



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

“DR EDUARDO LICEAGA”

CURSO DE ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA ONCOLÓGICA

COMPARACIÓN DEMOGRÁFICA DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

VS CIRUGÍA ABIERTA EN EL CÁNCER CERVICOUTERINO

INVASOR TEMPRANO

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
**SUBESPECIALISTA EN GINECOLOGIA
ONCOLÓGICA**

P R E S E N T A:

DRA. DELIA VIRGINIA CRUZ RODRIGUEZ

TUTOR PRINCIPAL DE TESIS:
DR. MIGUEL ANGEL MORALES PALOMARES

CDMX.

09 de diciembre de 2020





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.

Índice

Resumen	3
Antecedentes	4-6
Planteamiento del Problema	7
Justificación	7
Hipótesis	7
Objetivos	7
Diseño metodológico	8-20
Definición conceptual y operacional de las variables	21
Tamaño de la muestra	21
Criterios de selección	22
Procedimiento	23-29
Análisis estadístico	30
Implicaciones éticas	31
Recursos	32
Cronograma	33-40
Resultados	41-43
Conclusiones	45
Bibliografía	46-48

RESUMEN

El Cáncer cervicouterino es un problema de salud pública en todo el mundo, siendo la segunda causa de cáncer más común en México. Actualmente el tratamiento de elección en etapas clínicas tempranas invasoras es quirúrgico; la Histerectomía Radical Abdominal tipo abierta y/o laparoscópica, sin embargo, no contamos con suficiente evidencia en el Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" que proporcionen resultados comparativos en estas modalidades, por lo cual se describirán las características demográficas. **Objetivo:** Comparar las características clínicas, demográficas y resultados histopatológicos entre las pacientes sometidas a cirugía abierta y cirugía mínimamente invasiva en el Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" periodo 1 enero 2016 al 31 de diciembre del 2018. **Metodología:** Descriptivo, transversal, comparativo. Se incluirán los datos de los expedientes de las pacientes con diagnóstico de cáncer cervicouterino confirmado por patología, postoperadas de Histerectomía abierta o Laparoscópico, se excluirán las pacientes que recibieron tratamiento quimio radioterapéutico como opción primaria. Se propone un análisis estadístico descriptivo expresando frecuencias y porcentajes se formarán dos grupos y de acuerdo a la distribución de las variables se aplicará la prueba de T de Student o la prueba de U de Mann Whitney.

Palabras clave:

- Cáncer cervicouterino
- Histerectomía radical laparoscópica
- Histerectomía radical abdominal

Comparación demográfica de cirugía laparoscópica vs cirugía abierta en el Cáncer Cervicouterino invasor temprano

1.-ANTECEDENTES

El Cáncer Cervicouterino es una alteración celular que se origina en el epitelio del cuello del útero. Consecuencia de una infección persistente por alguno de los tipos del virus del papiloma humano (VPH) identificados como de alto riesgo y vinculados con el cáncer cervicouterino. (1)

A nivel mundial, el cáncer de cuello uterino sigue siendo uno de los cánceres más comunes entre las mujeres, siendo el cuarto más común. (1)

La incidencia mundial son 570 mil mujeres, con una mortalidad de 311 mil mujeres por año, el 75% de todos estos casos corresponden a países en vías de desarrollo. En México representa el segundo cáncer más frecuente de la mujer en incidencia de 4,139 casos registrados por grupos de edad, se registro una mortalidad de 1,458 defunciones corresponde 35.2%, en grupo de edad de 65 y mas años, seguido de 55-64 años con 965 muertes 23.3%, y el de 45-54 años con 871 decesos 21%. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2)

En cuanto a los factores de riesgo el virus del papiloma humano (VPH) se puede detectar en más del 99% de los cánceres de cuello uterino y es esencial para la transformación maligna. Se han identificado más de 200 serotipos de VPH siendo estos 40 potencialmente oncogénicos.

La coinfección con otras enfermedades de transmisión sexual: el virus herpes (VHS-2), *Chlamydia trachomatis* y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se han asociado con un mayor riesgo de cáncer cervicouterino. (3)

La histología del cáncer cervicouterino la podemos dividir según la Clasificación de la Organización Mundial de la salud (OMS) (VER ANEXO1) según American College of Pathologist 2012: Epiteliales, glandulares, mixtos, mesenquimales, melanocíticos, misceláneos y otros tumores. (4)

Utilizamos la Etapificación de Cáncer Cervicouterino para la estadificación de la patología según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO, International Federation of Gynecology and Obstetrics) (5) Anexo 2

El cuadro clínico que presentan las pacientes está relacionado con la extensión de la enfermedad. (6) El 100% de las lesiones precursoras o de los cánceres en etapas tempranas, de los tumores en canal endocervical pueden ser asintomáticos aun en etapas avanzadas. Sin embargo los síntomas que pueden presentar las pacientes son sangrado, secreción vaginal fétida, purulenta, dolor pélvico, edema de miembros pélvicos. (7)

El cáncer cervicouterino tiene 3 formas de diseminación en el siguiente orden de frecuencia: 1) por continuidad, 2) linfática y 3) hematológica. (ANEXO 3 y 4)

Para el diagnóstico se debe de tomar biopsia para tener confirmación histológica del cáncer y determinar su estirpe. El principal tipo histológico es el escamoso en un 80% y el adenocarcinoma en un 11% y el resto de las estirpes 9%, se debe de realizar inmunohistoquímica de la lesión de estos últimos puesto que un adenocarcinoma endocervical se puede confundir con un adenocarcinoma de endometrio; y el tratamiento de ambas entidades es diferente. (8)

En el contexto del tratamiento se divide en etapas tempranas que son candidatas a tratamiento quirúrgico inicial (IA1, IA2, IB1, IB2 y IIA1). (9,10)

Si la paciente ya tiene paridad satisfecha, entonces se realiza en EC IA1-A2 histerectomía extrafascial, (11) en IB1 histerectomía radical modificada y en IB2 y IIA1 histerectomía radical; la diferencia, entre en estas histerectomías en la distancia desde que se cortan las estructuras, la radicalidad. (12) VER ANEXO 5

En las etapas localmente-avanzadas que son tratadas con quimioterapia/radioterapia concomitante (IB3 a IVA) y avanzadas que son tratadas con quimioterapia y radioterapia paliativa (IVB). (13)

En etapas clínicas tempranas en lugar de hacer linfadenectomía pélvica, se puede realizar una técnica denominada biopsia de ganglio centinela (BGC), en esta se inyecta un radio-trazador

denominado Tec99 y colorante azul patente en el cérvix previo a la cirugía, y se pinta el primer ganglio o relevo ganglionar, este se reseca y se envía a transoperatorio, si es negativo no amerita disección ganglionar para prevenir el linfedema de miembros pélvicos. (14)

Dependiendo los factores adversos que se encuentre en la pieza de patología como invasión a estroma > 1/3, tumor > 2 cm y afección linfovascular la paciente ameritara adyuvancia (tratamiento posterior al radical) con radioterapia, si tiene ganglios positivos, parametrios positivos y ganglios positivos requiere adyuvancia con radioterapia y quimioterapia para prevenir recurrencia. (15) VER ANEXO 6.

