

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter
Residencia de Ginecología Oncológica

FRECUENCIA DE CÁNCER DE CÉRVIX MANEJADOS CON HISTERECTOMÍA
POS RADIOTERAPIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA DEL
INSTITUTO DE ONCOLOGÍA DOCTOR HERIBERTO PIETER, 2009-2013.



Tesis de pos grado para optar por el título de subespecialista en:
GINECOLOGIA ONCOLOGICA

Sustentante:

Dra. Carolina Méndez Rodríguez

Asesores:

Dr. Álvaro Gartner

Rubén Darío Pimentel

Los conceptos emitidos en la presente tesis de pos grado son de la exclusiva responsabilidad de la sustentante de la misma.

Distrito Nacional: 2015

CONTENIDO

Agradecimientos

Dedicatorias

Resumen

Abstract

I. Introducción	8
I.1. Antecedentes	9
I.2. Justificación	10
II. Planteamiento del Problema	11
III. Objetivos	12
III.1. General	12
III.2. Específicos	12
IV. Marco Teórico	13
IV.1. Cáncer de cérvix	13
IV.1.1. Historia	13
IV.1.2. Definición	14
IV.1.3. Estadificación	15
IV.1.4. Factores de riesgo	17
IV.1.5. Etiología	20
IV.1.6. Epidemiología	20
IV.1.7. Manifestaciones clínicas	21
IV.1.8. Diagnóstico	22
IV.1.9. Tratamiento	26
IV.1.9.1. Histerectomía	27
IV.1.9.1.1. Definición	27
IV.1.9.1.2. Tipos	28
IV.1.9.1.3. Persistencia y recurrencia	34
IV.1.9.2. Radioterapia	35
IV.1.9.2.1. Definición	35
IV.1.9.2.2. Tipos	35

IV.1.9.2.3. Recurrencia posradioterapia	37
IV.1.10. Complicaciones	38
IV.1.11. Pronóstico	39
V. Hipótesis	41
VI. Operacionalización de las variables	42
VII. Material y método	44
VII.1. Tipo de estudio	44
VII.2. Demarcación geográfica	44
VII.3. Universo	45
VII.4. Muestra	45
VII.5. Criterios	45
VII.5.1. Criterio de inclusión	45
VII.5.2 Criterios de exclusión	45
VII.6. Instrumento de recolección de datos	46
VII.7. Procedimiento	46
VII.8. Tabulación	46
VII.9. Análisis	46
VII.10. Consideraciones éticas	47
VIII. Resultados	49
IX. Discusión	61
X. Conclusiones	62
XI. Recomendaciones	63
XII. Referencias	64
XIII Anexos	69
XIII.1. Cronograma	69
XIII.2. Instrumento de recolección de datos	70
XIII.3. Costos y recursos	71
XIII.4. Evaluación	72

AGRADECIMIENTOS.

A Dios

Mi señor y salvador, por guiarme en cada etapa de mi vida y mostrarme su amor por medio de esta carrera. A ti la gloria.

Al Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter y la liga Dominicana contra el cáncer

Por acogerme tan afablemente en su tan distinguida institución y proporcionar los medios para un aprendizaje de excelencia.

Al Dr. Alvaro Gartner y el Dr. Carlos Deschamps

A ustedes y todo el equipo del departamento de ginecología oncológica, por sus enseñanzas invaluable y buen trato hacia mi persona.

A mis compañeros de promoción

Dr. Eliezer Florián y la Dr. Yadira Cedeño, por formar parte de esta travesía, por estar juntos en todo momento como parte de una familia.

DEDICATORIAS.

A mi amado esposo

Jaime Jorge Manzur quien en todo a mi lado en cada momento animándome y brindándome toda confianza para juntos lograr esta meta. Te amo hasta el cielo.

A mi chiquitín hermoso

Lucas F. Jorge Méndez, tu mi rey quien más has sufrido mis faltas, pero al final por ti es todo este logro y que los que vengan con él. Te amo.

