas complicadas o complejas (afectación de dos o más órganos). El buen éxito quirúrgico oscila entre el 85 y 100 % independientemente del tipo de abordaje.²⁶

En general, el uso de antibiótico debe ser racional para el control de posibles infecciones, con preferencia de la vía oral ya que la vía tópica es de escasa eficacia ante la pérdida continua de orina. La terapia hormonal sustitutiva en pacientes posmenopáusicas o con menopausia inducida quirúrgicamente es útil para la revascularización y aumentar la calidad general de los tejidos.

FÍSTULA VESICO-UTERINA

La comunicación entre la cavidad uterina y la vejiga, generalmente entre el istmo y el trígono vesical es una complicación poco frecuente de las intervenciones ginecoobstétricas, la incidencia es de 1-4% de todas las fístulas. En la actualidad la causa más frecuente es la cesárea , sobre todo la iterativa.

Los factores favorecedores son las cesáreas previas, partos vaginales prolongados y maniobras instrumentadas. Los mecanismos implicados son: la lesión vesical directa, presión mantenida de la cabeza fetal sobre las paredes vaginales, infección y hematomas.

Los síntomas de presentación se conocen como síndrome de Youssef, que consiste en incontinencia urinaria y hematuria cíclica . El diagnóstico se establece mediante la demostración de la integridad de la vagina, salida de orina transcervical, histerografía con llenado vesical antes de opacificar el cuerpo uterino. La histeroscopia y la tomografía ponen de manifiesto la fístula y su topografía.²⁶

Este tipo de fístula no suele resolverse espontáneamente, de tal forma que el tratamiento conservador se propone de forma inicial mediante el drenaje vesical y el tratamiento hormonal que suprima la menstruación por 6 meses. Puede haber cierre espontáneo con la involución del útero puerperal. Si persiste el defecto el tratamiento quirúrgico se indica con el fin de cerrar por planos la vejiga y el útero mediante abordaje abdominal.²⁶

FÍSTULA URETERO-VAGINAL

Se define como la comunicación entre el uréter y la vagina con la consiguiente incontinencia total, independiente de los aumentos de presión intraabdominal. Se menciona una incidencia del 25-35% de todas las lesiones quirúrgicas ureterales.

Independiente del mecanismo de lesión ureteral, se produce una solución de continuidad en la pared del uréter con extravasación de orina, pudiéndose formar una colección o abrirse camino hacia la vagina produciendo localmente una gran reacción local que a largo plazo puede causar estenosis del uréter.²⁶

La causa más frecuentemente que se cita en la literatura es la histerectomía abdominal. Para Symmonds y Sharour la mayoría ocurren durante la histerectomía por procesos benignos y depende de tres factores: 1.- lesión ureteral en la que el uréter ha sido pinzado, cortado, ligado, comprometido en su vascularización. 2.- falta de reconocimiento de la lesión. 3.- apertura de la pared vaginal con o sin cierre de esta.²⁶

Si el mecanismo es por atrapamiento, instaurándose un cuadro sintomático que puede comprender: dolor, náuseas, vómito, distensión abdominal, íleo paralítico, fiebre y deterioro del estado general hasta que se instaure la fistula, lo que sucede habitualmente entre el 5° y el 18° día posquirúrgico. En caso de devascularización, el inicio suele ser incierto debutando entre los 10-14 días tras un postoperatorio normal.²⁶

Clínicamente se va a manifestar por pérdida urinaria a través de la vagina que se acompaña de patrón miccional normal, a menos que sea una lesión bilateral que podría manifestarse por anuria obstructiva y/o incontinencia total, la lumbalgia que en su mayoría hace referencia al lado afectado puede asociarse a síndrome febril. En muchas ocasiones, la paciente podrá referir tardíamente haber

presentado antes de la incontinencia dolor y sensación de masa que se resolvió al aparecer esta.²⁶

Para su diagnóstico, es vital demostrar que la pérdida vaginal corresponde a orina. La visualización directa mediante exploración vaginal, completada mediante el uso de pigmentos intravenosos, orales e intravesicales de depuración urinaria debe realizarse. Una vez corroborada la pérdida urinaria es conveniente valorar la integridad de ambas unidades renales, tracto urinario, la letalidad, el nivel, el tamaño de la lesión y el pronóstico.²⁶

La urografía aportara datos anatómicos y funcionales de las unidades renales y en un 90 % la existencia de dilatación proximal a la lesión y ocasionalmente el trayecto fistuloso. La pielografía retrógrada permite estudiar la integridad vesical y la anatomía del segmento ureteral distal. La tomografía axial computada y resonancia permiten identificar las alteraciones, reconstruyendo imágenes tridimensionales como ayuda para planeación de la terapéutica.²⁶

El tratamiento va a depender del mecanismo de lesión, ante una lesión como aplastamiento se deberá colocar un catéter doble J por 10 días, ante lesión directa se prefiere la resección y anastomosis, si la fístula se asocia a un urinoma es obligatorio el drenaje de la colección antes de la canalización del defecto. Los procedimientos quirúrgicos abiertos son empleados en pacientes que no son candidatas a técnicas endourológicas.²⁶

FÍSTULA URETRO-VAGINAL

Se le denomina así a la comunicación entre la uretra y la vagina y puede deberse a lesión principalmente o después de la colpografía anterior, suspensión del cuello uretral o diverticulectomía uretral. Debido a que no se cuenta con literatura que asocie este tipo de fístula a la histerectomía vaginal, este tema no será descrito en este trabajo de tesis..²⁶

FÍSTULA VESICO-CUTÁNEA

Corresponde a una patología poco frecuente que comunica la cavidad vesical con el exterior. A diferencia de otras fístulas, es más frecuente en hombres. Suelen ser resultado de: a) una cateterización suprapúbica prolongada, b) traumatismos por instrumento punzante, arma de blanca o de fuego y fracturas óseas. c) Patología previa vesical en los que la pared del detrusor se encuentra o complicaciones postoperatorias en relación a un cierre defectuoso, funcionamiento incorrecto de drenajes, punciones inadvertidas, defecto de la cicatrización secundaria a hematomas o tensión tisular. d) las de origen congénito..²⁶

Se manifiesta por la aparición de orina por un orificio cutáneo, a través de una herida o por el tubo de drenaje, esta puede ser continua o intermitente, en ocasiones surge después de drenar un absceso hipogástrico que ha sido continuación de un proceso de retención seguido de una reacción inflamatoria o un estado séptico muy grave. Para el diagnóstico, en caso de duda, la aplicación de colorante endovenoso o intravesical o mediante fistulografía o cistografía. La cistoscopia puede confirmar o descartar el diagnóstico..²⁶

El cierre espontáneo de esta fístula es raro, por lo que el tratamiento primario va encaminado a la corrección de la patología vesical previa y un correcto drenaje de orina el cual se mantiene hasta confirmar el cierre de la fístula.²⁶

RETENCIÓN URINARIA

Se define como el cuadro clínico que resulta de la imposibilidad de vaciar adecuadamente y de forma voluntaria el contenido vesical, su incidencia oscila en un 3 y 40% de la cirugía ginecológica.²⁶

Se ha demostrado que el uso de analgésicos opioides va a favorecer esta entidad al aumentar el tono y la intensidad de la contracción del esfínter uretral. Otro factor puede ser la edad avanzada, el tipo de cirugía (predominio en las vaginales y en las que se realizan plicaturas forzadas del ángulo uretro-vesical).²⁶

Las pacientes inician con imposibilidad para vaciar, dolor suprapúbico, distensión abdominal, inquietud, escalofríos, temblor, sudoración, cefalea y el tratamiento de elección es el sondeo vesical aséptico intermitente.²⁶

HEMATURIA

Puede considerarse un rasgo característico de lesión vesical, en la mayoría de los casos se debe a trauma directo durante la cirugía sobre el trigono vesical, esta puede ser microscópica (más de cinco hematíes por campo) o macroscópica (más de 200 hematíes por campo o en la fuga de orina al campo operatorio). Las medidas a seguir son la adecuada hidratación y lavados vesicales.^{3,24}

COMPLICACIONES NO UROLÓGICAS

INFECCIONES

La prevalencia de infección en general posterior a la histerectomía es aproximadamente del 10.5 % para la abdominal, 13% para la vaginal y 9% para la laparoscópica. Generalmente son infecciones polimicrobianas y están causadas por biota natural de la vagina, así como gérmenes anaerobios.^{4,6}

Factores como la profilaxis antibiótica preoperatoria, el estrato socioeconómico, índice de masa corporal, estado inmune, días de hospitalización, mayor pérdida hemática, duración de la cirugía, comorbilidades y sitio de estudio influyen sobre las tasas de presentación.⁶

En este grupo de complicación se encuentran la celulitis del manguito vaginal, hematoma infectado, absceso e infección de: herida parietal, del tracto urinario e infección respiratoria.⁴

Dentro de los agentes usados para la profilaxis antibiótica se encuentra la cefalosporinas, siendo suficiente una sola dosis dos horas previas a la cirugía, con muy buenos resultados con reducción del 32 al 6% en histerectomía vaginal y del 21 al 9% en histerectomía abdominal.⁶