El papel que juega Cirugía mínimamente invasiva en la Ginecología Oncológica según directrices actuales de la Red Nacional Integral de Cáncer y Sociedad Europea de Oncología Ginecológica indican que laparotomía o laparoscopia como un enfoque aceptable para la histerectomía radical. (16)

Diversos estudios retrospectivos en los que participaron pacientes con cáncer de cuello uterino en estadio temprano han demostrado que la histerectomía radical laparoscópica se asocia con, menor duración de estancia hospitalaria, y un menor riesgo de posoperatorio complicaciones que la histerectomía. (17,18)

2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las recomendaciones de diversas guías para la elección de tratamiento en el cáncer cervicouterino en etapas clínicas tempranas han llevado al uso generalizado de un método mínimamente invasivo para la histerectomía radical, aunque hay una escasez de ensayos aleatorizados prospectivos con el poder estadístico adecuado que evalúen los resultados demográficos ya que el uso de la Histerectomía laparoscópica radical en nuestro Hospital se inició en años recientes.

En el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” para este grupo de pacientes el uso de cirugía de mínimamente invasiva para este tipo de pacientes es muy reciente por lo que se desconoce las características demográficas clínicas e histopatológicas.

3.-JUSTIFICACIÓN

Conocer y describir a la población sometida a cirugía oncológica de cáncer cervicouterino en etapas clínicas tempranas invasoras, y conocer si coinciden con las indicaciones señaladas por los organismos internacionales.

4.-HIPÓTESIS

No se esperan encontrar diferencias estadísticamente significativas en las características clínicas demográficas y resultados clínico patológicos entre las pacientes sometidas a cirugía abierta y cirugía mínimamente invasiva.

5.-OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Comparar las características clínicas demográficas y resultados histopatológicos entre las pacientes sometidas a cirugía abierta y cirugía mínimamente invasiva en el

Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” periodo 1 enero 2016 al 31 de diciembre del 2018.

5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar al grupo de pacientes sometidas a cirugía abierta secundario a cáncer cervicouterino.
- Caracterizar al grupo de pacientes sometidas a cirugía mínimamente invasiva secundario a cáncer cervicouterino.

6.-METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de estudio:

Descriptivo, transversal, comparativo.

6.2. Población

Expedientes de las pacientes atendidas por el Servicio de Tumores Ginecológicos en la Unidad 111 Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” que cumplan con los criterios de selección dentro del periodo comprendido 1 enero 2016 al 31 de diciembre 2018.

6.3. Tamaño de la muestra

No probabilístico.

Periodo de estudio del 1 enero 2016 al 31 de diciembre 2018.

6.4. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

6.5 Criterios de inclusión:

- Expedientes de paciente con diagnóstico de cáncer cervicouterino confirmado por Resultado histopatológico de Biopsia.
- Expedientes de pacientes postoperadas de Histerectomía total abdominal abordaje abierto.
- Expedientes de pacientes postoperadas de Histerectomía total abdominal abordaje mínimamente invasivo.
- Expedientes de pacientes postoperadas clasificadas por la FIGO ECIA1-IB2.

Criterios de exclusión:

- Expedientes de pacientes sin resultado histopatológico confirmatorio
- Expedientes de pacientes con estadios clínicos de tumores insitu.
- Expedientes de pacientes con estadios clínicos de tumores invasores
- Expedientes de pacientes que no tengan estudios completos
- Expedientes de pacientes que utilizaron tratamiento con quimiorradiación concomitante como tratamiento primario.

6.6.DEFINICION DE VARIABLES

Variable	Conceptual	Operacional	Tipo	Unidad de medida
Edad	Años del paciente cumplidos a la fecha (restricción 35-60 años)	Tiempo de vida de nacimiento hasta la fecha de propuesta de selección de expediente clínico	Cuantitativa Discreta	Años
Peso	Fuerza de gravitación universal que ejerce un cuerpo sobre una masa	Unidad de medida registrada en el expediente clínico en la fecha señalada o en la primera consulta subsecuente después de la cirugía.	Cuantitativa discreta	<i>Kg</i>
Talla	Altura, medida de una persona desde los pies a la cabeza	Registrada en el expediente clínico en la fecha señalada o en la primera consulta subsecuente después de la cirugía.	Cuantitativa Continua	<i>Metros</i>

IMC	<i>Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo.</i>	<i>IMC calculado a partir de las variables anteriores. mediante la fórmula de: IMC= PESO (Kg) / [TALLA (m)]²</i>	Cualitativa Polinómica Ordinal	<i>Kg/m² < 18.50 = Bajo peso 18.50-24.99 = Normal ≥ 25.00 = Sobrepeso ≥ 30.00 = Obesidad</i>
Estadio Clínico	<i>La etapificación quirúrgica completa es obligada, con el fin de mejorar el pronóstico y el tratamiento debe realizarse siguiendo los lineamientos de la FIGO</i>	<i>La que se encuentra registrado en el expediente al momento de diagnostico.</i>	Cualitativa Ordinal Dicotómica	<i>IA1=1 IA2=2 IB1=3 IB2=4 IB3=5</i>
Tamaño de tumor inicial	<i>tumor original (primario), como su tamaño, cuán profundamente ha</i>	<i>Lo que se encuentra registrado en el expediente</i>	<i>Cuantitativa discreta</i>	<i>Centímetros</i>