A mis padres

Ezequiel Méndez y Narcisa Rodríguez, los mejores padres del mundo, quienes son parte de este logro, disfrutando igual que yo cada paso.

A mi hermana

Levy Méndez, más que mi hermana mi amiga incondicional que ha estado a mi lado siempre, a ti doy gracias por apoyarme en cada momento.

RESUMEN.

Se realizó un estudio descriptivo, de recolección retrospectiva con el objetivo de determinar la frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el Servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. El total de pacientes diagnosticadas con cáncer de cérvix fue de 1792, de las cuales 43 habían sido sometidas a histerectomía post radioterapia, siendo estas un 2.4 por ciento. El 44.2 por ciento de las pacientes tenían de 40-49 años. El 65.1 por ciento de las pacientes provenían de zonas rurales. El 23.3 por ciento de las pacientes han presentado hipertensión arterial. El 76.7 por ciento de las pacientes tuvieron cáncer en estadio IIB. El 88.4 por ciento de las pacientes presentaron carcinoma epidermoide. El 100.0 por ciento de las pacientes recibieron radioterapia externa. El 88.4 por ciento de las pacientes recibieron mayor de 78,000 cGY de radioterapia. El 62.8 por ciento de las pacientes tuvieron menos de 6 semanas entre la radioterapia. El 93.0 por ciento de las pacientes no presentaron recurrencias. El 76.7 por ciento de las pacientes recibieron quimioterapia recurrente. El 100.0 por ciento de las pacientes no presentaron complicaciones.

Palabras clave: Frecuencia, cáncer de cérvix, histerectomía, radioterapia.

ABSTRACT.

A descriptive, retrospective collection was performed in order to determine the frequency of cervical cancer managed with hysterectomy after radiotherapy in the Gynecology Oncology Institute Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. The total number of patients diagnosed with cervical cancer was 1792, of which 43 had undergone hysterectomy after radiotherapy, these being 2.4 percent. 44.2 percent of patients were aged 40-49 years. 65.1 percent of patients came from rural areas. 23.3 percent of the patients have experienced hypertension. 76.7 percent of patients had Stage IIB cancer. 88.4 percent of patients had squamous cell carcinoma. 100.0 percent of the patients received external radiotherapy. 88.4 percent of patients received more than 78,000 cGY radiotherapy. 62.8 percent of the patients had less than 6 weeks between radiotherapy. 93.0 percent of patients had no recurrences. 76.7 percent of the patients received chemotherapy recurring. 100.0 percent of patients had no complications.

Keywords: Frequency, cervical cancer, hysterectomy, radiotherapy.

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino se desarrolla cuando las células normales del cuello del útero comienzan a cambiar y crecen descontroladamente. La mayoría de los cánceres del cuello del útero son carcinomas de células escamosas; se llaman así por el tipo de células donde se ha originado. Ocurre más frecuentemente en mujeres entre 40 y 55 años de edad. El mismo constituye un problema de salud pública, en mujeres es la primera causa de muerte por cáncer, tiene el primer lugar entre las neoplasias del género femenino y el 69.0 por ciento de los cánceres del tracto genital femenino.¹

Cada año se identifica al menos 466.000 nuevos casos; aproximadamente el 80 por ciento de estos ocurre en los países en desarrollo.

Después de la radioterapia como tratamiento primario para el cáncer de cérvix, ciertas personas pueden manifestar tumores recurrentes o persistentes y ser candidatas a cirugía radical. Algunas pacientes en quienes la enfermedad no cede al tratamiento primario y se presentan tumores centrales pequeños, pueden ser sometidas a histerectomía sin reseca la vejiga o recto.¹

En un estudio realizado por el Grupo de Oncología Ginecológica, se evidenció un tipo reducido de recaída de la enfermedad en comparación con la observada en el grupo de pacientes que recibieron radioterapia sola. Sin embargo, no hay diferencia en la supervivencia general entre los dos grupos debido al aumento de las complicaciones asociadas con la histerectomía y la falta de evidencia de ningún beneficio en la supervivencia.²

