



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO  
SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

COMPARACION DEL CIERRE DE CUPULA VAGINAL EN DIFERENTES TECNICAS DE ABORDAJE  
DE HISTERECTOMIA.

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA  
DR. JORGE LUIS LEZAMA RUVALCABA

DR. JUAN JIMENEZ HUERTA  
PROFESOR TITULAR DEL POSGRADO DE ESPECIALIZACION  
JEFE DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA

M. EN C. DR. VICTOR MANUEL FLORES MENDEZ  
ASESOR DE TESIS  
PROFESOR ADJUNTO DEL POSGRADO DE ESPECIALIZACION

MEXICO, D.F NOVIEMBRE 2015



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.

## INDICE

Relación de cuadros y graficas.....	4
Antecedentes y Marco Teórico.....	5
Histerectomía laparoscópica.....	6
Cicatrización de la herida.....	7
Materiales de sutura.....	8
Técnica de cierre de cúpula vaginal.....	10
Dehiscencia de cúpula vaginal.....	12
Infección de la cúpula vaginal.....	14
Planteamiento del problema y Objetivos.....	15
Metodología.....	16
Criterios inclusión.....	16
Criterios exclusión.....	16

Variables.....	17
Análisis estadístico.....	19
Resultados.....	19
Análisis de variables.....	19
Discusión.....	31
Conclusiones.....	33
Bibliografía.....	35

---

## Relación de cuadros y graficas

Tabla 1. Clasificación de la histerectomía laparoscópica

Tabla 2. Contraindicaciones de la histerectomía laparoscópica

Figura 1. Material de absorción temprano (catgut)

Figura 2. Material de absorción tardío (Vicryl)

Figura 3. Cierre de cúpula vaginal vía laparoscópica en 2 planos

Tabla 3. Tipos de cierre de cúpula vaginal

Tabla 4. Valores promedio de las variables

Figura 4. Cierre de cúpula vaginal vía laparoscópica en 1 plano

Tabla 5. Porcentaje de hematoma de cúpula vaginal en histerectomía abdominal con cierre con Vicryl.

Figura 5. Grafica de porcentajes de tipos de cierre de cúpula vaginal

Figura 6. Grafica de grupos de tipo de cierre de cúpula vaginal y dehiscencia parcial

Figura 7. Grafica de hematoma de cúpula vaginal y grupos de tipo de cierre de cúpula.

Tabla 6. Análisis estadístico con prueba exacta de Fisher

Figura 8. Grafica de absceso de cúpula y tipos de cierre cúpula

Figura 9. Grafica granuloma de cúpula y tipos de cierre de cúpula

Figura 10. Grafica de sintomatología vaginal y tipos de cierre e cúpula

## MARCO TEORICO

La histerectomía es el procedimiento ginecológico más común que se realiza en los Estados Unidos, con una cantidad superior a los 600,000 procedimientos al año. Casi 90% de las histerectomías se realiza por indicaciones benignas. Las indicaciones benignas más comunes en general son las mismas en todas las series, siendo los leiomiomas, irregularidades del ciclo menstrual, hiperplasia endometrial, displasias cervicales, adenomiosis, patología anexial, pólipo endometrial, dismenorrea o dolor pélvico crónico, endometriosis y prolapso uterino las más importantes. La indicación más común para la histerectomía abdominal es la leiomiomatosis uterina (62%).

La primera histerectomía abdominal fue realizada por Charles Clay en Manchester, Inglaterra en 1843, pero en 1853 Ellis Burnham de Lowell, en Massachusetts registró la primera histerectomía abdominal exitosa.

La histerectomía vaginal se remonta a tiempos ancestrales, el procedimiento se le atribuye a Sorano de Efeso en el año 120 antes de cristo. Pero la primera histerectomía vaginal completada exitosamente fue en 1813 por Conrad Langen Beck.

El uso de la laparoscopia para la realización de histerectomías fue descrito por primera vez en 1989, este procedimiento ha ido ganando mayor aceptación, en 1990 la proporción era de un 0.3% y en 2003 del 12%.

La realización de la histerectomía involucra la apertura de la vagina, un órgano colonizado por bacterias, no estéril, que de acuerdo con diversos autores, representa la mayor fuente de organismos responsables de complicaciones febriles postoperatorias (9).

## TIPOS DE HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA:

En el año 2000 la Asociación Americana de laparoscopistas en Ginecología publicó la clasificación de la histerectomía laparoscópica para estandarizar la terminología de este procedimiento (tabla 1).

TABLA 1. CLASIFICACION DE LA HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA (AAGL)	
TIPO	COMPONENTE DE LA HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA
<b>O</b>	<b>Preparación directa de la histerectomía vaginal, incluye adherenciolisis, resección de endometriosis</b>
<b>I</b>	<b>Oclusión y división de al menos un pedículo ovárico, ligamento uteroovarico o infundibulopélvico, sin uterina.</b>
<b>II</b>	<b>Tipo I además de: oclusión y división de una o ambas arterias uterinas</b>
<b>III</b>	<b>Tipo II además de: una porción pero no todo el ligamento cardinal o uterosacos uni o bilateral</b>
<b>IV</b>	<b>Involucra a todo el complejo de ligamentos uterosacos o cardinales. Incluye la histerectomía total laparoscópica</b>

Las indicaciones para la histerectomía laparoscópica son similares a la histerectomía en general, las indicaciones específicas para la histerectomía laparoscópica son percibidas como contraindicaciones a la histerectomía vaginal.

En el 2005 el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) publicó una lista de indicaciones del uso de la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia: lisis de adherencias, tratamiento de la endometriosis, manejo de los miomas que pudieran complicar la histerectomía vaginal, ligar los ligamentos infundibulopélvicos para facilitar la extracción del ovario y para evaluar la cavidad abdominal y pélvica posterior a la histerectomía (7).

---

**TABLA 2. CONTRAINDICACIONES DE LA HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA**


---

- 1) Condición médica que impida el establecimiento o mantenimiento de neumoperitoneo.**
  - 2) Inexperiencia o entrenamiento inadecuado del cirujano**
  - 3) Patología maligna que requiera la remoción intacta de la pieza quirúrgica o procedimientos especiales.**
  - 4) Que no se cuente con instrumental requerido**
  - 5) Contraindicación para laparotomía o que el paciente rehúse su realización**
- 

## CICATRIZACION DE LA HERIDA

El proceso de cicatrización de herida se puede dividir en 3 fases: inflamatoria, proliferativa y de remodelado.

La fase inflamatoria inicia posterior al daño tisular y envuelve un proceso vascular caracterizado por coagulación y agregación plaquetaria para la hemostasia, así como eventos celulares que incluyen: migración de macrófagos, células polimorfonucleares, linfocitos, y fibroblastos, para iniciar la respuesta proliferativa para la reparación de la herida.

Durante la fase proliferativa, angiogénesis y la formación de tejido de granulación, envuelve la formación de fibroblastos, la formación de matriz extracelular y el depósito de fibras de colágeno, resultando en una fuerza tensil a lo largo de la herida.

Existen diversos factores que intervienen en el proceso de cicatrización así como la edad, la hipoxia, el uso de medicamentos inmunosupresores, diabetes, malnutrición. Así también la técnica quirúrgica, la manipulación de los tejidos, la hemostasia, el uso excesivo del electrocauterio, la fuerza excesiva en los nudos.

El daño que se genera con energía bipolar es mayor que con energía ultrasónica en los casos de la colpotomía en la HTL (3).

La presencia de cuerpo extraño en la herida, incluyendo el material de sutura, induce una respuesta excesiva que disminuye los mecanismos de defensa contra la infección e interfiere con la fase proliferativa de la cicatrización.

La presencia de material de sutura en la herida, hace que la reacción inflamatoria en el tejido persista mientras permanezca el material de sutura.

## MATERIALES DE SUTURA

Las suturas usadas más comúnmente son:

- Catgut: Es una sutura orgánica, obtenida de la submucosa de intestino delgado de oveja o serosa de bovino. Es de absorción rápida. El catgut simple se absorbe rápidamente (8 días), el catgut crómico que es una variante se absorbe más lentamente (20 días). Figura 1
- Ácido poligalactico y poliglicolico: Es sintético, multifilamento, que se absorbe entre 60-90 días. Su fuerza tensil es mayor que el catgut. Figura 2

FIGURA 1. SUTURA DE ABSORCION TEMPRANA (Catgut simple y crómico)



La configuración de la sutura se refiere al número de capas de las que está compuesta, para la cicatrización de la herida no existen ventajas de usar multifilamento o monofilamento.