	invadido el órgano donde se originó, y si se ha extendido a los tejidos cercanos.			
Tipo de cirugía	<p>Cirugía Abierta: Apertura quirúrgica del abdomen, y revisión de los órganos abdominales y pélvicos.</p> <p>Cirugía Laparoscópica: Procedimiento quirúrgico que se realizan a través de una o varias</p>	<p>Cirugía Abierta: Apertura quirúrgica del abdomen, y revisión de los órganos abdominales y pélvicos.</p> <p>Cirugía Laparoscópica: incisiones pequeñas a través de una aguja que insufla gas (CO₂) y trocares; puede ser Diagnóstica o Terapéutica</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>CIRUGIA LAPAROSCOPICA=1 CIRUGIA ABIERTA=2</p>

	incisiones pequeñas, a través de la pared abdominal.			
Tipo de movilizador	Los manipuladores uterinos son dispositivos efectivos que al elevar el útero y dejar los elementos de sujeción a tensión al moverlo de un lado a otro, exponen los ligamentos anchos, los vasos uterinos y el complejo	Uso o no del movilizador HOHL	Cualitativa nominal dicotómica	1=SI 2=NO

	ligamento útero sacro-cardinal.			
CIRUGIA REALIZADA con base en la clasificación de PIVER y QUERLOW MORROW	La histerectomía radical se refiere a la escisión del útero en bloque con el parametrio (es decir, ligamentos redondos, anchos, cardinales y uterosacros) y el tercio superior a la mitad de la vagina, también se realiza una disección bilateral de ganglios linfáticos pélvicos	Es la cirugía realizada en base a la selección de criterios de las pacientes para tratamiento de cáncer cervicouterino en etapas clínicas tempranas invasoras	Cualitativa nominal	1: Extrafascial 2: Radical modificada 3: Radical 4: Radical extendida 5: Exenteracion pélvica

CANTIDAD DE SANGRADO	Perdida sanguínea durante un procedimiento quirúrgico	mililitros reportados por servicio de Anestesiología	Cuantitativa discreta	Mililitros
ESTIRPE HISTOLOGICA	Descripción de un tumor y sus características de tejido y célula por microscopio	Reportada en el formato de servicio de patología de expediente electrónico	Cualitativa nominal	1=EPIDERMOIDE 2=PAPILAR 3=ADENOCARCINOMA 4 =NEUROENDOCRINO
BV	Borde Vaginal: Tejido fibromuscular extendido al útero	En el reporte de patología si hay presencia de tumor en el borde vaginal presencia o ausencia del mismo.	Cualitativa nominal dicotómica	0=NEGATIVO 1 POSITIVO
PARAMETRIO	Tejido graso y conjuntivo que rodea al útero	En el reporte de patología si hay presencia o ausencia de tumor en parametrio derecho/izquierdo	Cualitativa nominal dicotómica	0=NEGATIVO 1=POSITIVO

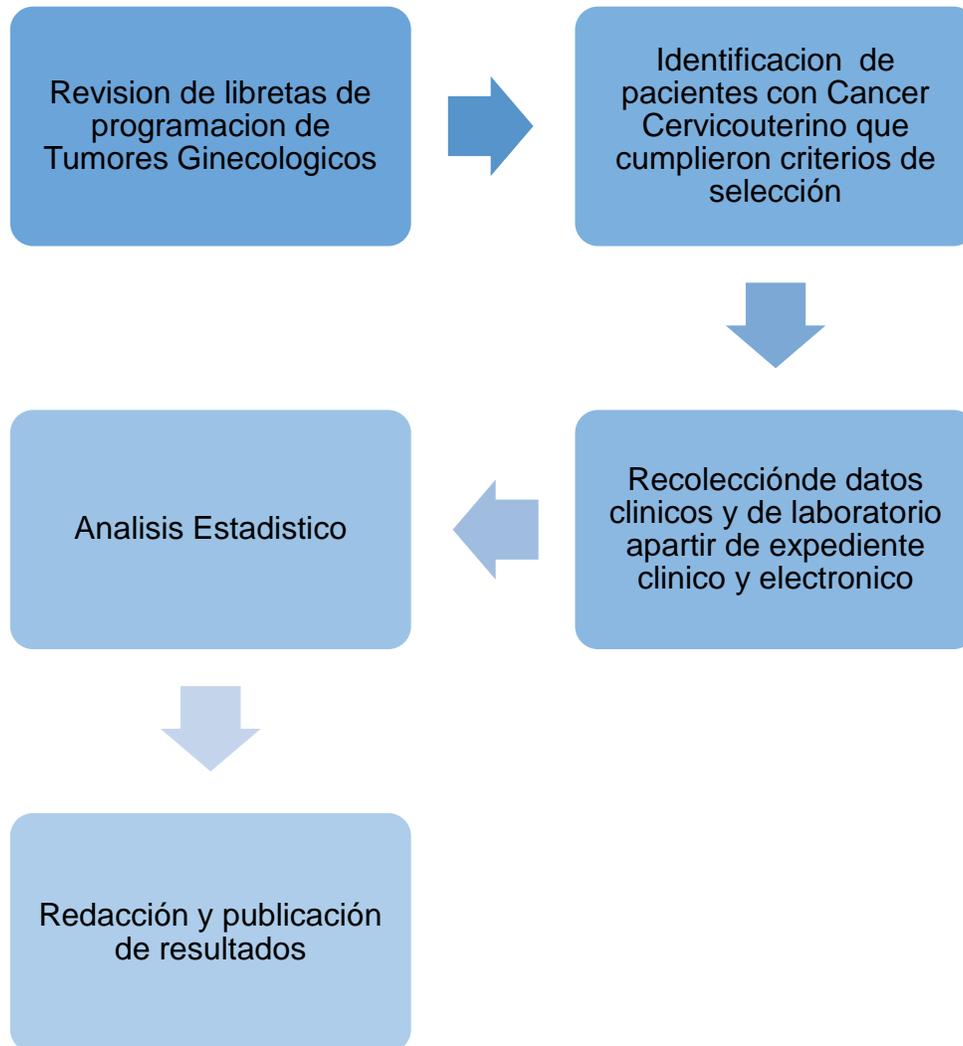
INVASION ESTROMAL	Células tumorales en tejido de sostén o estroma	En el reporte de patología si hay presencia de tumor o ausencia en el estroma	Cualitativa nominal dicotómica	0=NEGATIVO 1=POSITIVO
ILV	ILV Invasión linfovascular presencia de células tumorales en un espacio de revestimiento endotelial	En el reporte de patología si hay presencia de tumor o ausencia en el espacio linfovascular	Cualitativa nominal dicotómica	0=NEGATIVO 1=POSITIVO
LINFADENECTOMIA BILATERAL	Procedimiento quirúrgico para extirpar ganglios linfáticos; luego se observa una muestra del tejido al microscopio para determinar si	En el reporte de patología la cantidad de Ganglios totales obtenidos de la linfadenectomía con presencia o ausencia de células neoplásicas	Cualitativa dicotómica	Numérico