El realizar histerectomía post-radioterapia nació en 1969 con Durrance y cols, quienes reportan que la incidencia de recurrencia local podría ser reducida de 15 a 2,6 por ciento con la incorporación de la cirugía. La geometría de estos grandes tumores cervicales y la hipoxia asociada sería mejor tratada con la histerectomía más que el agregar radioterapia interna. Pérez y cols y *Thoms* y cols en los años 90 muestran en estudios retrospectivos que la supervivencia no es significativamente mejor al adicionar la cirugía después de la radioterapia. El único trabajo que evalúa la histerectomía extrafascial post-radioterapia en forma aleatorizada prospectiva es el

GOG 71, el cual muestra una menor recurrencia local en las pacientes en las cuales se realiza la cirugía.^{3, 4, 5, 6}

I.1. Antecedentes

Dimas Hernández Aten, *et al.*, realizaron un estudio en el Servicio de Oncología, del Hospital General de México, en el año 2005, donde la edad de presentación fue 40 años, en un rango de edad de 25 a 57 años. Tiempo quirúrgico 151 minutos. Promedio de transfusión sanguínea transoperatoria: dos unidades de concentrado eritrocitario. Hubo complicaciones tempranas (primeros 30 días) en 10 pacientes (33.6%) y complicaciones tardías en cuatro casos (13.3%). Las complicaciones graves ocurrieron en cinco pacientes (16.5%). El sitio más común de lesión fue el tracto urinario inferior, cinco (16.5%) desarrollaron fístula y hubo disfunción vesical en 8 pacientes (26.6%). No se registraron defunciones posoperatorias.⁷

Decker MA, *et al.*, realizaron un estudio en el Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Educación, Centro Médico de la Universidad Memorial de la Salud, Savannah, GA, EE.UU., en el año 2004, donde cincuenta y cinco casos fueron revisados. Cincuenta y tres pacientes recibieron braquiterapia. Veintinueve pacientes fueron sometidos a la sensibilización de la quimioterapia. Todos los pacientes tenían histerectomías. Hubo 12 complicaciones postoperatorias tempranas (21,8%) y 10 complicaciones tardías (19,6%). Once pacientes han muerto de la enfermedad (21,6%); 3 pacientes están vivos con la enfermedad (5,9%), y 37 pacientes están libres de la enfermedad (72,5%). Cuatro pacientes se perdieron durante el seguimiento. Siete pacientes que están libres de la enfermedad tenían cáncer residual en la muestra a la histerectomía.⁸

Silverio WR, *et al.*, realizaron un estudio en Centro Médico de la Universidad Memorial de la Salud, Savannah, GA, EE.UU., en el año 2000, donde veinticuatro pacientes cumplieron los criterios de selección (histologías: 20-escamosas; 3 adenocarcinoma; y 1-adenoescomosos). Diámetro medio de cuello uterino fue de 4,85 cm (rango, 2-8 cm). Veintidós pacientes tenían (tipo I) histerectomías extrafascial y 2 habían modificado (tipo II) histerectomías radicales siguientes radiación. Tiempos operatorios medios fueron 165 minutos (rango, 106-264 minutos)

y la estancia hospitalaria promedio 4,6 días (rango, 3-7 días). La enfermedad residual fue encontrada en 7 pacientes (29,2%). Hubo 7 complicaciones postoperatorias tempranas (29%) y 8 complicaciones tardías (33,3%; fístula rectovaginal-1; fístula 1-enterovesical). Con un seguimiento medio de 20 meses (rango, 5-68 meses), 4 pacientes (18,2%) han muerto de la enfermedad, 1 está vivo con la enfermedad (4,5%), y 17 pacientes (77%) están libres de la enfermedad. Dos pacientes se perdieron durante el seguimiento.⁹

I.2. Justificación.