El primer signo de las infecciones postoperatorias precoces es la hipertermia elevada sobre 38°C, que aparece entre las 24-48 hrs. Es de origen inespecífico y no requiere tratamiento antibiótico porque la mayoría de las veces

obedece a atelectasias mínimas , hipersensibilidad antibiótica y reacción pirógena al trauma.⁶

Por otro lado están las infecciones tardías, entre las que destacan: las de herida quirúrgica, infección pélvica, abscesos pélvicos secundarios a celulitis de cúpula vaginal, infecciones de los catéteres y bronconeumonías. Se cree que estas últimas tienen una incidencia del 4% si son posteriores a histerectomía vaginal.²²

Los abscesos pélvicos se presentan del 0 al 14%, suelen presentarse entre los 5-10 días después de la cirugía, suelen acompañarse por leucocitosis, dolor pélvico y fiebre. El tratamiento consiste en antibioticoterapia y drenaje de la colección purulenta.^{4,6,22}

Las infecciones urinarias pueden alcanzar una incidencia de 0 al 13% si no se usó profilaxis antibiótica, la mayoría son leves y el tratamiento consiste en antibioticoterapia. La prevención es básicamente el retiro a tiempo del catéter interno.²²

Las infecciones respiratorias, son poco frecuentes dado que la mayoría de las veces las pacientes suelen tener buena condición preoperatoria, tienen una incidencia de 0 – 2.16% en pacientes en las que se usó intubación traqueal y anestesia general o con antecedente de obesidad, edad avanzada, consumo de tabaco y enfermedades previas. Sus agentes causales incluyen: Haemophilus influenzae, Streptococcus, E. coli, klebsiella.. La terapia pulmonar y la movilización temprana las previenen.²²

Las Flebitis se presenta hasta en el 30%, secundaria a catéteres endovenosos, se previenen colocándolos con técnica estéril, con indicación estricta y su retiro oportuno. El tratamiento es sintomático.²²

Las Infecciones de herida tienen una incidencia del 0 al 22%. La histerectomía se considera un procedimiento limpio-contaminado por lo que la prevención de sus complicaciones es fundamental. Se manifiestan por fiebre, dolor en la zona de incisión. La terapéutica incluye la apertura y el debridamiento de la herida, terapia antimicrobiana y una vez resuelto el cuadro infeccioso el cierre por segunda o tercera intención.⁶

COMPLICACIONES GASTROINTESTINALES

Las lesiones del tracto gastrointestinal después de la histerectomía varían del 0.1% al 1.0%, con estimación del 0.3% para la vía abdominal. Su principal factor de riesgo son las adherencias entre el intestino y los órganos pélvicos.⁴

Existen tres mecanismos de lesión: a) Lesión térmica, b) Lesión mecánica directa durante la liberación de bridas o la disección en el fondo de saco posterior, c) Daño indirecto por interrupción del suministro vascular. Es de vital importancia su identificación durante el acto quirúrgico.^{3,4}

La prevalencia de íleo es de 2%, la causa más frecuente es la formación de adherencias. La prevalencia de oclusión intestinal es menor al .5%, siendo las adherencias las causas más frecuentes.^{3,4}

Se calcula que el intestino delgado recupera su función entre las 6 y 12 horas del postoperatorio, el estómago entre 12 a 24hrs y el intestino grueso entre 48 a 72hrs. La manipulación excesiva del intestino y el uso de narcóticos pueden alargar estos periodos. El Íleo paralítico es la disminución o ausencia de función propulsiva ,si esto persiste el intestino comienza a distenderse el alimento se mantiene inmóvil con alta pérdida hídrica, de electrolitos y albúmina ocasionando hipovolemia, elevación diafragmática, insuficiencia respiratoria y choque.⁴

La obstrucción intestinal tiene una incidencia 0.1 %, siendo las adherencias su causa más frecuente, La histerectomía es la cirugía ginecológica más frecuentemente responsable.⁴

El riesgo de lesiones intestinales quirúrgicas siempre está presente, sin embargo el riesgo aumenta en caso de endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, cáncer, adherencias múltiples. Su resolución debe ser inmediata en el momento de su diagnóstico.⁴

DEHISCENCIA

Consiste en la separación sintomática o asintomática de los bordes de la incisión quirúrgica con o sin signos de infección, su manifestación inicial es el drenaje seroso o serohemático, siendo su incidencia del 3% de las histerectomías abdominales. Para que ésta se produzca puede existir infección asociada a factores como el tipo de incisión, técnica de sutura, suturas excesivamente juntas, aumento de presión intraabdominal, obesidad mórbida , déficit vitamínico y

proteínico, anemia y algunos medicamentos como los esteroides y los inmunosupresores.^{6,22}

La dehiscencia de cúpula vaginal es poco frecuente pero capaz de provocar morbilidad grave. Su incidencia se estima de 0.24% a 0-39%, siendo la histerectomía laparoscópica la que tiene mayor tasa (1.35%).⁴

EVISCERACIÓN

La evisceración transvaginal es poco frecuente y se define como la extrusión del contenido intraperitoneal secundaria a una disrupción de las paredes de la cúpula vaginal junto con una elongación patológica de los tejidos de sostén del contenido intestinal. Tiene una incidencia de 0.032%. Y suele presentarse en mujeres posmenopáusicas (hipoestrogénicas) con cirugía vaginal previa. Su resolución requiere intervención quirúrgica urgente.²⁴ La evisceración abdominal es más frecuente, siendo los factores de riesgo en ambos tipos de evisceración similares, además del incremento de la presión intraabdominal y el intervalo de tiempo entre eventos quirúrgicos. El tiempo de presentación es variable y en los trabajos publicados oscila entre un día y 25 años.³⁰ Son consideradas urgencias quirúrgicas.

La vía de abordaje quirúrgico depende del examen clínico, el abdominal se prefiere cuando se ve comprometida la viabilidad del tejido eviscerado.³⁰

HEMORRAGIA POSTEVENTO QUIRÚRGICO

Puede identificarse mediante los drenajes o manifestada por laboratorio, clínicamente con datos de hipovolemia. Se denomina hemorragia precoz cuando se presenta en las primeras 24 horas,^{3,4} puede presentarse posterior a un abordaje vaginal o abdominal y este originarse de los ángulos vaginales y pedículos de los vasos pélvicos, el taponamiento vaginal suele ser útil para su tratamiento, pero a veces se requiere de reintervención quirúrgica. La hemorragia tardía vaginal ocurre entre el segundo y el día 21, habitualmente proviene del muñón por reabsorción de hilos de sutura, necrosis del tejido local, o coito antes de la cicatrización.⁴ Ante una lesión ureteral puede presentarse hasta en el 74% de los casos, su ausencia no excluye lesión ureteral.¹⁸

Dentro de las variables responsables de mayor sangrado se incluyen obesidad, mala exposición visual, uso concomitante de anticoagulantes.⁴

MORTALIDAD ASOCIADA

La mortalidad asociada es la que ocurre en los primeros 40 días posteriores a la histerectomía, reportándose de 1-6 casos por 1000 histerectomías por patología benigna⁴. La tasa de mortalidad tras lesión urológica es inferior a 1%.

PREVENCIÓN

No existe un método universal para la prevenir las complicaciones urinarias, sin embargo deben de seguirse algunas recomendaciones:

- Conocimiento de la anatomía y anomalías congénitas posibles del tracto urinario.³
- Previo al evento quirúrgico, el uso de urograma excretor en pacientes con factores de riesgo.²⁰
- Es importante la identificación de los uréteres desde el inicio del procedimiento, la colocación de catéter doble J, tener en mente las áreas susceptibles de lesión y evitar la disección del peritoneo ureteral en lo posible.^{5, 20}
- La cistoscopia asociada a colorantes intravenosos para la detección de lesiones ureterales debe reservarse para los casos en los que se sospeche una lesión, debiendo practicarse cuando está indicado explorar los uréteres de manera quirúrgica.^{3,20}
- En caso de sospecha de lesión ureteral durante una histerectomía abdominal, los uréteres deben explorarse e inspeccionarse en busca de: ingurgitación, perístasis, o exteriorización objetiva de orina, así como inspeccionar el contenido de la sonda urinaria,²⁰
- No está bien definido el tiempo que debe permanecer una sonda urinaria posterior a la cirugía, sin embargo se recomienda su retiro lo antes posible, debido a que puede asociarse a retención urinaria e infecciones cuando permanece más de 24hrs..⁸

- La corrección de anemia antes de la histerectomía con hematínicos o transfusión de hemoderivados es conveniente.²⁰
- Reducir el volumen uterino o inducción de amenorrea para evitar la laparotomía e indicar una vía vaginal, disminuyendo el riesgo de complicaciones. Esto pudiera lograrse con el uso de progestágenos, análogos GnRh, moduladores selectivos de progesterona, estrógenos y embolización de arterias uterinas²⁰
- Aunque no está recomendada la búsqueda intencionada de vaginosis en el protocolo preoperatorio, la antibioticoterapia previa a la histerectomía está recomendada ante la presencia de síntomas.²⁰
- La antisepsia con soluciones yodadas a nivel vaginal reduce el riesgo de absceso pélvico.²⁰
- La antibioticoterapia con cefalosporinas se asocia con la disminución del 50 % en el riesgo de infección en cualquiera de los abordajes.²⁰