	hay células tumorales			
ADYUVANCIA RT QT BT	RADIOTERAPIA QUIMIOTERAPIA BRAQUITERAPIA	Pacientes que después de la cirugía requieren de tratamiento adyuvante (Radioterapia, Quimioterapia y o Braquiterapia) dados los criterios de riesgo	Cualitativa dicotómica	1 SI 2 NO

6.5. Descripción de la obtención de la información y metodología requerida

1.-Previa autorización del protocolo de investigación por el comité de ética e investigación del hospital, se iniciará la revisión de expedientes físico y electrónico de los pacientes que cumplan con los criterios de selección.

-Flujograma



2. Se vaciarán los datos en el instrumento de recolección de datos.

VER ANEXO7

3. Posteriormente se creará una base de datos.

6.6. Análisis estadístico

Se realizará análisis descriptivo e inferencial, para las variables cualitativas y se expresarán en frecuencias y en porcentajes, para las variables cuantitativas se estimarán medidas de tendencia central y de dispersión, de acuerdo a la distribución de las variables (aproximada a la normal o no) se aplicará la Prueba de T Student o la Prueba de U de Mann Whitney. La base de datos se creará con el programa Excel versión v. para Windows y el análisis se realizará con el Programa SPSS v.24 IBM para Windows.

7.-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul- Ago
Búsqueda de información	XXX						
Elaboración de Protocolo de investigación		XXXXXX					
Revisión y registro ante el comité de investigación de estudios retrospectivos			XXXXX				
Creacion de base de datos				XXXXX			
Analisis Estadístico					XXXXXXXX		
Redaccion de tesis						XXXXXX	

8.-ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

El protocolo de este estudio cumple con los aspectos éticos de la investigación en seres humanos de acuerdo a la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título segundo, Capítulo I, artículo 17.

Se clasifica como una investigación de riesgo bajo dado que se realizará la revisión de expedientes en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, y se utilizará como herramienta una hoja de recolección de datos. (ANEXO7) Se realizó la revisión de expedientes de las pacientes que cumplieron con los criterios de selección, mediante la firma de carta de consentimiento informado. Se guardará la confidencialidad de los pacientes cambiando sus nombres por números de folio y así analizarlos en la base de datos diseñada exclusivamente para este proyecto. Los investigadores responsables se comprometen a no difundir los nombres ni datos que permitan identificar a los pacientes incluidos en este análisis en presentaciones en congresos, videoconferencias ni en ningún otro medio. Solo el investigador responsable y el estudiante son las personas que tendrán acceso a dicha información y no la compartirán con otras personas ni contactarán en ningún momento a los participantes del estudio. El protocolo de investigación fue sometido a evaluación por el Comité de Investigación y Ética del Hospital General de México .Para proteger la confidencialidad de las pacientes se codificó mediante la primera letra de nombre y apellidos más un número consecutivo conforme fueron incluidas en el estudio para ser ingresados a la base de datos.

9.-RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

Con la realización de este estudio se espera describir las características clínicas histopatológicas a las pacientes postoperadas de histerectomía Total Abdominal atendidas por el Servicio de Tumores Ginecológicos del Hospital General de México “ Dr. Eduardo Liceaga” agrupadas en cirugía abierta o mínimamente invasiva, y reconocer si hay diferencias entre estas variables; también sentar las bases para estudios posteriores .

10.-RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)

Los recursos humanos, materiales y financieros serán aportados por el investigador principal y por el estudiante. No se requiere de solicitar financiamiento para el presente estudio. Se cuenta con una computadora que tiene instalado los programas Excel y SPSS versión 22 para llevar a cabo la captura, análisis e interpretación de resultados.

RECURSOS MATERIALES:

- Libretas de programación del servicio de tumores ginecológicos de la Unidad de Oncología del HGM de los años 2016, 2017 y 2018.
- Total, de expedientes de los pacientes intervenidos de Histerectomía Laparoscópica e Histerectomía Abdominal abierta en esta unidad en el periodo de tiempo establecido.
- Computadora portátil.

11.-RECURSOS NECESARIOS:

Humanos:

- Investigador responsable
- Asesor de tesis
- Asesor metodológico
- Personal administrativo

Materiales:

- Dos consultorios del servicio de tumores ginecológicos equipados con computadora que contenga el sistema del hospital, impresora.
- Libretas de programación del servicio de tumores mixtos de la Unidad de Oncología del HGM de los años 2016,2017 y 2018.
- Archivo de expediente físico.
- Conexión a internet

ANEXO 1

	EPITELIALES		GLANDULARES	MESENQUIMALES	MIXTOS
ESCAMOSOS	Epidermoide	ADENOCARCINOMA MUCINOSO	Endocervical	Leiomioma	Carcinosarcoma
	No queratinizante		Intestinal	Sarcoma del estroma endometrial	Adenosarcoma
	Basaloide		Anillo de sello	Sarcoma indiferenciado	Adenofibroma
	Verrucoso		Villogladrular	Rabdomiosarcoma	Tumor de Willms
	Condilomatoso	ADENOCARCINOMA ENDOMETRIOIDE		Angiosarcoma	
	Papilar	ADENO CA. DE CELULAS CLARAS		Rabdomioma tipo genital	
	Linfoepitelial	ADENO CA. SEROSO			

CARCINOMA EPIDERMOIDE MICROINVASOR		ADENO CA. MESONÉFRICO.			
NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL		ADENO CA. IN SITU			
		DISPLASIA GLADULAR			
	OTROS TUMORES	TUMORES MELANOCITICOS	MISCELANEOS		
	Carcinoma adenoescamoso	Melanoma	Tumores de tipo germinal		
	Carcinoma Adenoideo quístico	Nevo azul	Tumores hematopoyéticos y linfoides		
	Tumores neuroendócrinos		Tumores secundarios		