Multifilamento promueve más microtrauma cuando pasa a través de los tejidos, más reacción inflamatoria, tiene mayor acción capilar, con la posibilidad de transportar y esparcir microorganismos.

En particular, las suturas multifilamento ofrecen mejor manejo y flexibilidad que el material monofilamento, lo cual facilita el proceso, se utiliza este tipo de sutura especialmente en la laparoscopia (3).

Cuando se utilizan suturas lisas en un cierre continuo, la tensión se distribuye homogéneamente.

Cuando se realizan nudos demasiado ajustados pueden causar daño tisular, necrosis, se reduce la proliferación de fibroblastos, dando como resultado en una cicatrización deficiente.

Las suturas absorbibles tienen perdida de la fuerza tensil en menos de 2-3 meses y las no absorbibles durante un mayor periodo.

FIGURA 2. SUTURA DE ABSORCION TARDIA (Vicryl)



### SUTURA IDEAL PARA EL CIERRE DE CUPULA VAGINAL

La sutura ideal para el cierre de la cúpula vaginal debería:

- Inhibir el crecimiento bacterial
- Provocar la mínima reacción tisular
- Ser flexible y manejable
- Ser absorbible, pero mantener una razonable fuerza tensil 2-4 semanas

El catgut crómico está asociado con aumento en la formación de tejido de granulación postoperatorio (3).

Los materiales de monofilamento con absorción tardía como el polidioxano o el poligliconato se utilizan si se quiere minimizar la reacción inflamatoria.

### TECNICA DE CIERRE DE CUPULA VAGINAL

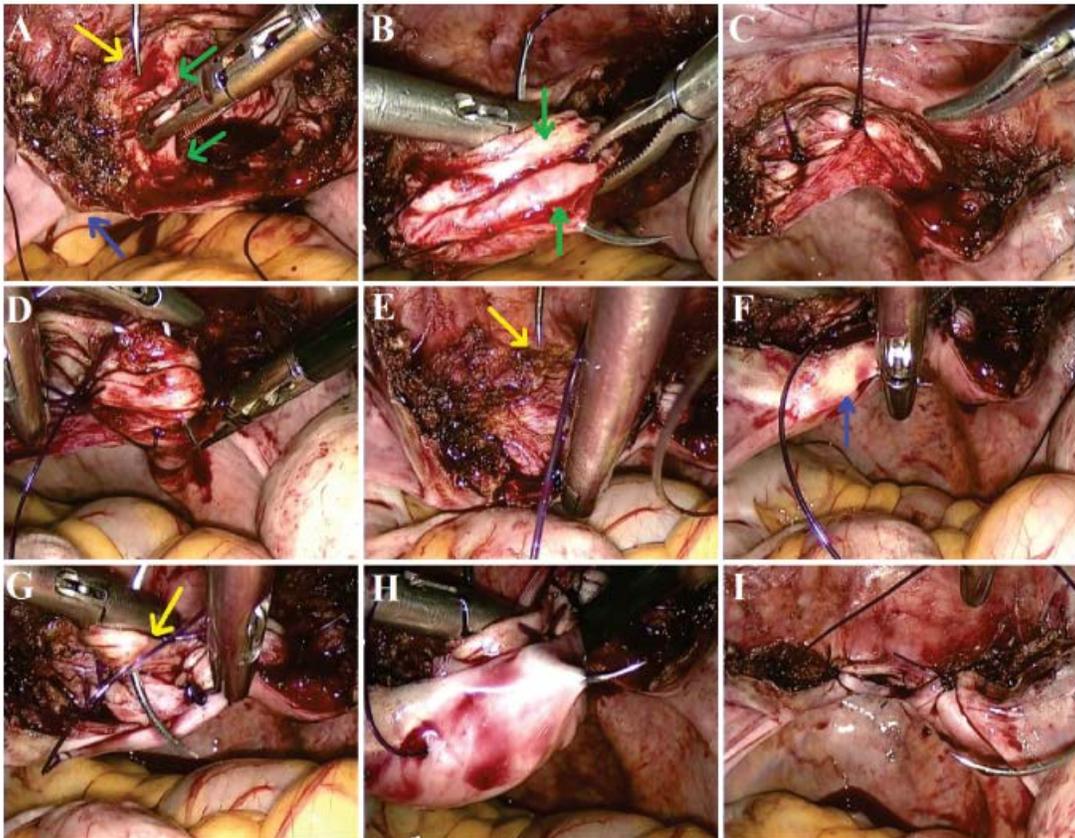
En un estudio por Blikkendal et al (3), no se observó diferencia en el cierre de cúpula vaginal con técnica continua o discontinua.

Se puede realizar el cierre de cúpula en uno o dos planos, cuando se realiza en 2 planos, la primera línea de sutura incluye la pared vaginal y la segunda línea de sutura la fascia de Halban anterior y los ligamentos uterosacos así como el peritoneo posterior. Figura 3

La frecuencia de formación de tejido de granulación y la descarga vaginal es mayor en las pacientes que se suturan en un plano (3). Figura 4

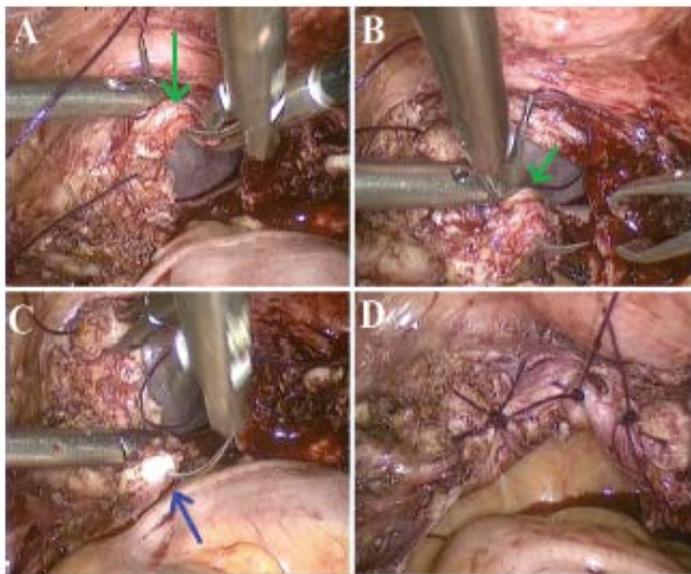
### FIGURA 3. CIERRE DE CUPULA VAGINAL EN HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA EN 2 PLANOS PUNTOS DISCONTINUOS

(Línea amarilla: fascia de Halban, línea verde vagina, línea azul: ligamento uterosacro)



#### FIGURA 4. SUTURA DE CUPULA VAGINAL EN HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA EN UN SOLO PLANO CON PUNTOS DISCONTINUOS

(Línea verde: vagina, línea azul: ligamento uterosacro)



#### DEHISCENCIA DE LA CUPULA VAGINAL

La dehiscencia de la cúpula vaginal es una complicación postoperatoria exclusiva de la histerectomía.

Puede presentarse como una complicación seria después de la histerectomía. Aunque la incidencia es baja con rangos reportados del 0.03% al 0.28%, datos recientes muestran que la dehiscencia postoperatoria varía por el tipo de histerectomía.

Específicamente la histerectomía total laparoscópica se asocia con más dehiscencia comparado con la vía abdominal o vaginal.

Aunque es una complicación poco frecuente, puede dar lugar a morbilidad grave. La incidencia estimada de dehiscencia de la cúpula vaginal es de 0.24%. La histerectomía total laparoscópica tiene la mayor tasa de dehiscencia de la cúpula vaginal (1.35%). El cierre transvaginal de la cúpula parece reducir el riesgo de dehiscencia después de la histerectomía total laparoscópica (2).

Se han considerado varios factores de riesgo de dehiscencia de la cúpula vaginal, siendo el traumatismo directo por relaciones sexuales el más común. Otros factores de riesgo incluyen maniobra de Valsalva repetitiva (tos crónica, estreñimiento, obesidad, esfuerzo) tabaquismo, desnutrición, anemia, diabetes, inmunosupresión, menopausia, cirugía pélvica previa, vaginoplastia previa y uso de corticoesteroides.