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incidencia de complicaciones generales perioperatorias asociadas a la cirugía ginecológica se estima entre un 0.2 % y 26%, se incluyen las infecciones, complicaciones tromboembólicas, cardíacas, digestivas, hemorrágicas, lesiones de la vía urinaria, neuropatías, dehiscencias, etc. con una mortalidad de hasta el 1%, variando en función de la complejidad quirúrgica y la literatura revisada. Las más frecuentes están relacionadas con el daño visceral (vejiga, recto, uréteres). La histerectomía es la cirugía ginecológica más frecuentemente realizada a nivel mundial, casi el 90% se realiza por patología benigna. El 75 % de las complicaciones urológicas ocurren durante este procedimiento.^{20,31}

Como factores asociados se identifican la presencia de adherencias pélvicas y la alteración anatómica debida a procesos infecciosos o endometriosis dificultan el acceso quirúrgico y la manipulación de los órganos pélvicos, por otro lado, los tratamientos neoadyuvantes como la quimioterapia y la radioterapia en pacientes oncológicas retrasan y deterioran el proceso de cicatrización y vascularización.⁵

La estadística de lesiones se encuentra subregistrada porque la mayoría de complicaciones se repararan durante el mismo procedimiento quirúrgico y se obvia el reporte de estas. El factor más importante que determina el éxito de su tratamiento, es el reconocimiento oportuno de las complicaciones.¹²

La relevancia de la notificación de las complicaciones quirúrgicas se relaciona con el hecho de la divulgación para el mejoramiento de técnicas y prevención de estas.

Es importante que la mayoría de los ginecólogos se entrenen adecuadamente en la detección oportuna de estas complicaciones y en su correcta resolución para prevenir incapacidad

5.- PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuáles son las complicaciones urológicas y sus factores predisponentes en pacientes postoperadas de histerectomía por patología ginecológica benigna en el Hospital General de Especialidades Juan María de Salvatierra de Baja California Sur, en el periodo comprendido de 1° de marzo de 2013 al 29 de febrero de 2016?

6.- JUSTIFICACION

El significado de complicación quirúrgica aún no está definido técnicamente, lo que dificulta la interpretación, ya que puede tener múltiples acepciones, dependiendo de su presentación, de la habilidad y conocimientos del cirujano, la comorbilidad del paciente, de los insumos hospitalarios e inclusive de la época en que se registre.

Las situaciones que pudieran promover las complicaciones pudieran ser los siguientes elementos: un evento no relacionado con los fines del procedimiento, un percance que ocurre en la proximidad de la intervención, algo que cause una desviación de la trayectoria o plan quirúrgico ideal, un evento que induzca un cambio repentino en el manejo, o algo que genere morbilidad y que puede dejar secuelas.

La tasa de lesiones urológicas va del 0.3 al 1% y varía de acuerdo al tipo de procedimiento ginecológico realizado, actualmente la histerectomía es la cirugía ginecológica más frecuentemente realizada a nivel mundial y su indicación más común es la leiomiomatosis uterina hasta en el 62% de los casos.³¹

La vida sedentaria y la alimentación hipercalórica que cada día adoptan más y más mujeres se han convertido en un serio problema de salud pública por que modifica la frecuencia de presentación de la patología ginecológica benigna, tal como la miomatosis uterina y el sangrado uterino disfuncional ambos, propios del estado hiperestrogénico. El estado de Baja California Sur ocupa el primer lugar del país en sobrepeso y obesidad, esto puede incrementar la frecuencia de programación quirúrgica de histerectomía, favoreciendo la presentación de

complicaciones de tipo urológico durante el tratamiento quirúrgico sumado a las comorbilidades preexistentes. En este hospital se realizan aproximadamente 288 cirugías ginecológicas al año, de las cuales el 40.7 % son histerectomías, las que de acuerdo al grado de complejidad quirúrgica, el diagnóstico y la técnica quirúrgicas empleadas pueden agregarse a la lista de factores predisponentes y a la presencia de complicaciones.

7.- HIPÓTESIS

El antecedente de cirugías y el estado nutricional son los principales factores predisponentes para tener complicaciones urológicas en pacientes postoperadas de histerectomía por patología ginecológica benigna.

8.- OBJETIVOS

8.1 OBJETIVOS GENERAL

Identificar los principales factores asociados a complicaciones urológicas en pacientes postoperadas de histerectomía por patología ginecológica benigna.

8.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el diagnostico preoperatorio original al que se asocian este tipo de pacientes.
- Ordenar la presencia de complicaciones urológicas de acuerdo al estado nutricional mediante el índice de masa corporal. (IMC).
- Identificar la frecuencia de los siguientes antecedentes: diabetes, cáncer, insuficiencia renal, cirugías abdominales previas.
- Cuantificar el sangrado transoperatorio.
- Cuantificar el tamaño y peso uterino.
- Cuantificar el tiempo quirúrgico.
- Identificar el tipo abordaje (abdominal, vaginal).
- Identificar el tipo de procedimiento quirúrgico realizado.
- Identificar el tipo de lesión urológica más común (punción, laceración, corte, ligadura, abrasión).
- Identificar la anatomía de la lesión (vesical, uretral, ureteral).
- Identificar el momento de detección de la lesión (inmediata, oportuna y tardía) .

- Identificar el método de diagnóstico de detección de la lesión (visualización directa transoperatoria, cistoscopia, laboratorio, azul de metileno, urografía, tomografía, ultrasonido).
- Identificar la manifestación clínica de la lesión (fuga, anuria, dolor abdominal, lumbalgia, fiebre,).
- Identificar el tipo de tratamiento utilizado (conservador, quirúrgico)
- Identificar el tipo de complicaciones tardías en estas pacientes (tipo de fístula, sepsis, pérdida de órganos.
- Cuantificar los días de estancia hospitalaria.
- Identificar la mortalidad asociada.

9.- MATERIAL Y MÉTODOS

a) TIPO DE ESTUDIO

Observacional de tipo cohorte retrospectivo

b) UNIVERSO, POBLACION Y TAMAÑO DE MUESTRA

Muestreo no probabilístico de 277 mujeres a quienes se realizó histerectomía programada entre el primero de marzo de 2013 y 29 de febrero 2016 en el Hospital general de especialidades Juan María de Salvatierra.

c) CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron todas las pacientes a las que se realizó histerectomía abdominal y vaginal electiva por patología ginecológica benigna en el Hospital General de Especialidades Juan María de Salvatierra, en el periodo comprendido entre el primero de marzo de 2013 y 29 de febrero 2016.

d) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Como criterios de exclusión se consideraron pacientes con antecedente de patología quirúrgica urológica preexistente, cirugía de urgencia, patología oncológica, paciente con expediente incompleto, pacientes operadas fuera del rango temporal establecido o que fueron intervenidas en otra institución

e) VARIABLES DE ESTUDIO

Tabla. .Operacionalización de las variables

VARIABLE	TIPO	NATURALEZA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TÉCNICA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Edad	Independiente	Cuantitativa discreta	Años de vida de la paciente	Años de vida de la paciente registrado en el expediente electrónico en el momento de la cirugía	Años cumplidos	Años
Diagnóstico preoperatorio	Independiente	Cualitativa nominal	Estado mórbido que motiva una intervención quirúrgica	Presencia de cualquiera de los siguientes diagnósticos: Miomatosis uterina, Quiste de ovario, Endometriosis, Prolapso genital, Adenomiosis, Hiperplasia endometrial, Pólipo, neoplasia intraepitelial cervical	Presente / ausente	Si/no
Estado nutricional	Independiente	Cualitativa ordinal	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Es el estado nutricional identificado en los pacientes del estudio.	Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por cuadrado de su talla en metros (kg/m^2)	IMC 18.5 a 24.9 peso normal IMC ≥ 25 sobrepeso IMC ≥ 30 obesidad

VARIABLE	TIPO	NATURALEZA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TÉCNICA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Antecedentes personales patológicos	Independiente	Cualitativa nominal	Enfermedad que presenta o presenta actualmente la paciente que pudiera interferir en la evolución hacia la recuperación	Presencia de cualquiera de los siguientes diagnósticos: diabetes mellitus, insuficiencia renal, hipertensión crónica, enfermedad autoinmune, cáncer, Patología tiroidea, cirugías abdominales previa.	Presente / ausente	Si/no
Tamaño uterino	Independiente	Cuantitativa continua	Medidas del útero en centímetros	Medidas uterinas en centímetros registrado en expediente electrónico	Se calcula largo, alto y ancho en cm con cinta Métrica	Centímetros
Sangrado transoperatorio	Independiente	Cuantitativa continua	Sangrado estimado en mililitros	Cantidad de sangrado transoperatorio reportado en el expediente electrónico	Se calcula mediante frasco recolector gradado, gasas y compresas	Mililitros
Tiempo quirúrgico	Independiente	Cuantitativa discreta	Periodo de tiempo que dura un evento quirúrgico	Tiempo de duración en minutos que requirió el evento quirúrgico en el que se realizó la histerectomía registrados en el expediente electrónico	Reloj en minutos	Minutos