EC I	El cancer está estrictamente limitado al cuello uterino (no se debe tener en cuenta la extensión al cuerpo uterino).
IA	Carcinoma invasivo que puede diagnosticarse solo mediante microscopía, con una profundidad máxima de invasión <5 mm
IA1	Invasión estromal medida <3 mm de profundidad
IA2	Medida de la invasión del estroma ≥ 3 mm y <5 mm de profundidad
IB	Carcinoma invasivo con invasión más profunda medida ≥ 5 mm (mayor que el estadio IA), lesión limitada al cuello uterino
IB1	Carcinoma invasivo ≥ 5 mm de profundidad de invasión del estroma y <2 cm en su mayor dimensión
IB2	Carcinoma invasivo ≥ 2 cm y <4 cm en su mayor dimensión
IB3	Carcinoma invasivo ≥ 4 cm en su mayor dimensión
II	El carcinoma invade más allá del útero, pero no se ha extendido al tercio inferior de la vagina ni a la pared pélvica.
IIA	limitado a los dos tercios superiores de la vagina sin compromiso parametrial
IIA1	Carcinoma invasivo <4 cm en su mayor dimensión
IIA2	Carcinoma invasivo ≥ 4 cm en su mayor dimensión
IIB	Afectación de los parametrios sin llegar a la pared pélvica

III	El carcinoma involucra el tercio inferior de la vagina y / o se extiende hasta la pared pélvica y / o causa hidronefrosis o riñón que no funciona y / o involucra ganglios linfáticos pélvicos y / o paraaórticos
IIIA	El carcinoma afecta el tercio inferior de la vagina, sin extensión a la pared pélvica.
IIIB	Extensión a la pared pélvica y / o hidronefrosis o riñón que no funciona (a menos que se sepa que se debe a otra causa)
IIIC	Implicación de los ganglios linfáticos pélvicos y / o paraaórticos, independientemente del tamaño y extensión del tumor
IIIC1	Metástasis de ganglios linfáticos pélvicos.
IIIC2	Metástasis de ganglios linfáticos paraaórticos
IV	El carcinoma se ha extendido más allá de la pelvis verdadera o ha afectado (probado por biopsia) a la mucosa de la vejiga o el recto. (Un bulloso el edema, como tal, no permite que se asigne un caso a la Etapa IV)
IVA	extendido a órganos pélvicos adyacentes
IVB	propagación a órganos distantes

ANEXO 3

Vía de diseminación	Por continuidad	Linfática	Hematógena
Tejido	Vagina Parametrios* Vejiga Recto	Ganglios pélvicos ** Ganglios para-aórticos ** Ganglios inguinales*** Ganglios supraclaviculares***	Hígado Pulmón Cerebro

* Ligamentos del útero (cardinales, útero-sacos, vésico-vaginal y ancho), vasos, nervios y ganglios continuos al útero. **

Ganglios locorreionales (Estadios localmente avanzados). ***Ganglios a distancia (Estadios avanzados)

ANEXO 4

Parametro	Ventral	Dorsal	Lateral *
Tejidos	Ligamento vesico-vaginal	Ligamento útero sacro	Ligamento cardinal Ligamento ancho Ramas de la arteria hipogástrica ** Uréter Ganglios pélvicos Nervio obturador Nervio genito-crural

* Derecho e izquierdo. ** Uterina y vesical.

ANEXO 5

Tipo de histerectomía	Extrafascial	Radical Modificada	Radical
Abierta	Piver I	Piver II	Piver III
Laparoscópica (Querleu-Morrow)	Tipo A	Tipo B	Tipo C
Indicación por Estadio Clínico	IA1 y IA2	IB1	IB2 y IIA1

Tipo de Histerectomía por Estadio clínico.



ANEXO 6

ANEXO 7

Hoja de Recolección de Datos

“Evaluación de la cirugía laparoscópica vs cirugía abierta en el Cáncer Cervicouterino invasor temprano”

Ecu	_____
Edad	Años
Peso	Kg
talla	M
Diagnostico	<i>Cáncer cervicouterino</i>
Etapa Clínica	I, IA1,IA2, IB1 IB2
Tipo de Cirugía	<i>Abierta</i> () <i>Laparoscópica</i> ()
Tipo de movilizador	<i>HOHL</i>
Cirugía Realizada	<i>1,2,3,4,5.</i>
Cirujano	<i>Nombre</i>
Tiempo quirúrgico	<i>Minutos</i>
Cantidad de sangrado	<i>Mililitros</i>
Complicaciones	<i>Lesión advertida vesical () despulimiento intestinal() lesión uretral ()</i>
Estirpe histológica	<i>1,2,3,4</i>
Grado de diferenciación	<i>1,2,3</i>
Tamaño de útero	Centímetros
Borde vaginal	Positivo() negativo ()
Parametrio	Positivo() negativo ()
Invasión estromal	Positivo () negativo ()