Otro factor de riesgo importante es el retronó temprano a la actividad sexual posterior a la cirugía, infecciones postquirúrgicas, sin embargo la mayoría ocurre sin alguna causa explicable.

Las pacientes postoperadas de histerectomía por indicación de patología maligna ginecológica tienen 3 veces más riesgo de presentar dehiscencia de cúpula vaginal, comparadas con las histerectomías por indicación benigna ( $p < .0001$ )

Se ha especulado que el daño térmico debido a energía al momento de realizar la colpotomía puede incrementar el riesgo de dehiscencia (2).

Se recomienda el cierre de cúpula vaginal con material de Sutura absorbible tardía en la histerectomía laparoscópica (2).

La dehiscencia de la cúpula vaginal generalmente se presenta en las primeras semanas o meses después de la cirugía, la media de tiempo de la dehiscencia se ha reportado entre 1.5-3.5 meses.

La dehiscencia de cúpula vaginal es definida como la separación parcial o completa con o sin evisceración.

La dehiscencia a menudo se presenta con dolor pélvico o abdominal, sangrado transvaginal o postcoital y secreción vaginal acuosa u otro tipo de manchado vaginal. Cualquier paciente en la que se sospeche una dehiscencia de la cúpula vaginal requiere de un examen vaginal con inspección visual y palpación manual para determinar la integridad de la misma.

La incidencia acumulada a 10 años de dehiscencia, cuando se comparan los distintos tipo de vías de abordaje son: histerectomía total laparoscópica: 1.35%, histerectomía laparoscópica

asistida vía vaginal: 0.28%, histerectomía total abdominal: 0.15%, histerectomía total vaginal: 0.08%.

Las características específicas de las pacientes, el método de la colpotomía y la técnica de cierre de cúpula vaginal son factores importantes que influyen en el riesgo de dehiscencia.

## VIA VAGINAL VS. LAPAROSCOPICA

El advenimiento de las técnicas de mínima invasión se han acompañado por un aumento en la incidencia de dehiscencia de cúpula vaginal posterior a la histerectomía laparoscópica.

Los estudios recientes sugieren que la tasa de dehiscencia de cúpula vaginal está influenciada por la vía de abordaje de la histerectomía, con la histerectomía laparoscópica y con la robótica se asocian a mayor tasa de complicaciones cuando se comparan con la histerectomía abdominal o vaginal. Esto debido probablemente a la dificultad técnica durante el cierre de la cúpula vaginal o la insuficiente cantidad de tejido que se toma durante el cierre.

Hay autores han concluido que la ruta de histerectomía no influye en el riesgo de dehiscencia (5).

Los nudos intracorpóreos con sutura continua han sido superior en estudios al método vaginal en la histerectomía laparoscópica (5).

Se ha postulado que el uso de energía térmica durante la colpotomía puede ser el responsable del mayor índice de dehiscencia en este tipo de abordaje.

El cierre vía vaginal comparado con la vía laparoscópica, presenta menor tasa de dehiscencia de cúpula vaginal (4).

Cuando se utilizan nudos intracorpóreos en la cirugía laparoscópica comparado con los extracorpóreos se ha visto menor índice de dehiscencia, sangrado, infección, absceso y necesidad de re intervención quirúrgica (4).

La dehiscencia de cúpula vaginal ocurre aproximadamente en 1 de 300 histerectomías laparoscópicas, cuando la cúpula se cierra vía vaginal.

## INFECCION O CELULITIS DE LA CUPULA VAGINAL

La incidencia varía de 0% a 8.3% después de la histerectomía. Los síntomas pueden incluir fiebre, secreción vaginal purulenta y dolor pélvico, abdominal o de la espalda baja.

El examen físico puede revelar sensibilidad o induración de la cúpula vaginal y secreción purulenta. La presencia de bacterias asociadas a una celulitis de la cúpula es poli microbiana.

Si hay algún tipo de secreción purulenta se deben realizar cultivos, pero el tratamiento debe iniciarse empíricamente.

La prevención incluye buenos métodos quirúrgicos, incluyendo técnica aséptica, manipulación adecuada de los tejidos y hemostasia.

Otros principios generales para la prevención de infecciones postoperatorias en el sitio quirúrgico incluyen la limitación de espacio quirúrgico muerto, evitar suturas subcutáneas cuando no sean necesarias, mantener pedículos pequeños de tejido, y utilizar la irrigación apropiada.

El tratamiento de una vaginosis bacteriana preoperatoria conocida o de tricomoniasis también puede reducir el riesgo de una infección de la cúpula. Los meta análisis de Cochrane n han encontrado diferencia en la tasa de celulitis de la cúpula vaginal de acuerdo a la ruta o subtipo de histerectomía.

Se han observado factores de riesgo claramente relacionados con la morbilidad infecciosa, entre estos, el no usar antibióticos profilácticos, la cantidad de sangrado durante el procedimiento, el cateterismo vesical prolongado posterior a la cirugía, la presencia de anemia en el periodo pre quirúrgico y el uso de drogas anticolinérgicas para el tratamiento de la incontinencia urinaria.

Factores en la técnica quirúrgica como el cierre o no de la cúpula vaginal no han mostrado beneficio alguno en cuanto al porcentaje de complicaciones (9).

El porcentaje de infección de la cúpula vaginal es del 2.1% (9).

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

El cierre de cúpula vaginal es una parte importante dentro de la histerectomía, existen distintas técnicas quirúrgicas y vías de abordaje, el conocimiento e identificación de factores de riesgo para su complicación deberá repercutir en la toma de decisión de realizar la técnica quirúrgica que menor morbilidad le presente a la paciente.

**JUSTIFICACION:**

En estudios realizados con anterioridad, se han comparado las vías de abordaje de cierre de cúpula vaginal durante la histerectomía así como los materiales de sutura utilizados y las complicaciones postoperatorias asociadas, dentro de las más importantes se incluye la dehiscencia de cúpula vaginal. Por lo que se necesita valorar en nuestra población la mejor vía de abordaje de cierre de cúpula vaginal, para disminuir las complicaciones postquirúrgicas, y consecuentemente una satisfacción plena de la paciente, y así poder unificar criterios y poder emitir una recomendación para los cirujanos ginecólogos.

**PREGUNTA DE INVESTIGACION:**

¿Qué técnica de cierre en cúpula vaginal tiene menos complicaciones postquirúrgicas?

**OBJETIVOS:****OBJETIVO GENERAL:**

Comparar tipos de técnica quirúrgica en el cierre de cúpula vaginal y complicaciones a este nivel en pacientes sometidas a histerectomía vaginal, abdominal y laparoscópica.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

-Incluir en el estudio pacientes pos operadas de histerectomía abdominal, vaginal, laparoscópica.

-Realizar especuloscopia para visualizar directamente la cúpula vaginal al 1er mes, 3 meses y 6 meses.

-Valorar integridad de la cúpula vaginal, así como la sintomatología vaginal: leucorrea, hidrorrea o sangrado.

-Se analizara estadísticamente las complicaciones postquirúrgicas

- Se analizara la mejor vía de abordaje de histerectomía, técnica de cierre de cúpula vaginal y material de sutura utilizado.

#### PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS:

El tipo de técnica cerrada discontinua y con material de absorción tardía presenta menor sintomatología vaginal y complicaciones postquirurgicas independientemente del tipo de abordaje de histerectomía.

#### DISEÑO INVESTIGACION:

##### TAMAÑO DE LA MUESTRA

Universo del estudio: 75 pacientes

DISEÑO DEL ESTUDIO: Se realizara estudio de cohorte aleatorizado, experimental, longitudinal, prospectivo.

#### CRITERIOS DE SELECCIÓN:

##### CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes del servicio de Ginecología sometidas a histerectomía abdominal, vaginal y laparoscópica en el periodo de septiembre a diciembre 2014
- Cirugía secundaria a patología benigna ginecológica.