VARIABLE	TIPO	NATURALEZA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TÉCNICA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Tipo de abordaje	Independiente	Cualitativa nominal	Procedimiento quirúrgico mediante el cual se realiza la histerectomía	Tipo de abordaje con el que se realizó la histerectomía registrado en el expediente electrónico	Abdominal / Vaginal	Si / No
Procedimiento quirúrgico realizado	Independiente	Cualitativa nominal	Técnica quirúrgica realizada tras los hallazgos transoperatorios encontrados	procedimiento quirúrgico realizado acompañantes a la histerectomía	Oforectomía unilateral, Oforectomía bilateral Tumorectomía Histerectomía intrafascial Histerectomía extrafascial Histerectomía subtotal Adherensiolisis	Si/no
Tipo de lesión	Dependiente	Cualitativa nominal	Lesión sobre la vía urinaria durante el evento quirúrgico	lesión urológica identificada en el expediente electrónico secundaria a la histerectomía	Punción, Laceración, Corte, Ligadura, Abrasión	Si/no
Nivel anatómico de la lesión	Dependiente	Cualitativa nominal	Localización anatómica de la lesión urológica	Localización anatómica de la lesión registrada en el expediente electrónico	vejiga, uréteres o uretra	Si/No

VARIABLE	TIPO	NATURALEZA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TÉCNICA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Tiempo de Identificación de la lesión	Dependiente	Cuantitativa politomica ordinal	Periodo de tiempo desde que se produce la lesión y el momento de su identificación	Tiempo transcurrido desde que se produce la lesión y el momento en el que se realiza el diagnóstico	Días	Inmediata (menos de 24 horas) precoz (entre el segundo y el día 20 Tardía (posterior al día 20).
Método de detección de la lesión	Dependiente	Cualitativa nominal	técnica utilizada para la identificación de lesión urológica	Método registrado en el expediente electrónico para el diagnóstico de lesión urológica.	Visualización directa, cistoscopia, laboratorio, prueba del colorante , urografía, tomografía, ultrasonido	Si/No
Manifestación clínica de la lesión	Dependiente	Cualitativa nominal	Síntoma o signo encontrado o referidos que motivo la sospecha de lesión urológica.	Síntoma o signo reportado en el expediente electrónico con el que se manifestó la lesión urológica	Fuga vaginal, Oliguria, Anuria, Dolor abdominal, Dilatación ureteral, hematuria	Si/No
Tipo de tratamiento utilizado	Dependiente	Cualitativa nominal	Terapéutica empleada para la corrección de la lesión	Cualquier mecanismo quirúrgico o medico empleado y registrado en el expediente electrónico	Catéter doble J, Vigilancia , Antibiótico, Cirugía , Sonda Foley	Si/No
Días de estancia hospitalaria	Dependiente	Cuantitativa discreta	Días de permanencia hospitalaria requerido para la vigilancia del postquirúrgico	Días de permanencia hospitalaria registrados en el expediente electrónico posterior a la histerectomía.	Días	Días

VARIABLE	TIPO	NATURALEZA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TÉCNICA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Complicaciones tardías	Dependiente	Cualitativa nominal	Resultado inesperado no deseado sobre uno o ambos uréteres, vejiga o uretra durante la histerectomía que provoca algún tipo de discapacidad o secuela para el paciente.	Complicación urológica reportada en el expediente electrónico identificado durante o posterior a la histerectomía	fístula vésico-vaginal, fístula uretero-vaginal y estenosis uretral, hidronefrosis	Si/no
Mortalidad	Dependiente	Cualitativa nominal	defunción secundaria a lesión urológica posterior a histerectomía	defunción reportada secundarias a lesión urológica	Presente/a usente	Si/no

f) ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la recolección de datos se diseñó un formulario de datos, se tomaron en cuenta como variable la edad, antecedentes quirúrgicos, complicaciones Urológicas. Para el análisis de la información se elaborará una base de datos en Excel.

Para edad: media aritmética

Para determinar el grado de asociación de los factores de riesgo: Chi cuadrada para variables categóricas y T student para variables cuantitativas. Se realizará RR para el peso específico de los factores de riesgo

g) ASPECTOS ÉTICOS.

Este estudio, según la ley general de salud representa un riesgo menor al mínimo, no requiere carta de consentimiento informado por escrito los datos de las pacientes se manejaron con estricta confidencialidad. Este proyecto se sometió al Comité De Enseñanza Investigación Capacitación Y Ética Del Hospital Salvia tierra obteniendo el número de registro: 008-008-2016.

10.- RESULTADOS

Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital General con especialidades Juan María de Salvia tierra en el periodo comprendido del primero de marzo de 2013 al 29 de febrero de 2016. Periodo en el que se realizaron 277 histerectomías de las cuales 262 pacientes fueron incluidas en el estudio y 15 se excluyeron por antecedente de patología urológica preexistente, cirugía de urgencia, patología oncológica y expediente incompleto. 240 histerectomías fueron por abordaje abdominal (91.6%) y 22 histerectomías por abordaje vaginal (8.3%), con una relación de 11:1. No se realizaron cirugías laparoscópicas.

Se identificaron 18 complicaciones (lesiones inmediatas y secuelas a largo plazo) en 8 pacientes con un porcentaje del 6.8 % respecto al total de las Histerectomías (Figura 1). Del total 12 (75%) dependieron de la vejiga y 6 (25%) dependieron de los uréteres, lo que corresponde al 4.5 % y al 2.2% respectivamente del total de las histerectomías, todas ellas mediante abordaje abdominal, ninguna se reportó en uretra o riñones y tampoco se identificaron lesiones combinadas (de dos o más estructuras). El tipo de abordaje no influyó en el resultado ($p=0.6$). (Figura 2).

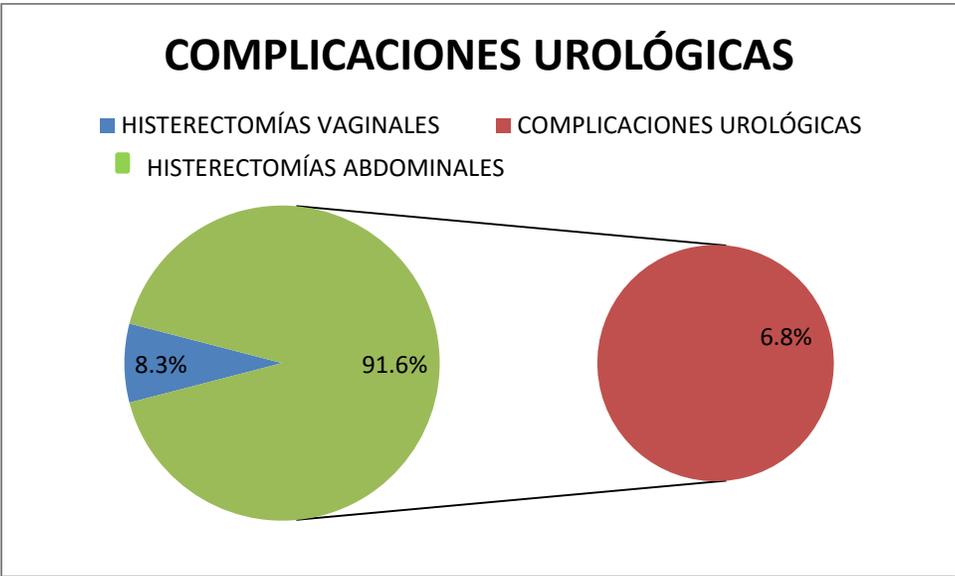


Figura 1.- Porcentaje de pacientes con complicación urológica.



Figura 2.- Porcentaje de órganos urinarios afectados

El propósito de nuestro estudio fue identificar los factores asociados y las complicaciones urológicas en pacientes postoperadas de histerectomía por patología ginecológica benigna.

Se determinó el tipo de complicaciones presentadas. La abrasión y la oliguria o anuria fueron las principales sin embargo dentro de las complicaciones tardías en estas pacientes, las fistulas ocuparon el primer sitio con la presentación de tres casos: dos fístulas vesico-vaginales y una vesico-cutánea. (Figura 3).