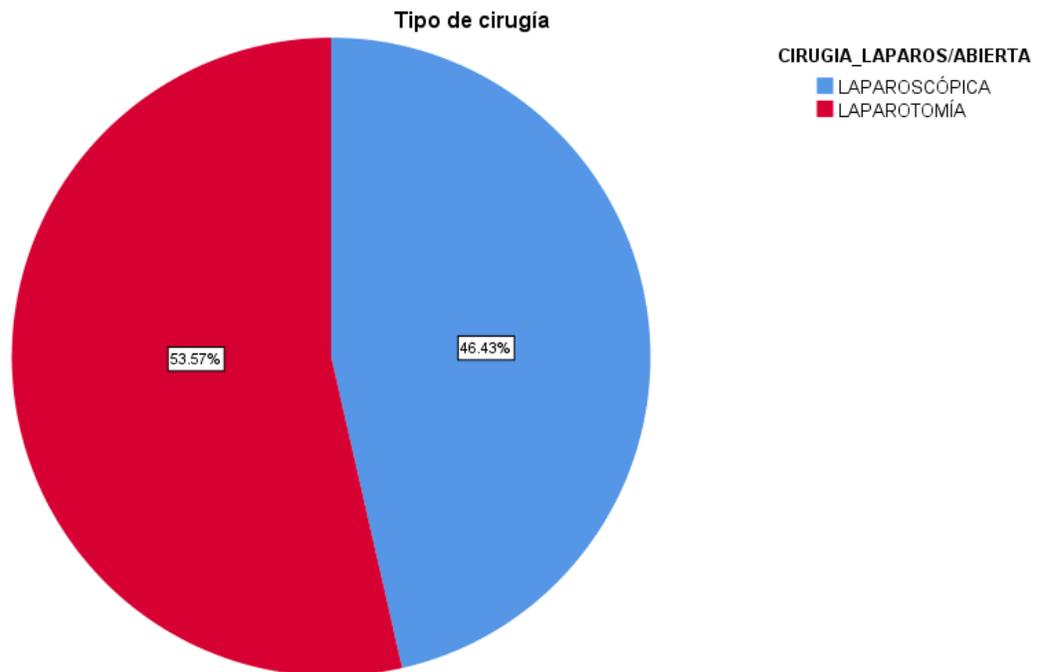
Invasión linfovascular	Positivo () negativo ()
Linfadenectomía pélvica	Numero de ganglios totales positivos
Adyuvancia	SI () NO ()

Resultados

Se incluyó un total de 56 expedientes clínicos de mujeres derechohabientes atendidas en el Servicio de Tumores Ginecológicos en la Unidad 111 Oncología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” con diagnóstico de cáncer cervicouterino sometidas a cirugía abierta (Laparotomía) y cirugía mínimamente invasiva (laparoscopia) (figura 1). La mediana de edad de las pacientes fue de 47 años (IQR 39-56) (tabla 1.) En la tabla 1 se describen las características generales de la población de estudio incluyendo:

Características demográficas y *clínicas*.

.Figura 1 Porcentaje de tratamientos realizados: cirugía abierta (laparotomía) y cirugía mínimamente invasiva (laparoscópica).



En los resultados de la tabla 1, se pudo observar que se encontró relación estadísticamente significativa entre el tipo de cirugía, el diagnóstico clínico y el

diagnóstico clínico postquirúrgico, siendo más fuerte la relación entre el tipo de cirugía y el diagnóstico postquirúrgico. Asimismo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medianas de la cantidad de sangrado y los días de estancia, siendo mayor el valor de mediana de ambos parámetros en el grupo sometido a laparotomía.

Tabla 1 características generales y clínicas de la población de estudio

N.º de pacientes	Total	Laparoscopia	Laparotomía	Valor de p
	n (%)	n (%)	n (%)	
	56 (100%)	26 (46.4%)	30 (53.6%)	
Edad (años)	47 (IQR 39-56)	42 (IQR 39-50)	51 (IQR 38-59)	0.122
Talla (cm)	1.52 m			
IMC (kg/m²)u	29 (IQR 24-31)	29(24-31)	29(25-31)	0.583
Características Clínicas				
Cirugía realizada				
Histerectomía Radical I	11 (20.4%)	8(32%)	3 (10,3%)	0.52
Histerectomía Radical II	41 (75.9%)	17 (68%)	24 (82,8%)	
Histerectomía Radical III	2 (3.7%)	0 (0%)	2 (6,9%)	
Complicaciones	Si	4(7.1%)	0 (0.0%)	0.115
	No	52(92.9%)	26(100%)	

Diagnóstico Clínico				
Microinvasor	2 (3.6%)	2 (7,7%)	0(0%)	0.032
IA1	6 (10.7%)	5 (19.2%)	1 (3,3%)	
IA2	1 (1.8%)	0 (0%)	1 (3,3%)	
IB1	46 (82.1%)	18 (69,2%)	28 (93,3%)	
IB2	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
IB3 o más avanzados	1 (1.8%)	1(3.8%)	0 (0.0%)	
Diagnóstico Clínico Postquirúrgico				
In situ	10(17.9%)	10 (38,5%)	0 (0.0%)	0.01
IA1	4 (7.1%)	2 (7.7%)	2 (6,7%)	
IA2	1(1.8%)	0(0,0%)	1 (3,3%)	
IB1	32 (57.1%)	6 (23,1%)	26 (86,7%)	
IB2	6 (10.7%)	6 (23,1%)	0(0%)	
IB3 o más avanzados	3 (5.4%)	2(7.7%)	1(3.3%)	
Tamaño del tumor clínico (cm) ^u	1(0.5-2.0)	1(0-1.5)	1.08(1-2)	0.058
Cantidad de sangrado (ml) ^u	220(150-400)	200(100-250)	350(200-550)	0.001
Días de estancia (días)^u	3(2-3)	2(2-3)	3(3-3)	0.006

Los datos son presentados con n (%), mediana e intervalo intercuartil IQR). Se utilizó la prueba de χ^2 o prueba exacta de Fisher para la comparación de variables categóricas, según corresponda. *Se utilizó la prueba de U-Mann Whitney (u) para la comparación de medianas entre dos grupos* Se consideró significancia estadística con $p < 0,05$

En la tabla 2 se puede observar que se encontraron diferencias estadísticamente significativas únicamente entre las medianas del número de ganglios totales y el tamaño del tumor en centímetros, siendo mayor en el grupo sometido a cirugía invasiva (laparotomía) en ambos parámetros. En el gráfico 3 se puede observar la distribución de la estirpe histopatológica presente en el total de pacientes incluidos en el estudio.