##### CRITERIOS DE SALIDA

##### CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Pacientes que no desean participar en el estudio
- Pacientes que abandonan el seguimiento
- Muerte

##### CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Resultado de patología maligna en el estudio histopatológico

DEFINICION DE VARIBLES:

**DEPENDIENTES:**

GRUPOS:

GRUPO A TECNICA CERRADA VIA ABDOMINAL

GRUPO A1: TECNICA CERRADA CONTINUA VIA ABDOMINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TEMPRANO

GRUPO A2: TECNICA CERRADA CONTINUA VIA ABDOMINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIO

GRUPO A3: PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA CON CIERRE DE CUPULA VIA ABDOMINAL CON NUDOS EXTRACORPOREOS DISCONTINUOS MATERIAL ABSORCION TARDIO

GRUPO B TECNICA CERRADA VIA VAGINAL

GRUPO B1: PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA CON TECNICA CERRADA DISCONTINUA VIA VAGINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIA

GRUPO B2: PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMIA VAGINAL CON TECNICA CERRADA DISCONTINUA VIA VAGINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIA

GRUPO B3: PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMIA VAGINAL CON TECNICA CERRADA CONTINUA CON MATERIAL DE ABSORCION TEMPRANO

**INDEPENDIENTES CUANTITATIVAS CONTINUAS:**

- Dehiscencia de cúpula (%)
- Hematoma cúpula (%)
- Absceso de cúpula (%)
- Granuloma de cúpula vaginal (%)
- Re intervención quirúrgica (%)

-Tiempo quirúrgico (minutos)

INDEPENDIENTES:

Sangrado postquirúrgico (ml)

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

Sangrado se medirá en mililitros (ml)

Dehiscencia de cúpula se medirá en porcentaje (%)

Hematoma de cúpula se medirá en porcentaje (%)

Granuloma de cúpula se medirá en porcentaje (%)

Absceso se medirá en porcentaje (%)

Re intervención quirúrgica se medirá en porcentaje (%)

Tiempo quirúrgico se medirá en minutos (min)

## ANALISIS ESTADISTICO

El análisis estadístico se realizara con pruebas de estudio no paramétrico de Chi-cuadrada.

Los estudios se analizaron con el paquete estadístico SPSS IBM, versión 22.

## RESULTADOS

En el estudio participaron 75 pacientes, las cuales fueron divididas en 6 grupos:

Grupo A1: Pacientes sometidas a histerectomía abdominal con cierre de cúpula vaginal vía abdominal con técnica continua con material de absorción temprano (catgut crómico): total 17 pacientes

Grupo A2: Pacientes sometidas a histerectomía abdominal con cierre de cúpula vaginal vía abdominal con técnica continua con material de absorción tardío (Vicryl): total 25 pacientes

Grupo A3: Pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica con cierre de cúpula vaginal con puntos extracorpóreos discontinuos con material de absorción tardío (Vicryl): total 2 pacientes

Grupo B1: Pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica con cierre de cúpula vaginal vía vaginal con técnica discontinua y material de sutura de absorción tardío (Vicryl): total 16 pacientes.

Grupo B2: Pacientes sometidas a histerectomía vaginal con cierre de cúpula vaginal con técnica discontinua con material de absorción tardío (Vicryl): total 10 pacientes

Grupo B3: Pacientes sometidas a histerectomía vaginal con cierre de cúpula vaginal con técnica continua con material de absorción temprano (Catgut crómico): total 5 pacientes.

## ANALISIS DE VARIABLES

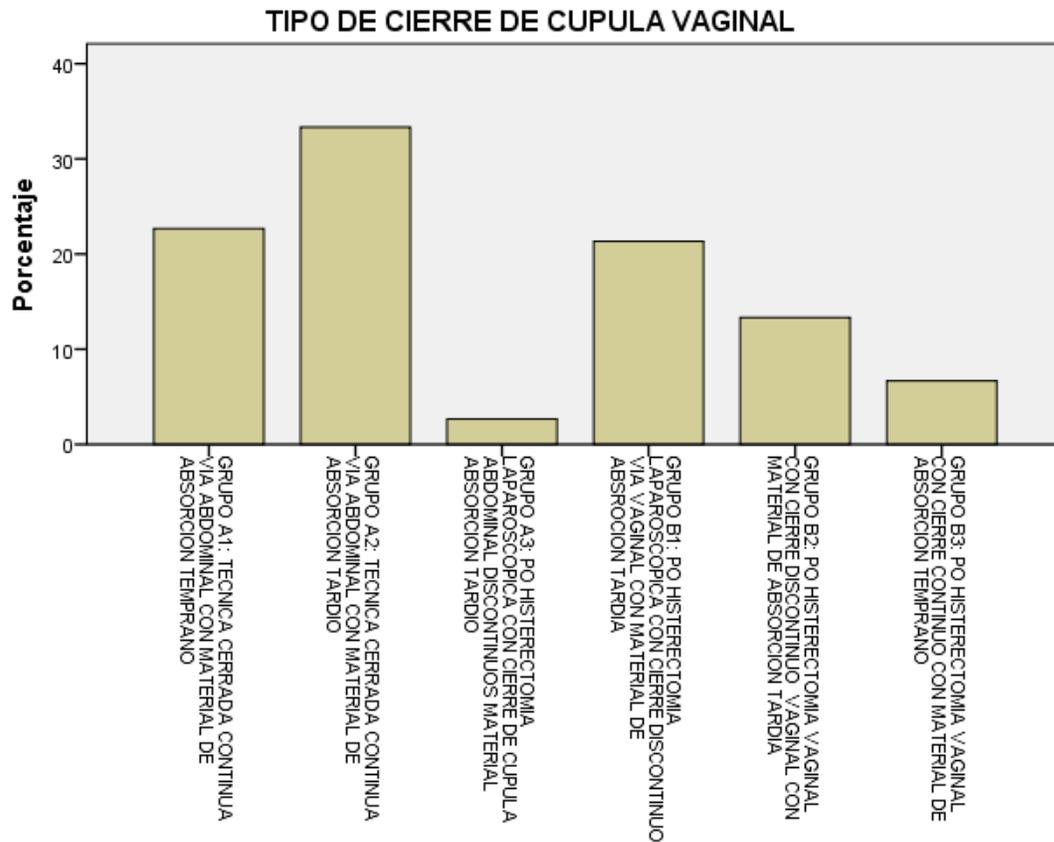
El tipo más común de histerectomía realizada, fue la vía abdominal con un total de 42 pacientes, seguido de la histerectomía laparoscópica con 18 pacientes y por último la histerectomía vaginal con 15 pacientes.

El tipo de cierre de cúpula vaginal más utilizado fue con técnica continua por vía abdominal con material de absorción tardío (Frecuencia de 25 pacientes con porcentaje de 33.3%) Tabla3.

TABLA 3. TIPOS DE CIERRE DE CUPULA VAGINAL

TIPO DE CIERRE DE CUPULA VAGINAL		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	GRUPO A1: TECNICA CERRADA CONTINUA VIA ABDOMINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TEMPRANO	17	22.7	22.7	22.7
	GRUPO A2: TECNICA CERRADA CONTINUA VIA ABDOMINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIO	25	33.3	33.3	56.0
	GRUPO A3: PO HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA CON CIERRE DE CUPULA ABDOMINAL DISCONTINUOS MATERIAL ABSORCION TARDIO	2	2.7	2.7	58.7
	GRUPO B1: PO HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA CON CIERRE DISCONTINUO VIA VAGINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIA	16	21.3	21.3	80.0
	GRUPO B2: PO HISTERECTOMIA VAGINAL CON CIERRE DISCONTINUO VAGINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIA	10	13.3	13.3	93.3
	GRUPO B3: PO HISTERECTOMIA VAGINAL CON CIERRE CONTINUO CON MATERIAL DE ABSORCION TEMPRANO	5	6.7	6.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0	

FIGURA 5. GRAFICA DE PORCENTAJES EN TIPOS DE CIERRE DE CUPULA VAGINAL



Se presentó una edad promedio de 47 años, el rango de edad es de 42 años, con un mínimo de edad de 30 años y máximo de 72 años.

El promedio de IMC fue de 26.6, el rango de IMC es de 19, con un mínimo de 22 y el máximo de 41.

La hemoglobina (HB) pre quirúrgica presentó un promedio de 12 mg/dl. Con rango de 9.3mg/dl, un valor mínimo de 6.7 mg/dl y máximo de 16 mg/dl.

El sangrado quirúrgico presentó un promedio de 309 ml, con rango de 1780 ml, y un mínimo de 20ml y máximo de 1800ml.

En cuanto al tiempo quirúrgico se presentó un promedio de 98.16 minutos, rango de 100 minutos, un tiempo mínimo de 40 minutos y máximo de 140 minutos.

El resumen de estas variables se encuentra en la tabla IV.