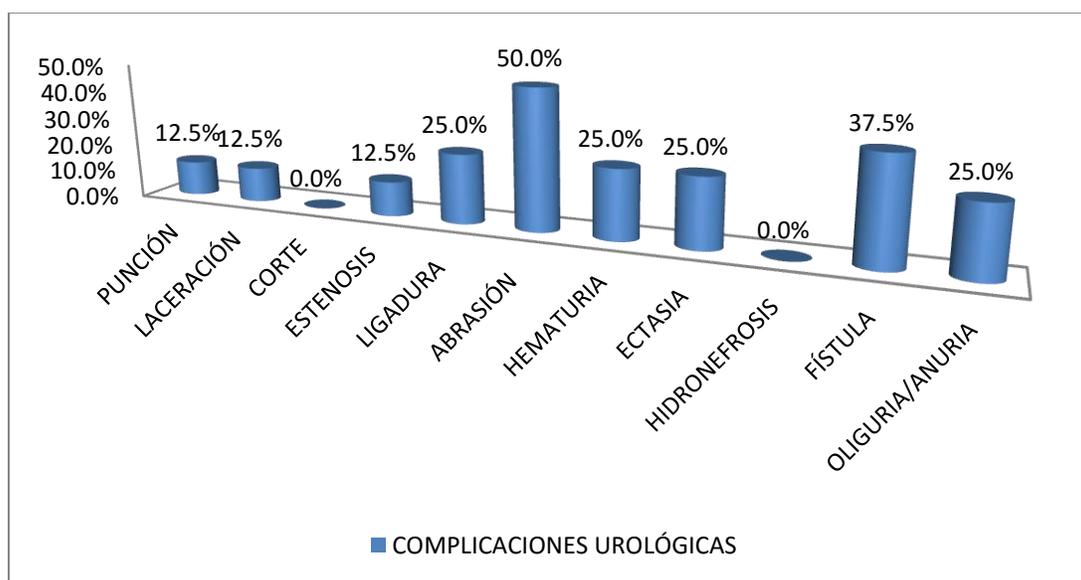


Figura 3.- Porcentaje de Complicaciones urológicas

Las lesiones primarias identificadas en vejiga fueron: abrasión en el 50% de las pacientes (4 pacientes), laceración en 12.5 % (una paciente) y punción en 12.5%

(una paciente). Las lesiones identificadas en uréteres fue la ligadura en 25% (2 pacientes), afectando únicamente el de lado derecho.(Figura 4)

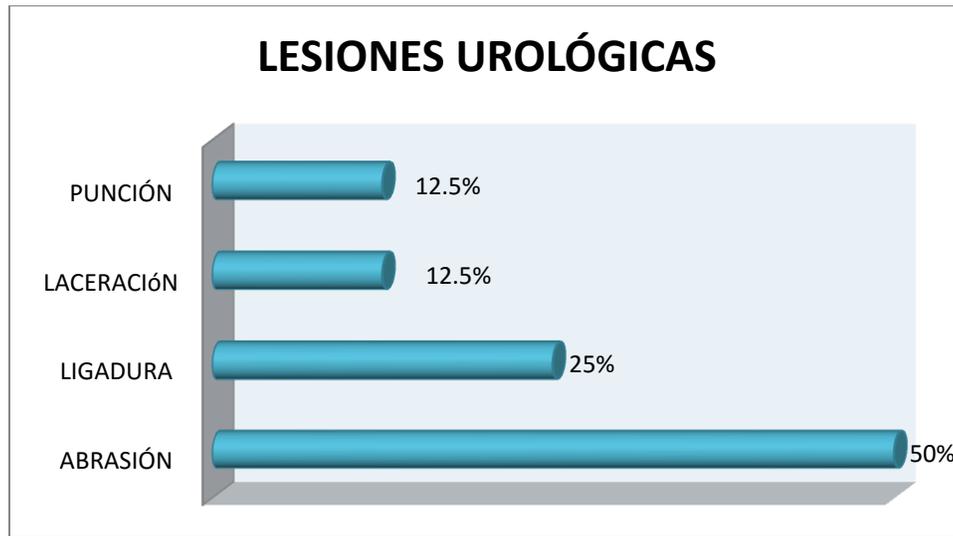


Figura 4.- Porcentaje de lesiones urológicas.

La indicación quirúrgica más común para histerectomía en este estudio fue leiomiomatosis uterina en el 83%, tumor de ovario en un 12.9 % (una paciente , prolapso genital en el 10%, neoplasia intraepitelial cervical 6.4%, hiperplasia endometrial 3.8%, endometriosis 1.1 % , Adenomiosis 0.7%, pólipo endometrial 0.7% y sangrado uterino refractario a tratamiento 0.3%.(Figura 4) sobrepasando el 100% debido a que las pacientes presentaron más de un diagnóstico. La leiomiomatosis, tumor de ovario y endometriosis son los diagnósticos más identificados en el grupo de pacientes con lesión (8, 2 y 2 pacientes

respectivamente). El diagnóstico preoperatorio no tuvo relevancia para la presentación de las lesiones en esta serie. ($p=0.3$). (Figura 5)

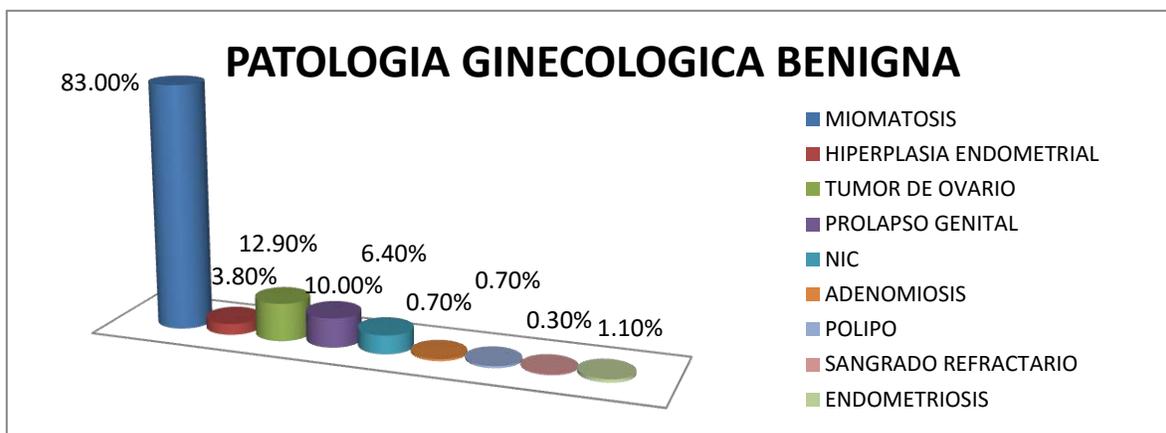


Figura 5.- Porcentaje de pacientes con diagnóstico de patología benigna.

	Diagnostico	No. De casos	%
Lesión vesical 75%	Miomatosis uterina	5	83.3%
	Tumor de ovario	2	33.3%
	Endometriosis	1	16.6%
	Adenomiosis	1	16.6%
	Pólipo	1	16.6%
	NIC 1	1	16.6%
Lesión ureteral 25%	Miomatosis uterina	2	100%
	Endometriosis	1	50%

Tabla 1 Diagnósticos en las pacientes que presentaron lesión urológica. Es importante subrayar que las 8 pacientes tuvieron más de un diagnóstico

En nuestro estudio, el 37% de las pacientes con complicación urológica tenían índice de masa corporal normal (en las que se identificaron complicaciones tempranas) y 63% sobrepeso y obesidad (en las que se desarrollaron complicaciones tardías.) (Figura 6). No hubo diferencia significativa entre el estados nutricional de las pacientes sin lesión urológica y las pacientes con presencia de lesión ($p=0.05$).

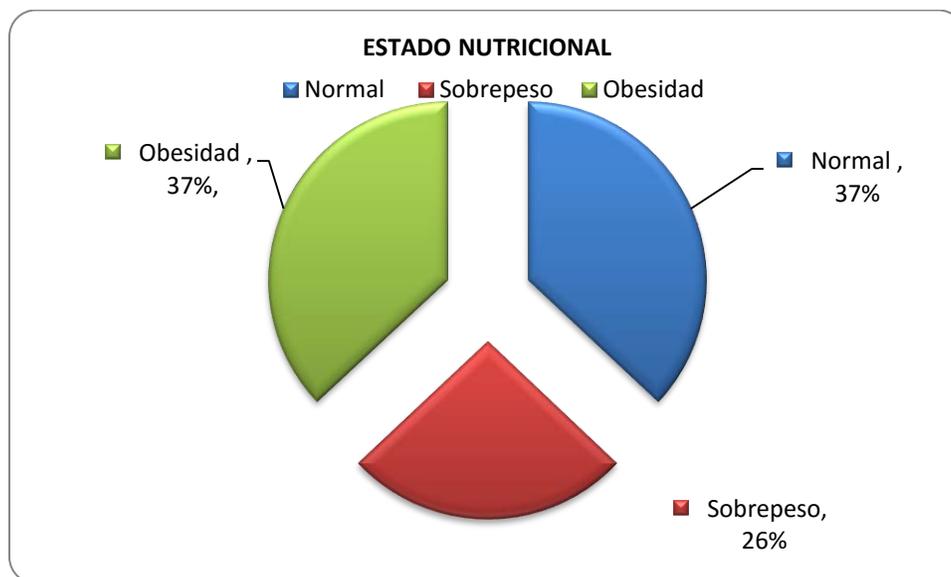


Figura 6.- Estado nutricional de las pacientes con lesión urológica

En cuanto a los antecedentes preoperatorios, el antecedente de cirugía abdomino-pélvica está presente en el 100 % de las pacientes que presentaron lesión con un promedio de 1.3 cirugías previas. Aunque el 50 % de las pacientes con lesión urológica fueron portadoras de comorbilidades (2 Pacientes con

hipotiroidismo, una paciente con Diabetes mellitus y una paciente con hipertensión arterial y dislipidemia) no hubo significancia estadística.(Figura 7) Las comorbilidades no se presentaron como factor de riesgo en esta serie (p=0.42).