Tabla 2. Características histopatológicas de la población de estudio

N.º de pacientes	Total	Laparoscopia	Laparotomía	Valor de p
	n (%)	n (%)	n (%)	
	56 (100%)	26 (46.4%)	30 (53.6%)	
Estirpe histológica				
Epidermoide	41(75.9%)	19 (76%)	22(75.9%)	0.960
Papilar	1(1.9%)	1(4%)	0(0%)	
Adenocarcinoma	10(18.5%)	5(20%)	5(17.2)	

Neuroendocrino		1(1.9%)	0(0%)	1(3.4%)	
Carcinoma de células claras		1(1.9%)	0(0%)	1(3.4%)	
Grado de diferenciación de la estirpe histológica					
Bien diferenciado		2(3.6%)	0(0%)	2(6.7%)	0.678
Moderado		48(87.3%)	23(92%)	25(83.3%)	
Poco diferenciado		5(9.1%)	2(8%)	3 (10%)	
Parametrio izquierdo	Si	2(3.6%)	1(3.8%)	1(3.3%)	1
	No	54(96.4%)	25(96.2%)	29(96.7%)	
Parametrio derecho	Si	1(1.8%)	1(3.8%)	0(0%)	0.464
	No	55(98.2%)	25(96.2%)	30(100%)	
Invasión Estromal	Si	19(37.3%)	6(25%)	13(48.1%)	0.088
	No	32(62.7%)	18(75%)	14(51.9%)	
Invasión Linfovascular	Si	20(39.2%)	7(29.7%)	13(48.1%)	0.166
	No	31(60.8%)	17(70.8%)	14(51.9%)	
Ganglios totales ^u		9(6-13)	7(2-10)	10 (7-17)	0.013
Tumor (cm) ^u		1.50(0-2.5)	0.65(0-2.25)	2(1-3)	0.024

Los datos son presentados con n (%), mediana e intervalo intercuartil IQR). Se utilizó la prueba de χ^2 o prueba exacta de Fisher para la comparación de variables categóricas, según corresponda. Se utilizó la prueba de U-Mann Whitney (u) para la comparación de medianas entre dos grupos. Se consideró significancia estadística con $p < 0,05$

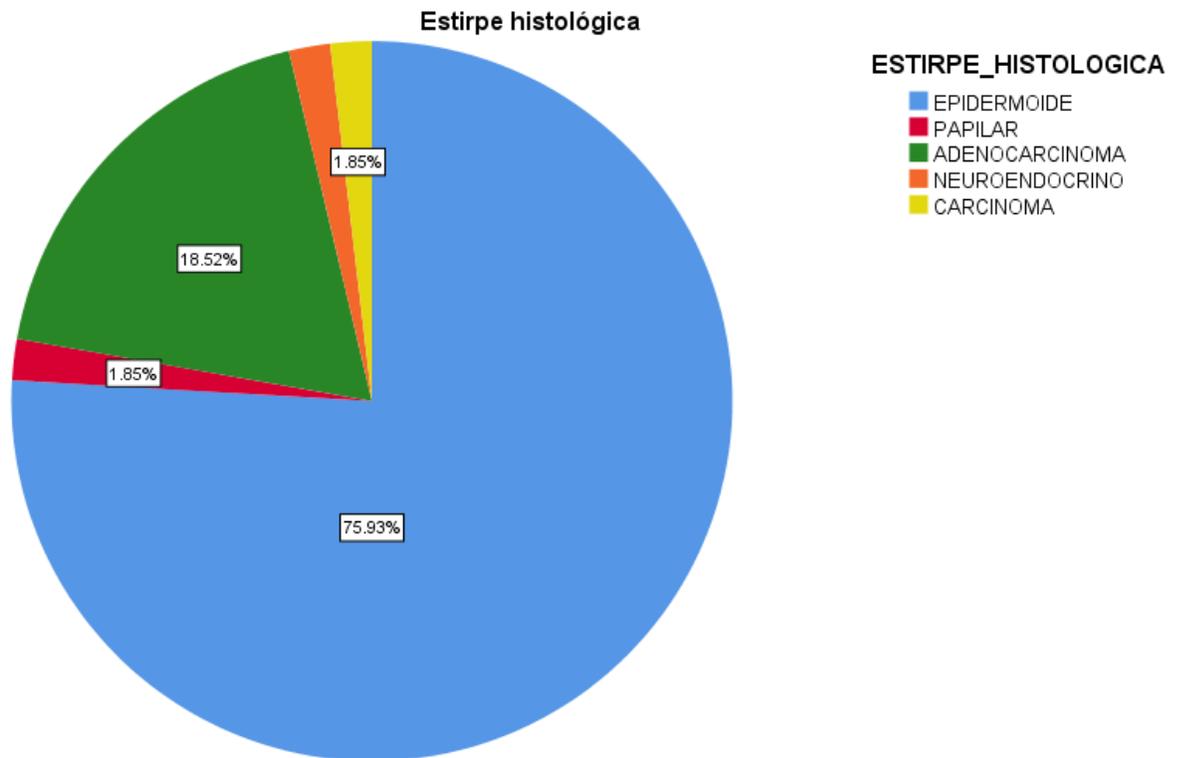


Figura 2 Gráfico de pastel: Resultados de la estirpe histopatológica presente en el total de pacientes incluidos en el estudio.

Con respecto al seguimiento de los pacientes del estudio, no se encontró relación entre el tipo de terapia adyuvante y el tipo de cirugía. Tampoco se encontró relación entre el número de terapias adyuvantes y el tipo de cirugía (tabla 3).

Tabla 3. Seguimiento: terapia adyuvante

N.º de pacientes		Total	Laparoscopia	Laparotomía	Valor de p
		n (%)	n (%)	n (%)	
		56 (100%)	26 (46.4%)	30 (53.6%)	
Seguimiento					
Radioterapia	Si	19(36.5%)	7(28%)	12(44.4%)	0.219
	No	33(63.5%)	18(72%)	15(55.6%)	
Quimioterapia	Si	15(28.8%)	6(24%)	9(33.3%)	0.458
	No	37(71.2%)	19(76%)	18(66.7%)	
Braquiterapia	Si	12(23.1%)	3(12%)	9(33.3%)	0.068
	No	40(76.9%)	22(88%)	18(66.7%)	
Seguimiento Número de terapias adyuvantes					
Ninguna		32 (61.5%)	18(72%)	14(51.9%)	0.516

1 adyuvante	2 (3.8%)	1(4%)	1(3.7%)
2 adyuvantes	9 (17.3%)	3(12%)	6(22.2%)
3 adyuvantes	9 (17.3%)	3(12%)	6(22.2%)

Los datos son presentados con n (%), mediana e intervalo intercuartil (IQR). Se utilizó la prueba de χ^2 o prueba exacta de fisher para la comparación de variables categóricas, según corresponda. Se consideró significancia estadística con $p < 0,05$

CONCLUSIONES

El papel de la cirugía mínimamente invasiva se está expandiendo, en este estudio retrospectivo, los pacientes que se sometieron a una histerectomía radical mínimamente invasiva para el cáncer de cuello uterino en estadio invasivo se compararon con respecto a los resultados intraoperatorios, posoperatorios y patológicos se realizó comparación demográfica.