La cirugía radical ofrece la única posibilidad de sobrevida libre de enfermedad en caso de recurrencia o persistencia, después del tratamiento primario con radioterapia. La exenteración pélvica es la intervención más empleada para el tratamiento de recurrencias centrales. Sin embargo, en 20 por ciento de los casos el tumor es pequeño y limitado al cuello uterino, por lo tanto pueden ser candidatas a cirugía, sin sacrificar la vejiga o el recto.

En situaciones especiales de recurrencia central, donde la lesión está limitada al cuello uterino y en cuyo caso no se dificulta la separación de ambos tabiques (rectovaginal y vesicovaginal), una de las opciones de tratamiento es la histerectomía radical clásica.

Existen pocas publicaciones de histerectomía radical como tratamiento quirúrgico del cáncer cervicouterino recurrente a radicación, teniendo indicaciones limitadas para la selección de pacientes. En este trabajo se propone una modificación técnica en la histerectomía radical en pacientes con cáncer cervicouterino recurrente a radioterapia, la cual denominamos histerectomía radical. Se describe la utilidad de esta técnica, sus indicaciones, técnica quirúrgica y se destacan algunos aspectos específicos y ventajas en el manejo del cáncer cervicouterino.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer cervical es uno de los cánceres más comunes en las mujeres en todo el mundo. Anualmente, se estima que 493 000 mujeres de todo el mundo serán diagnosticadas con carcinoma de cuello uterino y que 273 000 morirán de la enfermedad.¹⁰

Tradicionalmente, la histerectomía o radioterapia sola ha sido aceptado como el tratamiento estándar para el cáncer cervical invasivo en estadio temprano, y el cáncer localmente avanzado ha sido tratada con radioterapia sola, que consiste en una combinación de braquiterapia intracavitaria de alta tasa de dosis (ICBT) y la radioterapia de haz externo (RHE). En los últimos años, se han reportado avances sustanciales en el manejo del cáncer cervical localmente avanzado.¹⁰

La cirugía es el único tratamiento curativo para mujeres con cáncer pélvico central recurrente o persistente posterior a radioterapia primaria. El tratamiento en la mayoría de los casos es la exenteración pélvica. Sin embargo, cerca de 20 por ciento la recurrencia es pequeña y central por lo que se podría intentar realizar una histerectomía radical. La histerectomía radical como tratamiento de las recurrencias centrales, posterior a radioterapia en cáncer cervicouterino, ha recibido poca atención, no existe una guía aceptada para la selección de los pacientes.¹¹

Cinco ensayos aleatorizados han demostrado mejorar la supervivencia y el control local cuando la quimioterapia basada en cisplatino se lleva a cabo conjuntamente con radioterapia en pacientes con cáncer de cuello uterino localmente avanzado.

Este enfoque de modalidad combinada produce un aumento absoluto de supervivencia a los 5 años del 12 por ciento en comparación con la radioterapia sola y ha dado lugar a un cambio dramático en el estándar de atención para esta enfermedad.¹²

Es por esto que surge el interés de responder a la siguiente interrogante:

¿Cuál es la frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el Servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Determinar la frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el Servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013.

III.2. Específicos

Determinar la frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el Servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según:

1. Edad.
2. Procedencia.
3. Antecedentes personales patológicos.
4. Estadio.
5. Tipo histológico.
6. Tipo radioterapia.
7. Dosis de radioterapia.
8. Tiempo.
9. Recurrencia.
10. Quimioterapia recurrente.
11. Complicaciones.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Cáncer de cérvix.