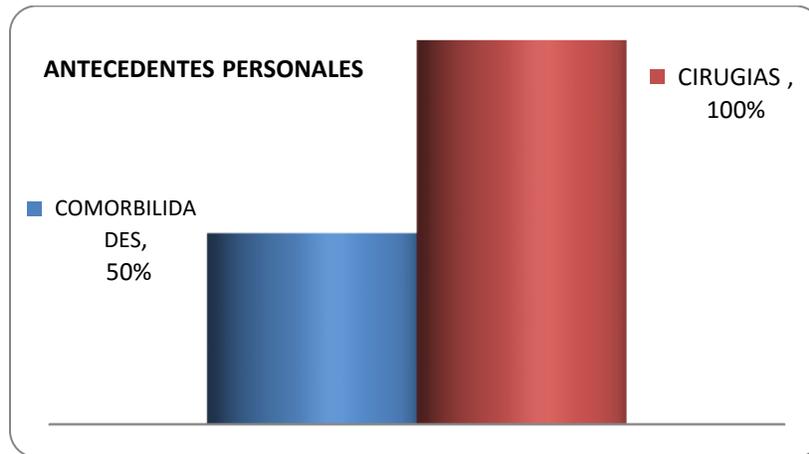


Figura 7.- Antecedentes patológicos en pacientes con lesión urológica

La media de edad de las pacientes fue de 45±8 años. La edad mayor de 44 años se presentó como factor de riesgo para lesión (p=0.000). (Figura 8)

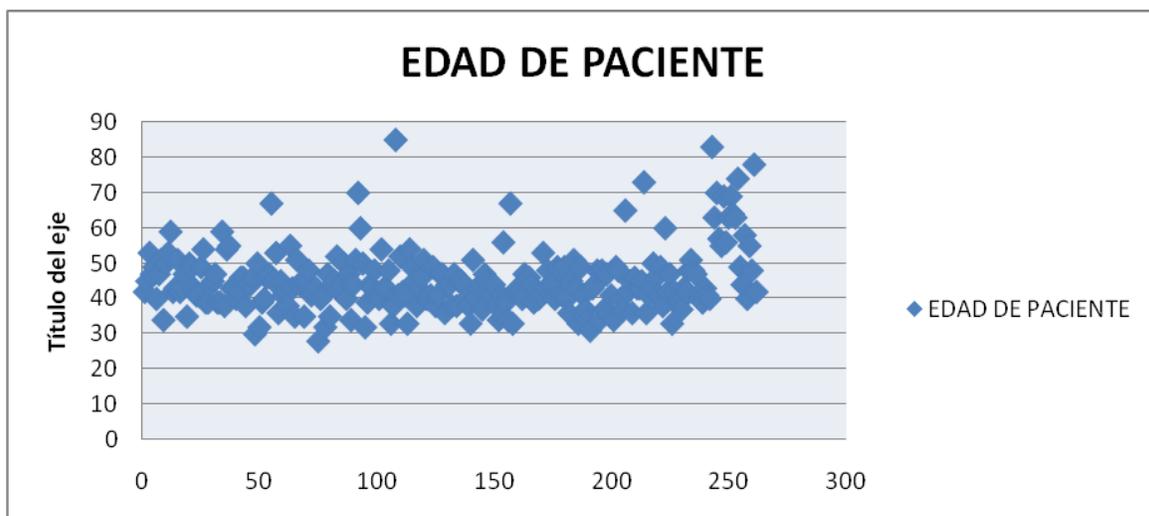


Figura 8.- Edad de las pacientes del estudio.

Al 62% (5 pacientes) de las pacientes que presentaron lesión se les realizó ooforectomía bilateral, y adherenciólisis en el 50 % (4 pacientes) de ellas, el tamaño del útero fue variado con una media de $139 \pm 4\text{cm}^3$. A mayor tamaño uterino más probabilidad de lesión ($P=0.000$).

El tiempo quirúrgico osciló en 88.7 ± 37 minutos, a mayor tiempo quirúrgico (>60 min) más probabilidad de lesión ($p=0.000$) esto puede relacionarse a la complejidad del diagnóstico y de la cirugía.

La cantidad de sangrado fue de 332 ± 289 ml, no tuvo diferencia significativa para la presencia de la lesión ($p=0.3$).

Las manifestaciones clínicas principalmente reconocidas fueron: a) oliguria o anuria en el 37 % b) fuga urinaria en el 37 %, c) hematuria 25% y d) dolor abdominal 12.5% (Figura 9), sobrepasando el 100% por que algunas pacientes presentaron más de una manifestación clínica.

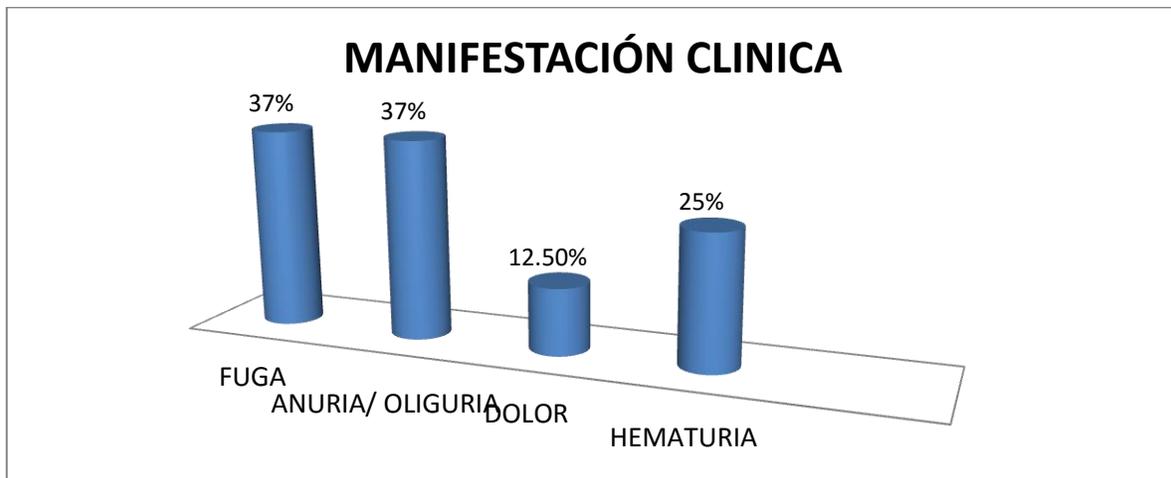


Figura 9.- Porcentaje de manifestaciones clínicas.

En cuanto a los factores postquirúrgicos. La estancia hospitalaria fue de 3 a 48 días con una moda de 3 días. (Figura 10)

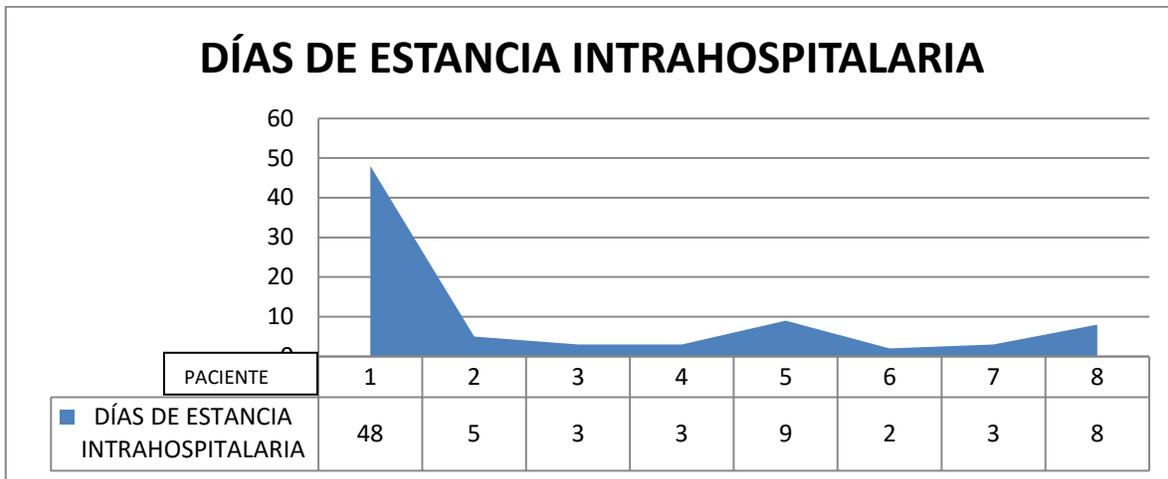


Figura 10.- Días de estancia intrahospitalaria.

El método diagnóstico más utilizado fue la visualización directa (valoración clínica y quirúrgica) en el 88%, continuando con ultrasonido utilizado en el 25% de las pacientes, la urografía en el 25% , prueba de colorante en el 25%, cistografía retrograda 12.5% y cistoscopia 12.5%. (Figura 11) sobrepasando el 100% ya que se utilizó más de un método diagnóstico en cada paciente.