TABLA IV. VALORES PROMEDIO DE LAS VARIABLES

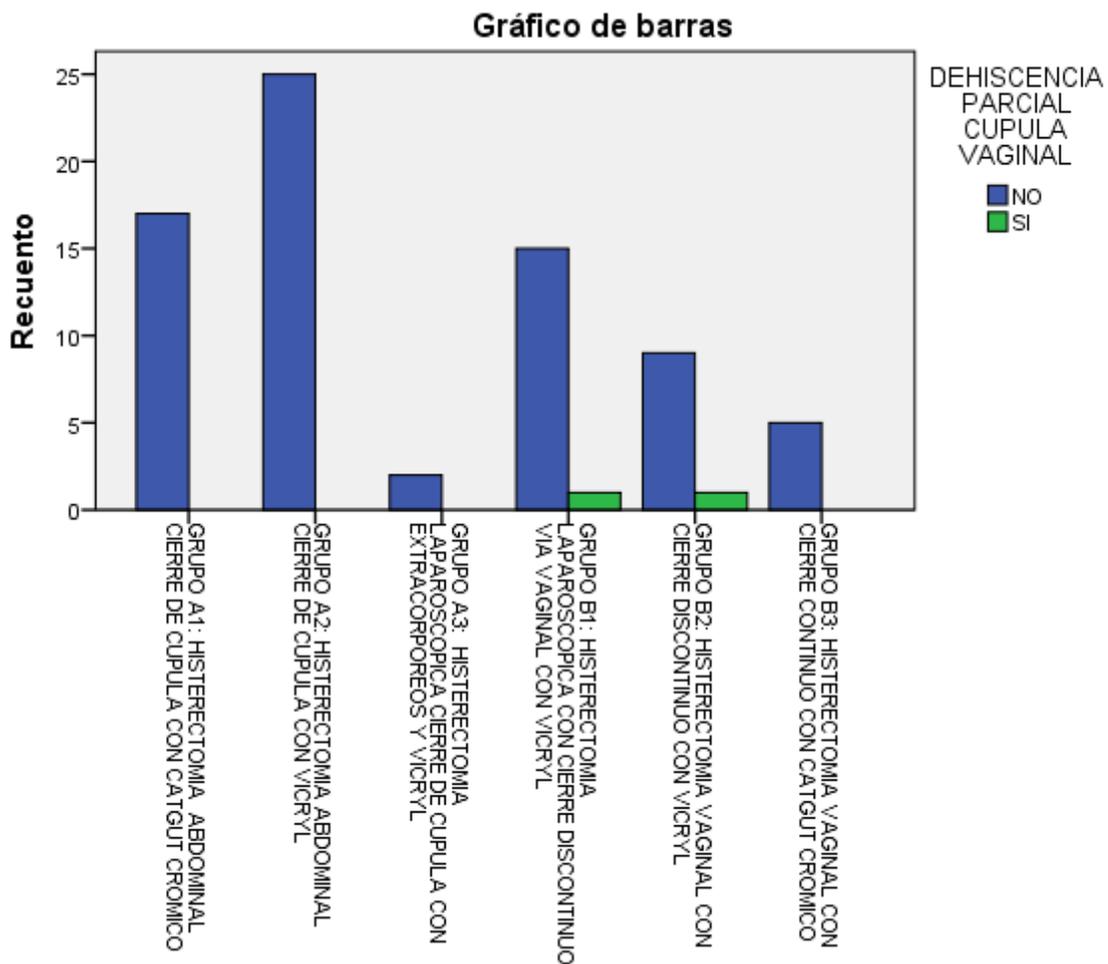
		Estadísticos				
		EDAD PACIENTES	INDICE MASA CORPORAL	HB	SANGRADO	TIEMPO QUIRURGICO
N	Válido	75	75	75	75	75
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		47.43	26.693	12.068	309.73	98.16
Mediana		45.00	26.000	12.000	250.00	100.00
Rango		42	19.0	9.3	1780	100
Mínimo		30	22.0	6.7	20	40
Máximo		72	41.0	16.0	1800	140

Cuando comparamos cada grupo y el porcentaje de dehiscencia de cúpula vaginal observamos que en el grupo B1: pacientes postoperadas de histerectomía laparoscópica con cierre de cúpula vía vaginal con puntos separados y Vicryl, de 16 pacientes 1 presentó dehiscencia parcial con un porcentaje del 6.3%, y el grupo B2 pacientes postoperadas de histerectomía vaginal con cierre de cúpula con puntos separados y Vicryl, de 10 pacientes, 1 presentó dehiscencia parcial, con un porcentaje del 10%.

En el 100% de las dehiscencias parciales se utilizó material de absorción tardío (Vicryl) para el cierre de cúpula vaginal.

Al comparar estas proporciones mediante Chi-cuadrada, se mostró que no existe significancia estadística. ( $p > 0.05$ ). Figura 6. Por lo que se concluye que no hay diferencia en la vía de abordaje de la histerectomía ni en el tipo de cierre de cúpula vaginal.

FIGURA 6. Grafica de grupos de tipo de cierre de cúpula vaginal y dehiscencia parcial de cúpula.



Al observar el porcentaje de hematoma de cúpula vaginal, se observó que en el grupo A2 pacientes sometidas a histerectomía abdominal con cierre de cúpula con Vicryl, de 25 pacientes sometidas a esta técnica, 2 presentaron hematoma de cúpula vaginal, con un porcentaje de 8%. Figura 7 y Tabla V

Por lo que debido a la mayor cantidad de pacientes en este grupo y al ser la técnica más utilizada, se observó mayor porcentaje de hematoma de cúpula vaginal a diferencia de los demás grupos. Al comparar las proporciones con Prueba exacta de Fisher no se observó significancia estadística ( $p < 0.05$ ) Tabla VI.

TABLA V. PORCENTAJE DE HAMTOMA DE CUPULA VAGINAL EN HISTERECTOMIA ADOMINAL CON CIERRE CON VICRYL.

**GRUPO A2: TECNICA CERRADA CONTINUA VIA ABDOMINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIO\*HEMATOMA DE CUPULA VAGINAL tabulación cruzada**

		HEMATOMA DE CUPULA VAGINAL		Total	
		NO	SI		
GRUPO A2: TECNICA CERRADA CONTINUA VIA ABDOMINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIO	SI	Recuento	23	2	25
		% dentro de GRUPO A2: TECNICA CERRADA CONTINUA VIA ABDOMINAL CON MATERIAL DE ABSORCION TARDIO	92.0%	8.0%	100.0%
		% dentro de HEMATOMA DE CUPULA VAGINAL	31.5%	100.0%	33.3%
		% del total	30.7%	2.7%	33.3%

FIGURA 7. GRAFICA DE HEMATOMA DE CUPULA VAGINAL Y GRUPOS DE TIPO DE CIERRE DE CUPULA.