La mediana de edad de las pacientes fue de 47 años, Asimismo se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medianas de la cantidad de sangrado y los días de estancia, siendo mayor el valor de mediana de ambos parámetros en el grupo sometido a laparotomía. Se puede observar que se encontraron diferencias estadísticamente significativas únicamente entre las medianas del número de ganglios totales y el tamaño del tumor en centímetros, siendo mayor en el grupo sometido a cirugía invasiva (laparotomía) en ambos parámetros.

Con respecto al seguimiento de los pacientes del estudio, no se encontró relación entre el tipo de terapia adyuvante y el tipo de cirugía. Tampoco se encontró relación entre el número de terapias adyuvantes y el tipo de cirugía

No se pudo establecer si había tasas más bajas de supervivencia libre de enfermedad y en general, por último, no evaluamos la morbilidad operatoria

según el abordaje quirúrgico. Sin embargo, especificamos que seleccionamos nuestra población de estudio paso a paso con el propósito de hacer una comparación entre nuestros grupos de interés. Se requiere seguimiento de este estudio al menos 2 años más para poder obtener las tasas de seguimiento y recurrencia entre los dos grupos.

La Histerectomía Radical abierta debe seguir siendo implementada a través de la delicada selección de pacientes, así como cuidadosas técnicas quirúrgicas. Esperamos que la Histerectomía radical laparoscópica tienda a florecer, en lugar de decaer, por los resultados del estudio actual y aquellos a partir de estudios posteriores.

12.-REFERENCIAS

- 1.-International Agency for Research on Cancer Globocan Observatory 2018. Cancer incidence and mortality worldwide in 2018. [consultado 17 octubre 2020]. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/>
- 2.-Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2019.(consultado 02 de diciembre 2020. Disponible : <http://www.inegi.org.mx>
- 3.- Smith JS, Munoz N, Herrero R, Eluf-Neto J, Ngelangel C, Franceschi S, et al. Evidence for *Chlamydia trachomatis* as a human papillomavirus cofactor in the etiology of invasive cervical cancer in Brazil and the Philippines. *J Infect Dis.* c2018; 185(3):324-31p.
- 4.-Stoler M, Bergeron C, Colgan TJ, Ferenczy A, Herrington S, Kim KR. et al. Tumours of the uterine cervix. Squamous cell tumours and precursors. WHO Classification of Tumours of Female Reproductive Organs. 4th ed. Lyon: International Agency of Research on Cancer (IARC); c2014. 169-206p.
- 5.-Neerja Bhatla,DaisukeAok, DayaNand SharmaRengaswamyankaranarayanan Cancer of the cervix uteri, Neerja Bhatla, Department of Obstetrics and Gynecology,FIGO 2018 [internet] *GynecolObstet [internet]* 2018 [consultado 24 oct 2020; 143 (Suppl. 2): 22–36.Disponible : wileyonlinelibrary.com/journal/ijgo
- 6.-Van de Lande J, Torrena B, Raijmakers PG, et al. Sentinel lymph node detection in early stage uterine cervix carcinoma: A systematic review. *Gynecol Oncol.* c2007;106:604–613 p.
- 7.-Kato T, Takashima A, Kasamatsu T, et al.; Clinical tumor diameter and prognosis of patients with FIGO stage IB1 cervical cancerGynecologic Oncology Study Group of the Japan Clinical Oncology Group. (JCOG0806- A). *Gynecol Oncol.* c2015;137:34–39 p.
- 8.-Gemignani ML, Curtin JP, Zelmanovich J, Patel DA, Venkatraman E, Barakat RR. Laparoscopic assisted vaginal hysterectomy for endometrial cancer: clinical outcomes and hospital charges. *Gynecol Oncol* c1999;73:5–11 p.

- 9.-Canis M, Mage G, Wattiez A, Pouly JL, Manhes H, Bruhat MA. Does endoscopic surgery have a role in radical surgery of cancer of the cervix uteri in French J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). c1990;19:921 p.
- 10.-Cibula D, Pötter R, Planchamp F, et al. The European Society of Gynaecological Oncology/European Society for Radiotherapy and Oncology/European Society of Pathology guidelines for the management of patients with cervical cancer. Int J Gynecol Cancer c2018; 8: 41-55 p.
- 11.-National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology: cervical cancer [internet] [consultado 22 oct 2020] Disponible en: http://oncolife.com/ua/oc/nccn/ervical_Cancer.pdf.
- 12.-Cao T, Feng Y, Huang Q, Wan T, Liu J. Prognostic and safety roles in laparoscopic versus abdominal radical hysterectomy in cervical cancer: a meta-analysis. J Laparoendosc Adv Surg Tech A; c2015. 5: 90-8 p.
- 13.-Lee EJ, Kang H, Kim DH. A comparative study of laparoscopic radical hysterectomy with radical abdominal hysterectomy for early-stage cervical cancer: a long-term follow-up study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol; c2011; 56: 3-6 p.
14. Ramirez T Pedro, Michael Frumovitz, Pareja Rene , Lopez Aldo, Vieira Marcelo , Reitan Ribeiro, et al. Minimally Invasive versus Abdominal Radical Hysterectomy for Cervical Cancer. November 15, N. Engl J Med. 2018 nov15;379(20):1895-1904.
- 15.-Wang YZ, Deng L, Xu HC, Zhang Y, Liang ZQ. Laparoscopy versus laparotomy for the treatment of early-stage cervical cancer. BMC Cancer; c2015; 15: 928 p.
- 16.- Malzoni M, Tinelli R, Cosentino F, Fusco A, Malzoni C. Total laparoscopic radical hysterectomy versus abdominal radical hysterectomy with lymphadenectomy in patients with early cervical cancer: our experience. Ann Surg Oncol. c2009; 16: 316-23 p.

17.-Conrad LB, Ramirez Pedro, Burke W, et al. Role of Minimally Invasive Surgery in Gynecologic Oncology: An Updated Survey of Society Members of Gynecological Oncology. Int J Gynecol Cancer. c2015; 25: 1121-7 p.

18.- Zhao Y, Hang B, Xiong GW, Zhang XW. Laparoscopic radical hysterectomy in early stage cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. c2017; 27: 1132-44 p.