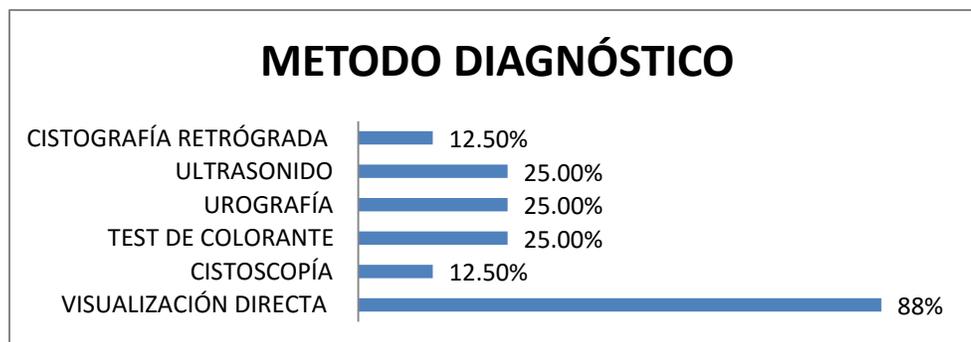


Figura 11.- Porcentaje de métodos que se usaron para el diagnóstico de complicaciones urológicas.

El tratamiento conservador es la terapéutica más empleada tras la identificación de las complicaciones urológicas, consistió en antibióticoterapia profiláctica y vigilancia en el 100% de las pacientes y sondaje vesical de dos días hasta 8 semanas en 75% de ellas. El tratamiento quirúrgico solo en 37.5% de las pacientes el cual consistió en fistulectomía en una paciente (12.5%), neoureterostomía con reconstrucción vesical en una paciente (12.5%) y solo reconstrucción vesical en una paciente(12.5 %.).(Figura 12)

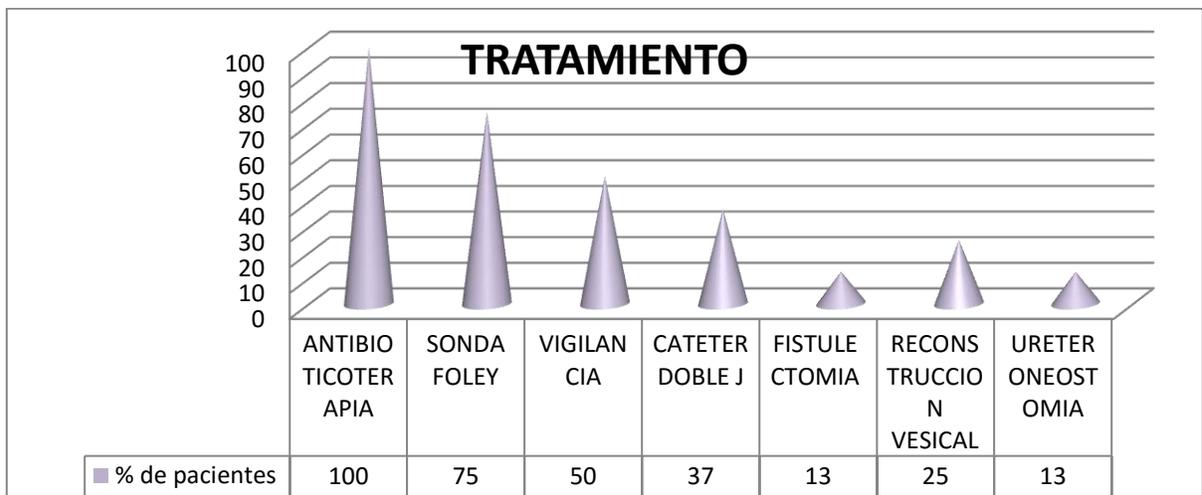


Figura 12.- Porcentaje de pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico y conservador.

En esta serie no se presentaron defunciones.

11.- DISCUSION

La histerectomía es el procedimiento quirúrgico ginecológico más frecuentemente realizado a nivel mundial. De igual manera ocurre en el Hospital General de Especialidades Juan María de Salvatierra de la Paz Baja California Sur, con un promedio de 92 histerectomías al año, lo que corresponde a más del 40% de los procedimientos ginecológicos anuales. La media de edad de las pacientes es de 45 +/- 3 años y se encontró como factor asociado a lesiones urológicas, similar a lo encontrado por el Instituto de Perinatología en donde el promedio es de 43 años.³² La histerectomía abdominal fue la más utilizada y estuvo implicada en el 100% de lesiones urológicas, en segundo lugar fue el abordaje vaginal que fue el más seguro ya que ninguna paciente presentó complicaciones, lo que coincide con lo descrito en la literatura al comparar ambos abordajes³³.

La leiomiomatosis es la patología ginecológica benigna más comúnmente reportada en la literatura como indicación de histerectomía, en nuestra población es el diagnóstico más frecuente, en el 83% de nuestras. El diagnóstico de prolapso genital es el más frecuente en el 100% de las pacientes con histerectomía vaginal, lo que coincide con lo publicado por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos en el 2005 y lo mismo para el Instituto Nacional de Perinatología en el 2011.^{6,32} Subsecuentemente, los demás diagnósticos encontrados en el grupo de pacientes con abordaje abdominal fueron: tumor de ovario en el 12.9 %, prolapso genital en el 10%, neoplasia intraepitelial cervical en el 6.4%, hiperplasia endometrial en el 3.8%, adenomiosis en el 1.1% , endometriosis, en el 0.7%, pólipo endometrial en el 0.7% y sangrado uterino

refractario a tratamiento en el 0.3% , sobrepasando el 100% debido a que algunas pacientes tuvieron más de un diagnóstico. Sin embargo el diagnóstico preoperatorio en nuestra serie no tuvo relevancia para la presentación de las lesiones, tal como lo reporta He Hongying en su estudio con 4895 pacientes³⁴

Es en este procedimiento ginecológico donde ocurren el mayor número de complicaciones urológicas, la prevalencia reportada varía de acuerdo al autor y población estudiada. En nuestro estudio las lesiones vesicales son las más frecuentemente encontradas en contraste con las lesiones ureterales y uretrales, el porcentaje de complicaciones urinarias fue de 6.8% de las cuales 4.5% fueron en vejiga y 2.2% en uréteres, resultado muy similar a lo reportado por el Instituto Nacional de Perinatología (INPER) en 2011 con un porcentaje de complicaciones urológicas de 5.7%, en donde 4.1% fueron: lesión vesical y 0.95% lesiones ureterales.³² El uréter afectado fue el derecho tal y como se describe en la literatura.³³

La frecuencia de lesión vesical y ureteral combinada que en otros estudios se ha reportado de 0.19%,³² No se presentó en nuestro estudio.

Hollman et al en 2014 en el Instituto Materno infantil del estado de México describe que la obesidad aumenta el riesgo de complicaciones. Reportó que el 37% de las pacientes con obesidad en diferente grado presentaron complicaciones; 14% de las pacientes con sobrepeso y en el 9% de ellas, con peso normal.⁴ En nuestro estudio, el 37% de las pacientes con lesión urológica

presentaron peso normal, 26% sobrepeso y 37% obesidad, por lo que no hubo diferencia significativa con el estado nutricional de las pacientes.⁴

En cuanto a las características preoperatorias como el antecedente de cirugías abdomeno-pélvicas o presencia de comorbilidades, estas no se presentaron como factor de riesgo en este estudio. Esto difiere con lo reportado por el Instituto Materno infantil del estado de México en donde el antecedente de diabetes mellitus, hipertensión arterial, insuficiencia venosa, antecedente de cirugías previas, la anemia y cardiopatías se presentaron como factores de riesgo en este orden de frecuencia.^{4,3}

Se ha asociado la adherenciólisis como uno de los principales factores, así como el mayor volumen de la pieza quirúrgica al dificultar su extracción, el mayor tiempo quirúrgico en el procedimiento abdominal respecto al vaginal y la cantidad de sangrado son también factores involucrados y ampliamente descritos en relación a lesiones urológicas y no urológicas.⁴ En nuestro estudio, el sangrado estimado fue de 332 +/- 289 ml, observándose que la pérdida hemática fue mayor en histerectomías con complicación, similar a lo reportado por Hollman (238-660 ml para el abordaje abdominal)⁴ y un tiempo quirúrgico > a 60 minutos en relación a más probabilidades de lesión.

Se describen diferentes mecanismos de lesiones, la más identificada en este estudio fue abrasión de la vejiga en el 50% de las pacientes, superior al porcentaje en las pacientes del INPER (30%), y su principal manifestación fue la hematuria.³²

Las complicaciones urológicas tardías más frecuentes en nuestras pacientes fueron las fístulas en el 37% de las pacientes, con el 100% de tasa de éxito en su resolución .Las lesiones encontradas presentaron poca morbilidad por lo que no se vieron relacionadas a alguna defunción.

La clínica de presentación es similar a lo que en la bibliografía se reporta y el tiempo y método para el diagnóstico va a depender al tipo de lesión.³³

La administración de antibiótico y el menor tiempo intrahospitalario como se analiza en otras cohortes, se asocian a menos riesgo de presentar lesiones.³³

Al igual que en la literatura la fuga urinaria, oliguria/anuria, la dilatación ureteral y la presencia de hematuria son los principales síntomas encontrados en nuestra población.

En la literatura se reporta que el tratamiento conservador es el menos utilizado,²⁹ sin embargo en nuestra población el tipo de lesiones halladas son menos graves y no requirieron en su mayoría de tratamiento quirúrgico.