IV.1.1. Historia

El concepto de precursores del cáncer cervicouterino se remonta al final del siglo XIX, cuando se reconocieron zonas de cambios epiteliales atípicos no invasores en muestras de tejidos adyacentes a cánceres invasores. El término carcinoma in situ (CIS) se introdujo en 1932 para denotar las lesiones en las cuales las células carcinomatosas indiferenciadas abarcaban todo el espesor del epitelio, sin interrumpir la membrana basal. Ulteriormente se comunicó la asociación entre CIS y cáncer invasor del cuello uterino. El término displasia se introdujo a fines de los años cincuenta para designar la atipia epitelial cervical intermedia entre el epitelio normal y el CIS. La displasia se categorizó en tres grupos leve, moderada y pronunciada según el grado de afectación de la capa epitelial por las células atípicas. Posteriormente, por largos años, las lesiones precancerosas cervicales se notificaron usando las categorías de displasia y CIS, todavía ampliamente empleadas en muchos países en desarrollo.¹³

Clasificar separadamente la displasia y el CIS fue progresivamente considerándose arbitrario, sobre la base de los resultados de algunos estudios de seguimiento de las mujeres con esas lesiones. Se observó que algunos casos de displasia retrocedían, algunos persistían y otros progresaban a CIS. Se observó una correlación directa entre progresión y grado histológico. Estas observaciones condujeron al concepto de un solo proceso mórbido continuo en el que el epitelio normal evoluciona a lesiones epiteliales precursoras y a cáncer invasor. Sobre la base de dichas observaciones, en 1968 se introdujo el término de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) para denotar las múltiples posibilidades de atipia celular confinada al epitelio.¹⁴ La NIC se dividió en los grados 1, 2 y 3. NIC 1 correspondía a la displasia leve, NIC 2 a la displasia moderada y NIC 3 a la displasia grave y al CIS. En los años ochenta fueron reconociéndose cada vez más alteraciones anatomopatológicas como la atipia coilocítica o condilomatosa asociada con la infección por virus del papiloma humano (VPH). Los coilocitos son células atípicas con una cavitación o halo perinuclear en el citoplasma, que indica cambios

citopáticos debidos a la infección por el VPH. Esto condujo al desarrollo de un sistema histológico simplificado en dos grados. En 1990 se propuso una terminología histopatológica basada en dos grados de la enfermedad: NIC de bajo grado, que comprendía las anomalías compatibles con atipia colocítica y las lesiones NIC 1, y NIC de alto grado que comprendía NIC 2 y NIC 3. Se consideró que las lesiones de alto grado eran precursoras ciertas del cáncer invasor.¹⁵

En 1988, el Instituto Nacional del Cáncer de los EE.UU. convocó un seminario para proponer un nuevo esquema de presentación de los resultados de la citología cervical.¹⁶ Las recomendaciones hechas entonces y su revisión en un segundo seminario celebrado en 1991 fueron denominadas Sistema Bethesda (TBS). La característica principal del TBS fue la creación del término «lesión intraepitelial escamosa» (LIE), con dos grados: lesiones de bajo grado (L-LIE) y lesiones de alto grado (H-LIE). La clasificación TBS combina los cambios condilomatosos planos (VPH) y la NIC de bajo grado (NIC 1) en L-LIE, mientras el H-LIE abarca los NIC más avanzados, NIC 2 y NIC 3. Se empleó el término lesión para recalcar que los cambios morfológicos en los cuales se basa un diagnóstico no necesariamente significan proceso neoplásico. El TBS fue diseñado para la notificación citológica, pero sirve también para comunicar resultados histopatológicos. Se utiliza sobre todo en América del Norte.

En el cuadro 2.1 se presenta la correlación entre la terminología de displasia o carcinoma in situ, los diversos grados de NIC y el Sistema Bethesda. En este manual, al comentar los diversos grados de lesión escamosa precancerosa cervicouterina, emplearemos la terminología NIC.