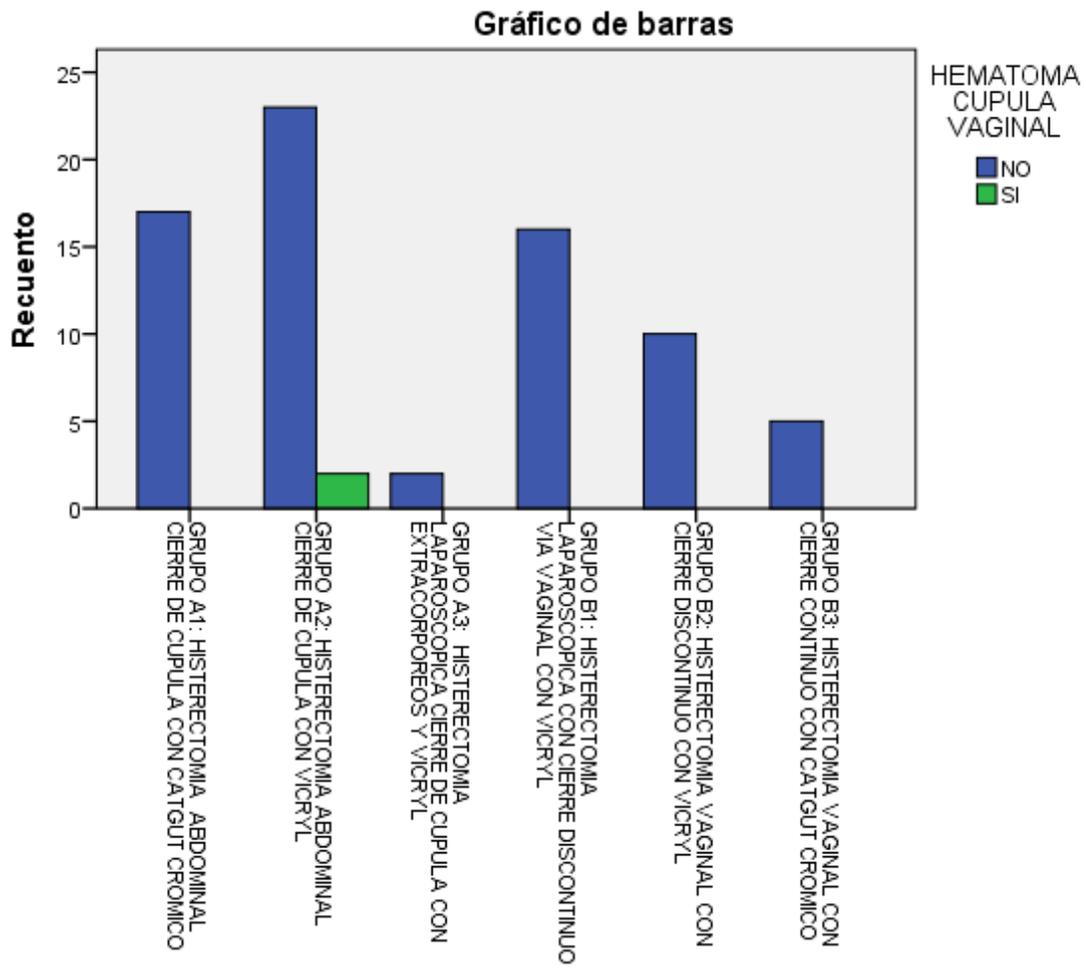


TABLA VI. ANALISIS ESTADISTICO CON PRUEBA EXACTA DE FISHER

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	4.110 <sup>a</sup>	1	.043		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1.605	1	.205		
Razón de verosimilitud	4.505	1	.034		
Prueba exacta de Fisher				.108	.108
Asociación lineal por lineal	4.055	1	.044		
N de casos válidos	75				

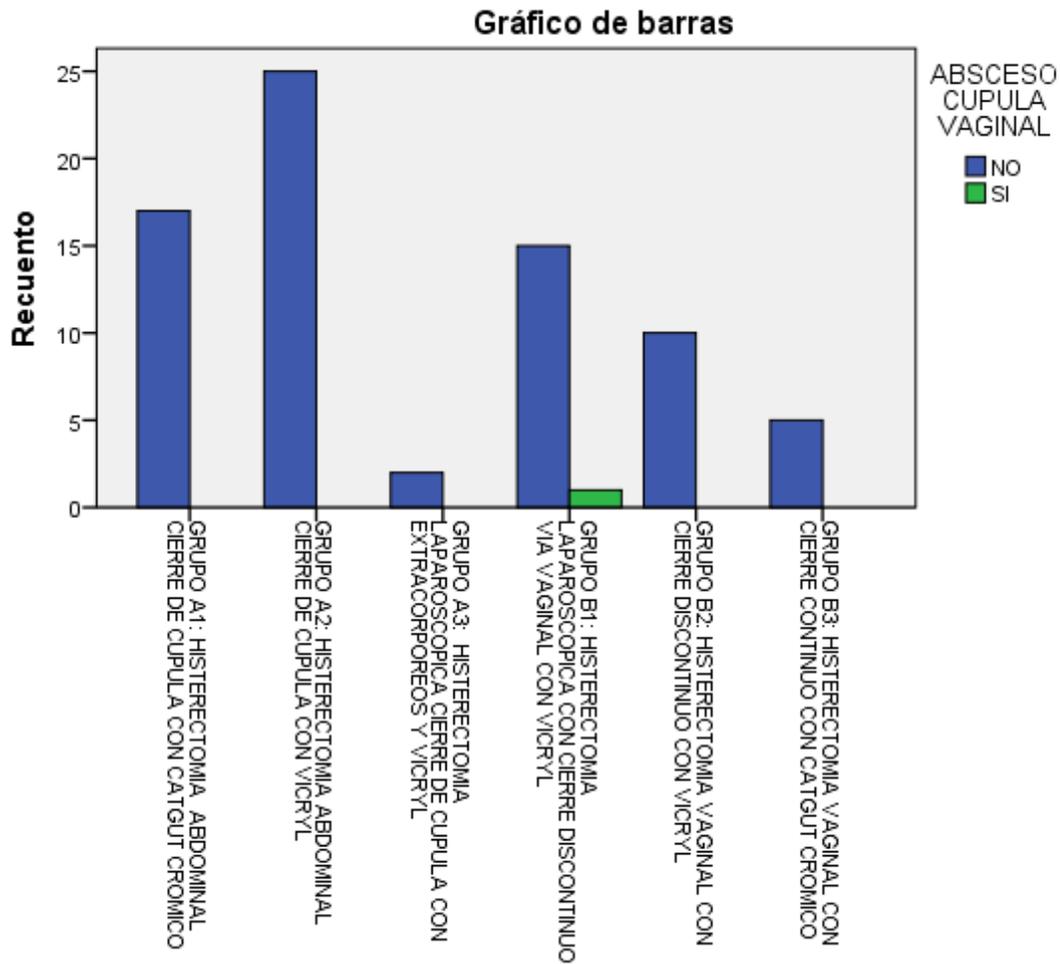
a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .67.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

El absceso de cúpula vaginal se presentó en 1 paciente, de 16 en el grupo B1; pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica con cierre discontinuo vía vaginal con Vicryl, con un porcentaje del 6.3%. Figura 8

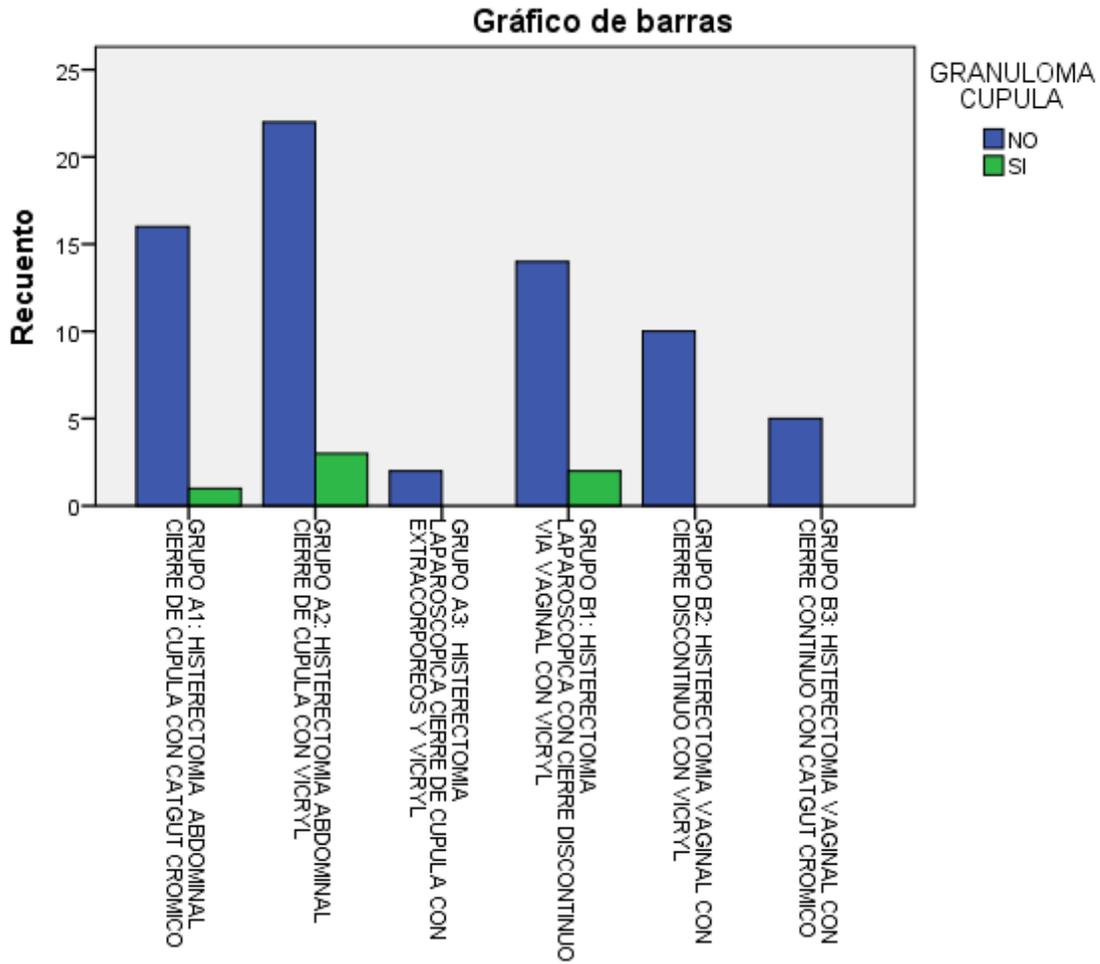
Con valor estadístico de  $p > 0.05$ , por lo que no se puede aceptar que la técnica quirúrgica y el tipo de cierre se correlacionen con la presencia de absceso de cúpula vaginal.