La cirugía laparoscópica es una técnica mínimamente invasiva, con mejores beneficios sobre el tiempo de recuperación , menor sangrado, menor riesgo de infecciones sin incremento de complicaciones mayores comparado con el abordaje mediante laparotomía, por lo que en nuestro medio sería una alternativa el empleo de la vía laparoscópica .³³

Algunos autores recomiendan que si la incidencia de lesiones urológicas es superior del 1.5% en la histerectomía abdominal y del 2 % en la histerectomía vaginal, la cistoscopia está justificada por el costo- beneficio.¹⁷

12.- CONCLUSIONES

- Se Identificó la edad, el tamaño uterino y el tiempo quirúrgico como principales factores asociados a complicaciones urológicas en pacientes postoperadas de histerectomía por patología ginecológica benigna.
- Se identificó el diagnostico preoperatorio al que se asocian complicaciones urológicas. El diagnostico de leiomiomatosis se coloca como el diagnóstico más común en este tipo de pacientes.
- Se ordenó la presencia de complicaciones de acuerdo al estado nutricional , sin embargo no mostró significancia estadística en relación a complicaciones urológicas.
- Se identificó la frecuencia de antecedentes como diabetes, cáncer, cirugía abdominal previa. No se presentó diferencia estadística entre los antecedentes de comorbilidad o cirugía previa
- Se cuantificó el sangrado uterino en 332 ± 289 ml. durante la histerectomía en donde se presentó lesión.
- No se cualificó el peso uterino por que no se contó con báscula en el momento de la valoración de la pieza quirúrgica.
- Se cuantificó el tiempo quirúrgico promedio de 88 minutos. A mayor tiempo quirúrgico mayor riesgo de lesión
- Se identificó el abordaje abdominal como el más utilizado en el que se identificaron el total de complicaciones,
- . Se identificó a la histerectomía abdominal con ooforectomia bilateral como el procedimiento más realizado en pacientes con complicación urológica.

- Se identificó la abrasión vesical como la complicación mas frecuente
- Se identificó la vejiga como el sitio anatómico más lesionado
- Se identificó que el método diagnóstico más utilizado fue la visualización directa y prueba de colorante,
- Se identificó que la manifestación clínica más frecuente en relación a esta complicación, fue la fuga vaginal.
- Se identificó que el tratamiento conservador mediante antibioticoterapia y sondaje vesical el más utilizado
- Se identificó la fistula vesico-vaginal como la complicación tardía más frecuente en nuestra población,
- Se cuantificaron los días de estancia hospitalaria con una media de 3 días.
- No se detectó ningún caso de mortalidad asociada a complicaciones urológicas en esta serie.

13.- BIBLIOGRAFIA

1. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M, et al .Notificación y clasificación de complicaciones después de procedimientos quirúrgicos urológicos : una evaluación y recomendaciones del panel de guías clínicas de la EAU. *Actas UrolEsp* 2013 :37(1):1-11
2. Gaitán H. Omentario sobre el artículo "Complicaciones en 748 hysterectomías por laparoscopia utilizando un manipulador uterino con resaltador vaginal". *Rev Col de Ob y Gin* 2012; 63 (3): 394-395
3. Garcia C, Aviles R. Accidentes e incidentes en cirugía ginecológica. *GinecolObstetMex* 2010;78 (4) :238-244
4. Hollman HP. Complicaciones de la hysterectomía total abdominal ginecológica por patología benigna. *Archiv Mat Inf* 2014 ; 1 (1) : 25-30
5. Yakasai I, complications of hysterectomy : a review. *British Journal of Science* . 2013; 9(2):78-87
6. Clark D, Geller E. Complicaciones de la hysterectomía .*ObstetGynecol* 2013;121 (1) 654- 673
7. Matute A, Rodriguez J, Ortiz M, et al. Lesiones urológicas posthysterectomia en el centro medico ABC. *AnMedMex* 2010; 55(4): 185-188
8. Manríquez V, Nacer M, Gómez M, Complicaciones intraoperatorias de la hysterectomía vaginal por causas benignas .Experiencia de seis años , Hospital clínico de la Universidad de Chile ,*RevChilObstetGinecol* 2013 ; 78 (6): 432-435

9. Jelovsek J, Chi MD, Chen G, Roberts L, et al. Incidence of loweririnaryinjury at the time of total laparoscopichisterectomy, JSLS 2007; 11(1) :422-427
10. Argüello R. Complicaciones en 748 histerectomías por laparoscopia utilizando un manipulador uterino con resaltador vaginal. Rev Col de Ob y Gin 2012; 63 (3): 252-258
11. Saavedra J, Yepes L, Muñoz L, Principales complicaciones presentadas en cirugíalaparoscópicaginecológica en clínica los andes de la ciudad de Santiago de Cali en el periodo comprendido entre enero de 2007 y junio de 2009 .Revista colombiana salud Libre 2009 ;4(2): 21-30
12. Roa Saavedra X, Guzmán Chaves F. Lesiones urológicas iatrogénicas, Revisión de una serie de casos en el Hospital Militar central. Urol.colomb 2009; 18(2): 75-80
13. Quesnel G, Aviles R, Accidentes e incidentes en cirugíaginecológica .GinecolObstetMex 2010; 78(4) 238-244
14. Sumerton D, Kitrey N, Lumen N, et al. EUA Guidelinesoniatrogenic Trauma. Europeanurology 2012: 62(1) 628-639
15. Savoie J, Laroche J, Vallier, R. Reparaciónquirúrgica de las lesiones ureterales. EMC-Cirugia general 2003; 13(1): 1-16
16. Galmes I, Zapardiel, Bajo JM. Fistulas génito-urinarias . Lesiones ureterales.Fundamentos de Ginecologia SEGO. Cap 17 pag: 219-245.
Disponible en:

http://www2.univadis.net/microsites/area_salud_mujer/pdfs/17-fistulas_genito_urinarias_lesiones_ureterales.pdf

17. Jha S, Chan K, Ureteric injury in obstetric and gynaecological surgery. *The Obstetrician & Gynecologist* 2004; 6(1) : 203-208
18. Elliott S, Mc Aninch J W. Lesiones ureterales externas y iatrogénicas. *Uro Clin N Am* 2006; 33(1) 55-66
19. Mijan J, et al. Ligadura iatrogena ureteral resuelta vía endoscópica. *Actas Urol Esp* 2006;30(9):958-961
20. Frankman E, Wang L, Bunker H. Lower urinary tract injury in women in the United States 1979- 2006. *Urology* 2010; 202(5): 495 e1-e5.
21. Márquez J, Hernández F, Vega Serrano R. Diagnóstico y tratamiento de las lesiones ureterales iatrogenas en cirugía ginecológica : experiencia en nuestro servicio. *Educ Invest Clin* 2001 ; 2 (1): 11-17
22. Recari E, Oroz L.C, Lara JA. Complications of Gynecological surgery. *An Sist Sanit Navar* 2009;32(1) : 65-97
23. Casasola J, Gutierrez S, Suarez M, Urinoma por iatrogenia ureteral. *Arch Esp. Urol* 2008; 61(5): 624-626
24. Ospino EA, Rodríguez CL. Evisceración intestinal transvaginal secundaria a trauma genital y perineal, presentación de un caso y revisión de literatura. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2014 ; 65 (3): 250-255
25. Corriere J, Sandler C, Diagnóstico y tratamiento de las lesiones vesicales. *Uro Clin N Am* 2006: 33(1) : 67-71
26. Almagro A, Sanz JL. Fistulas urinarias : puesta al día. *Act uro esp* 2002 ; 26 (10): 776-795

27. Priego N et al. Fistulas vesicales ;diagnóstico y manejo . Experiencia de 10 años en el Centro Médico Nacional. RevMexUrol 2008; 68(1)3-13
28. Ladevic I, Kadija S, Ladevic N.
urological complications after radical hysterectomy: incidence rates and predisposing factors. Vojnosanitetski Pregl 2007; 64 (6):381-384.
29. Gomez I, Fuentes J, Blazquez J, Corral Am Yatrogeniaginecológica e incontinencia urinaria femenina. ClinUrol Complutense 2000;3(1) : 554-574
30. Cabezas N, Guadex P, Gómez JC, Jiménez Carballo.
Evisceración transvaginal post-histerectomía radical y radioterapia adyuvante. ProgOstetGinecol. 2012 ;55(1):20-23
31. Deffieux X, Rochambeau B , Gautier Chene, Tristan G, et al.
Hysterectomy for benign disease: clinical practice guidelines from the French College of obstetrics and Gynecology.
32. Gravados V, Gorbea V, Rodriguez S. Histerectomía y lesiones de tracto urinario en el Instituto Nacional de Perinatología 2011; 25 (4) :205-211.
33. Lobato J.L, Andia D, Garay G, et al. Lesiones del tracto urinario en cirugía ginecológica. Clininvest Gin Obst 2011;38(3):100-103
34. He H, Yang Z, Zeng D. Comparison of the short-term and long-term outcomes of laparoscopic hysterectomies and of abdominal hysterectomies: a case study of 4895 patients in the Guangxi Zhuang Autonomous Region , China. Chin J Cancer Res 2016: 28(2): 187-196

14.- ANEXOS

DICTAMEN DE COMITÉ