El TBS se reevaluó y revisó en un seminario celebrado en el 2001 convocado por el Instituto Nacional del Cáncer, de los Estados Unidos, copatrocinado por 44 sociedades profesionales de más de 20 países. En el cuadro 2.2 se resumen las categorías del Sistema Bethesda del año 2001.¹⁷

IV.1.2. Definición

El cáncer cervical, carcinoma del cérvix o del cuello uterino incluye las neoplasias malignas que se desarrollan en la porción fibromuscular inferior del útero que se

proyecta dentro de la vagina. El cáncer cervical o de cérvix uterino es el segundo tipo de cáncer más común en mujeres. Es el más frecuente en países en vías de desarrollo, diagnosticándose más de 400.000 casos nuevos cada año. La edad media de aparición es a los 45 años.

También conocido como cáncer cervical o carcinoma del cuello uterino, suele crecer lentamente por un periodo de tiempo, en sus inicios algunas células comienzan a convertirse de células normales en células pre-cancerosas y luego pasan a ser células cancerosas (proceso conocido como Displasia).

El cáncer del cuello uterino es aquella neoplasia maligna epitelial que se origina en esta parte del órgano a expensas del epitelio escamoso, columnar o glandular que lo reviste, este cáncer es muy común en las mujeres. ¹⁸

IV.1.3. Estatificación.

Etapa 0 (carcinoma in situ)

En la etapa 0, el cáncer se encuentra en la primera capa de células que recubren el cuello del útero solamente y no ha invadido los tejidos más profundos del cuello uterino. La etapa 0 se denomina también carcinoma in situ. ¹⁹

Etapa I

En la etapa I, el cáncer se encuentra en el cuello uterino solamente. La etapa I se divide en etapas IA y IB, según la cantidad de cáncer que se encuentre.

Etapa IA: Se detecta una cantidad muy pequeña de cáncer que no puede verse sin un microscopio en los tejidos del cuello uterino. El cáncer no tiene más de 5 milímetros de profundidad (menos de 1/4 pulgada) y su ancho no supera los 7 milímetros (aproximadamente 1/4 pulgada).

Etapa IA1: La invasión medida del estroma no es mayor de 3 mm de profundidad y no es más ancha que 7 mm.

Etapa IA2: Invasión medida del estroma mayor de 3 mm y no mayor de 5 mm de profundidad, no más ancha de 7 mm.

Etapa IB: En la etapa IB, el tumor aún se encuentra dentro del cuello uterino y ya sea: Puede verse solamente con un microscopio y tiene más de 5 milímetros de

profundidad (Menos de 1/4 pulgada) o su ancho supera los 7 milímetros (aproximadamente 1/4 pulgada), o puede verse sin un microscopio y puede ser más grande que 4 centímetros (aproximadamente 1 1/2 pulgadas).¹⁹

Etapa IB1: Lesiones clíneoplasia intraepitelial cervicalas no más grandes de 4 cm.

Etapa IB2: Lesiones clíneoplasia intraepitelial cervicalas mayores de 4 cm.

Etapa II

En la etapa II, el cáncer se ha diseminado más allá del cuello uterino pero no ha alcanzado la pared pélvica (tejidos que recubren la parte del cuerpo entre la cadera). La etapa II se divide en estadios IIA y IIB, según el grado de diseminación del cáncer desde el cuello uterino al tejido circundante.

Etapa IIA: El cáncer se ha diseminado más allá del cuello uterino a los dos tercios superiores de la vagina pero no a los tejidos en torno al útero.

Etapa IIB: El cáncer se ha diseminado más allá del cuello uterino a los dos tercios superiores de la vagina y a los tejidos en torno al útero.¹⁹

Etapa III

En la etapa III, el cáncer se ha diseminado al tercio inferior de la vagina y tal vez haya alcanzado la pared pélvica y los ganglios linfáticos circundantes. La etapa III se divide en etapas IIIA y IIIB, según el grado de diseminación del cáncer.

Etapa IIIA: Las células cancerosas se han diseminado al tercio inferior de la vagina pero no a la pared pélvica.