FIGURA 8. GRAFICA DE ABSCESO DE CUPULA Y TIPOS DE CIERRE CUPULA



En cuanto al porcentaje de granuloma de cúpula vaginal, al analizar los grupos esta complicación se mostró en 3 grupos distintos, en el grupo A1 de 17 pacientes, 1 presentó granuloma, con un porcentaje del 5.9%, en el grupo A2 de 25 pacientes, 3 presentaron granuloma con un porcentaje del 12% y en el grupo B1, de 16 pacientes, 2 presentaron la variable con un porcentaje del 12.5%. Figura 9

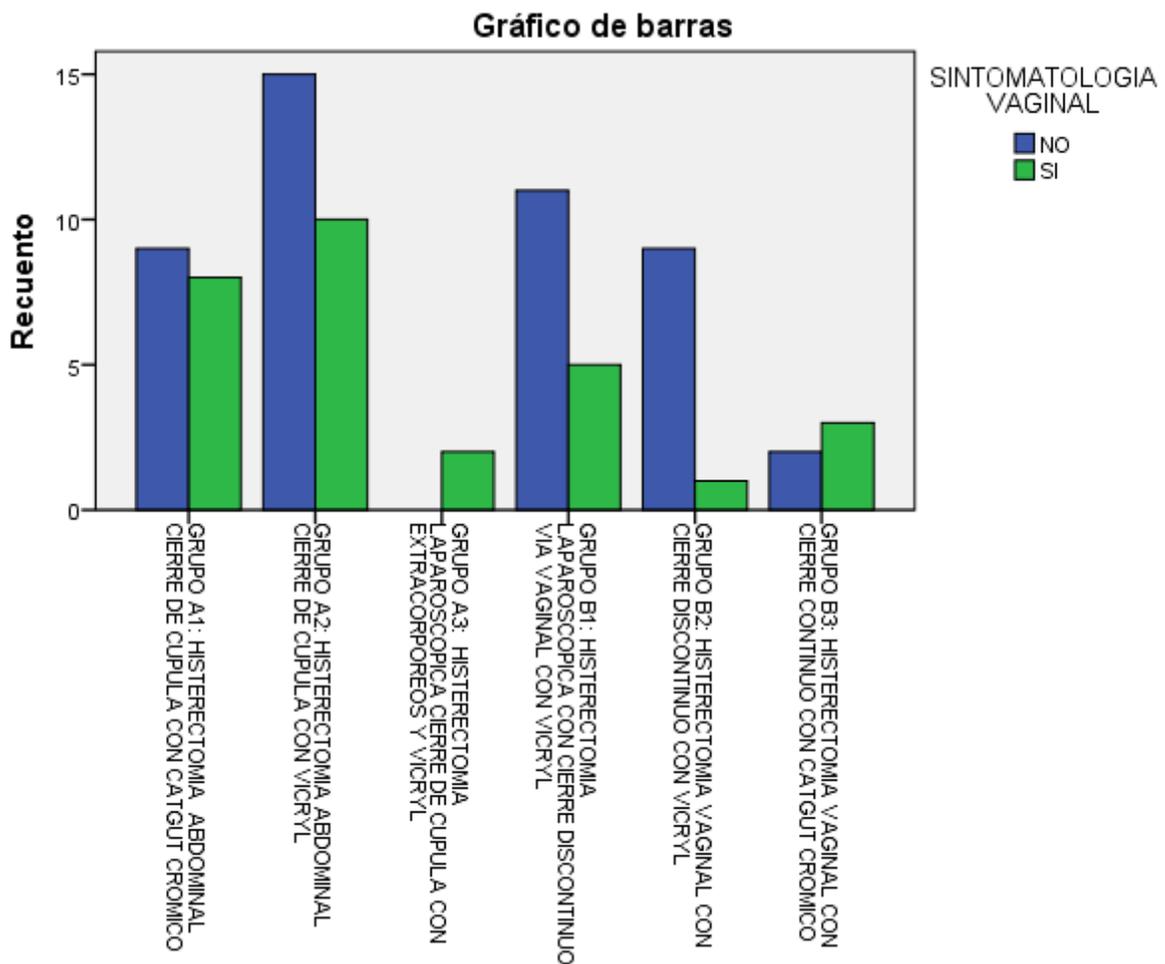
FIGURA 9. GRAFICA GRANULOMA DE CUPULA Y TIPOS DE CIERRE DE CUPULA



Se observa que las pacientes sometidas a histerectomía abdominal independientemente del tipo de material de sutura presentan mayor porcentaje de granuloma de la cúpula (17.9%), comparándolo con los demás tipos de histerectomía, la laparoscópica 12.5%, y vaginal 0%.

Al evaluar la sintomatología vaginal a los 6 meses, todos los grupos presentaron sintomatología, presentando los siguientes porcentajes: Grupo A3 100%, Grupo B3 60%, Grupo A1 47%, Grupo A2: 40%, Grupo B1: 31.3%, Grupo B2: 10%. Observamos que el grupo de pacientes postoperadas de histerectomía vaginal con técnica discontinua y material de absorción tardía presentaron menor sintomatología vaginal al ser evaluados hasta 6 meses posteriores a la cirugía. Figura 10

FIGURA 10. SINTOMATOLOGIA VAGINAL Y TIPOS DE CIERRE DE CUPULA VAGINAL



Si evaluamos los grupos por tipo de material de sutura utilizado para el cierre de cúpula vaginal, observamos que con Catgut crómico fueron: 22 pacientes con porcentaje del 21% que presento sintomatología vaginal 6 meses posteriores a la histerectomía. En el grupo que utilizo Vicryl fueron 53 pacientes, con un porcentaje del 24% para sintomatología vaginal.

Al evaluar los grupos de pacientes que fueron sometidas a histerectomía abdominal exclusivamente se observó un total de 42 pacientes de los cuales 17 utilizaron catgut crómico con un porcentaje del 47.1% que presentaron sintomatología vaginal y 25 utilizaron Vicryl al realizar el cierre de cúpula vaginal con un porcentaje de 40% de sintomatología vaginal.

Al evaluar los grupos de pacientes que fueron sometidas a histerectomía vaginal exclusivamente, fueron 15 pacientes, de las cuales 10 se utilizó Vicryl y 5 catgut crómico, al evaluarlas a 6 meses, se observó un porcentaje de sintomatología vaginal del 10% para el grupo que utilizo Vicryl (B2) y 60% para el que utilizo catgut crómico (B3).

De acuerdo a lo anterior podemos inferir que independientemente de la vía de la histerectomía, el uso de material de absorción temprano (catgut crómico) presenta mayor porcentaje de sintomatología vaginal al ser comparado con material de absorción tardío (Vicryl).

## DISCUSION:

La histerectomía representa uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en el campo de la ginecología; la principal indicación es patología benigna de la cual la leiomiomatosis es la más frecuente (8), lo cual coincide con lo observado en el presente estudio en donde la indicación más frecuente de la histerectomía fue leiomiomatosis uterina en un porcentaje del 69%.

El presente estudio trata de demostrar si existe relación en la técnica de cierre vaginal y el material de sutura empleado, con las complicaciones asociadas a nivel de la cúpula vaginal posterior a la histerectomía.

Las características entre los grupos fueron semejantes, no existe diferencia en edad e Índice de masa corporal, en cuanto al sangrado quirúrgico, las pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica presentaron menor sangrado que las pacientes sometidas a histerectomía total abdominal y vaginal.

En cuanto al tiempo quirúrgico las pacientes sometidas a histerectomía vaginal presentaron menor tiempo durante la cirugía al compararlas con la histerectomía por vía laparoscópica o abdominal. Al comparar los resultados se observó que los grupos de histerectomía vaginal independientemente del tipo de cierre de cúpula y material de sutura utilizado, fueron los que menor porcentaje de complicaciones presentaron.

Así el grupo de histerectomía total abdominal presentó la mayor incidencia de complicaciones a nivel de la cúpula vaginal, que concuerda con la literatura revisada, ya que no se encontraron comorbilidades significativas en este grupo de pacientes.

El cierre transvaginal de la cúpula parece reducir el riesgo de dehiscencia después de la histerectomía total laparoscópica (2). La incidencia estimada de dehiscencia de la cúpula vaginal es de 0.24%. La histerectomía total laparoscópica tiene la mayor tasa de dehiscencia con un porcentaje del 1.35%.

En cuanto al porcentaje de dehiscencia observado en esta revisión, concuerda con el estudio realizado por Kim, Myung (5) que reporta un porcentaje de 5.42% de dehiscencia de cúpula vaginal, en nuestro estudio se observó un porcentaje de 6.3% en el grupo de histerectomía laparoscópica; sin embargo hay que tomar en cuenta que la dehiscencia fue parcial y no se requirió re intervención quirúrgica, así como el número de pacientes en este grupo.

Referente al hematoma de cúpula vaginal, se observó únicamente en el grupo de pacientes sometidas a histerectomía abdominal en las que se utilizó material de absorción tardío para el cierre de la cúpula vaginal, en un porcentaje del 8%. Sin encontrar significancia estadística con resultado de  $p > 0.05$ .

Una forma de valorar la dificultad del procedimiento quirúrgico es estimando la pérdida sanguínea; generalmente si el procedimiento es técnicamente difícil, se espera mayor pérdida sanguínea y es de presumir que existe mayor probabilidad de colecciones tipo hematoma, y se observó en el grupo A2 donde hubo un mayor sangrado quirúrgico, de las 2 pacientes una presentó sangrado de 200cc y la otra de 500cc. Lo que concuerda con el estudio realizado por García Valderrama (9) donde la estimación del sangrado postquirúrgico mayor a 200cc constituye una variable significativa en la presencia de hematoma a este nivel.

El catgut crómico está asociado con aumento en la formación de tejido de granulación postoperatorio (3). Los grupos donde se presentó granuloma de cúpula vaginal, la mayor incidencia fue en las pacientes sometidas a histerectomía abdominal, donde se observó un porcentaje del 17.9% independientemente del material utilizado, pero con la misma técnica la cual fue continua, sin embargo de estas pacientes el 50% presentó DM 2, en donde el proceso de cicatrización se encuentra probablemente alterado. Al comparar los grupos por tipo de material utilizado para el cierre de cúpula se observó un porcentaje del 83.3% en el grupo que utilizó Vicryl. Al aplicar Chi-cuadrada no se encontró significancia estadística.

Observamos en nuestro estudio que el porcentaje de absceso de cúpula vaginal fue del 6.3%, lo cual es similar a lo reportado por Colmenares y cols. (10), donde el porcentaje de infección de cúpula vaginal posthisterectomía fue del 5.3%, lo que es el doble comparado con lo reportado en el resto de la literatura que es del 2-3%. Probablemente debido al número de pacientes reportadas en este estudio.

## CONCLUSIONES:

- 1.- Se corrobora que la histerectomía abdominal independientemente del tipo de sutura utilizado para el cierre de cúpula vaginal presenta más complicaciones a ese nivel.
- 2.- El incremento en el sangrado y tiempo quirúrgico son factores de riesgo potenciales para presentar complicaciones a nivel de cúpula vaginal sobre todo incremento de hematoma.
- 3.- El utilizar sutura de absorción tardía (Vicryl) con técnica continua de cierre de cúpula vaginal parece tener mayor reacción tisular y presentar aumento en la formación de granuloma contrario a lo que se describe en la literatura, sin embargo hace falta realizar más estudios con un mayor número de pacientes y tomar en cuenta que en nuestra población hay un número importante de pacientes con Diabetes Mellitus lo cual pudiera presentar un sesgo importante.
- 4.- El uso de material de sutura de absorción temprano (catgut crómico) para el cierre de la cúpula vaginal presenta mayor sintomatología vaginal, probablemente por las características per se del material de sutura.
- 5.- La histerectomía vaginal parece ser la vía de abordaje quirúrgico que menor porcentaje de complicaciones tiene a nivel de cúpula vaginal.
- 6.- No hay relación significativa entre el tipo de cierre de cúpula o el material de sutura utilizado

#### PERSPECTIVAS:

Con los resultados obtenidos en este trabajo se observa que la histerectomía abdominal presenta mayor porcentaje de complicaciones a nivel de cúpula, lo que con el advenimiento en los últimos años de técnicas de mínima invasión, en un futuro no muy lejano esta técnica abierta ira en disminución lo que favorecerá a las pacientes, con un menor porcentaje de complicaciones, menor tiempo de sangrado, tiempo quirúrgico, recuperación, estancia hospitalaria y calidad de vida.

Es importante recomendar a los cirujanos ginecólogos en prestar mayor atención a la revisión bajo visión directa mediante especuloscopia de la cúpula vaginal, y hacer énfasis en la sintomatología vaginal de la paciente para identificar tempranamente complicaciones en el estado postquirúrgico.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- 1.- Hye-Chun Hur. *Vaginal cuff dehiscence after different modes of hysterectomy. Obstetrics and Gynecology ACOG. Vol. 118, No. 4, Octubre 2011.*
- 2.- Stuart R, Hard MD. *42ND AAGL, Global Congress on Minimally Invasive Ginecología. How to minimize dehiscence and prolapse, 2013, Nov. 10-14, Gaylord National Resort. National Harbor MB.*
- 3.- William Condo. *Vaginal cuff closure after laparoscopic total hysterectomy. Brazilian Journal of Videoendoscopic Surgery, Original article, 2013, Vol 6, 142-151.*
- 4.- Stefano Ucella. MD. *Vaginal cuff closure after minimally invasive hysterectomy: our experiencia and systematic review of the literature, AJOG, 2011, 201:119.e1-12*
- 5.- Myung Ji Kim. *Evaluation of risk factors of vaginal cuff dehiscence after hysterectomy, original article, Obstetrics and Gynecology Science, 2014; 57(2): 136-143*
- 6.- Rossane M. *Incidence and Characteristics of patients with vaginal cuff dehiscence after robotic procedures, ACOG 2009, vol 114, No2, part 1.*
- 7.- Andrew I. Sokol, MD. *Laparoscopic hysterectomy, Clinical obstetrics and Gynecology, 2009 Volume 52, No. 3, 304-312m.*

8.- Stefano Ucella MD. *Vaginal cuff dehiscence in a series of 12,398 hysterectomies: Effect of different types of colpotomy and vaginal closure*, 2012 ACOG Vol. 120.

9.- García-Valderrama. *Factores asociados a hematoma de cúpula vaginal post hysterectomía vaginal*, Trabajo original, *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 2011; 57: 107-112.

10.- Claudia Colmenares, *Factores de riesgo asociados a complicaciones infecciosas en pacientes sometidas a hysterectomía: estudio de casos y controles*, *Revista Cienc. Salud/ Bogotá Colombia*, 2003. 445-57

11.- Jon Ivar Einarsson. *Bidirectional barbed suture in Gynecology Laparoscopy*, Thesis for the degree of Philosophiae Doctor, University of Iceland Faculty of Medicine June 2013

12.- My-Linh. *Vaginal cuff dehiscence with adnexal mass evisceration after abdominal hysterectomy*, *International Journal of Surgery Case Report*, 2013. 518-520.

13.- Ted Teh Min Lee, MD. *Vaginal cuff dehiscence: Diagnosis, managment and Prevention*, 41 AAGL, *Global Congress on Minimally Invasive Gynecology*, Faculty 2012, number 5-9.

14.- Blikkendaal MD. *Vaginal cuff dehiscence in laparoscopic hysterectomy: influence of various suturing methods of the vaginal vault*, 2012. *Ginecol Surg.* 9:393-400.

15.- Bogliolo MD. *Vaginal cuff closure with absorbable bidirectional suture during total laparoscopy hyserectomy*, *European Journal of GyO and Reproductive Biology.* 2013; 219-221.