Etapa IIIB: Las células cancerosas se han diseminado a la pared pélvica y/o el tumor es lo suficientemente grande para bloquear los uréteres (tubos que conectan los riñones a la vejiga). Este bloqueo puede hacer que los riñones aumenten de tamaño o dejen de funcionar. Las células cancerosas pueden también haber alcanzado los ganglios linfáticos en la pelvis.¹⁹

Etapa IV

En la etapa IV, el cáncer se ha diseminado a la vejiga, el recto u otras partes del cuerpo. La etapa IV se divide en etapas IVA y IVB, según el lugar donde se encuentre el cáncer.

Etapa IVA: El cáncer se ha diseminado a la vejiga o la pared del recto y puede haberse diseminado a los ganglios linfáticos en la pelvis.

Etapa IVB: El cáncer se ha diseminado más allá de la pelvis y los ganglios linfáticos a otros lugares en el cuerpo, como el abdomen, el hígado, el tubo intestinal o los pulmones.¹⁹

IV.1.4. Factores de riesgo.

Se han realizado muchos estudios para definir la causa o causas del cáncer de cuello uterino durante los últimos 50 años. Muchos de ellos muestran la comparación entre mujeres con CIN o cáncer invasivo y mujeres con cuellos uterinos normales. Las mujeres son agrupadas por edad, paridad y estatus social para identificar el agente causante (s) o los co-factores responsables del desarrollo de la neoplasia cervical. A pesar de considerables estudios, ningún factor único ha sido identificado como causa de la enfermedad y es probable que un número de factores actúen en combinación. Estos incluyen hábitos sexuales, uso de anticonceptivos, fumar y el estado inmunológico. Hay también una fuerte evidencia que un agente de transmisión sexual está involucrado y los virus del papiloma humano son los principales sospechosos en este momento.²⁰

Actividad sexual: La asociación entre actividad sexual y cáncer de cuello uterino ha sido conocida por más de un siglo. En 1892 Rigoni Stern examinó los registros de muerte en Verona y registró que el cáncer uterino era más común en mujeres casadas, pero inusual en mujeres solteras o monjas. Estudios más recientes mostraron que la edad del primer coito y el número de compañeros sexuales son factores de riesgo importantes en CIN y cáncer de cuello uterino. Contrario a antiguas creencias, la circuncisión no reduce el riesgo de cáncer.

Uso de anticonceptivos: Se han realizado muchos estudios para investigar el riesgo de cáncer de cuello uterino en mujeres que toman anticonceptivos orales.

Estos estudios son complejos por los múltiples anticonceptivos orales disponibles y su uso intermitente. Un estudio reciente llevado a cabo por la Agencia Internacional de Cáncer (2002) encontró que el uso prolongado de la píldora anticonceptiva aumentaba el riesgo de cáncer de cuello uterino solo en las mujeres infectadas con uno de los virus del papiloma humano de alto riesgo (HPV 16 o 18). Las mujeres que habían tomado la píldora por 5-9 años tenían tres veces más probabilidad de desarrollar cáncer de cuello uterino que aquellas que no tomaban los anticonceptivos. Las mujeres que habían tomado la píldora por más de 10 años tenían cuatro veces más probabilidad de desarrollar la enfermedad. Este riesgo no se afectaba por la edad del primer uso o el tiempo desde el primer o último uso. En un estudio de 889 mujeres que murieron de cáncer, Vessey et al (2003) encontraron que, a pesar que los anticonceptivos orales aumentaban el riesgo de cáncer de cuello uterino, disminuían el riesgo de cáncer de endometrio y ovario. Los anticonceptivos de barrera como los condones, dispositivos anticonceptivos intrauterinos no parecen ser factores en el inicio o desarrollo del cáncer.²⁰

Fumar: Varios estudios han mostrado que fumar es un factor de riesgo independiente para CIN y cáncer invasivo del cuello uterino como lo es para muchos otros cánceres epiteliales. Se ha incluso sugerido que los fumadores pasivos tienen un aumento de riesgo. Los productos de la nicotina se han demostrado en el moco cervical donde pueden actuar como agentes co-carcinógenicos. Los hidrocarburos policíclicos aromáticos en el humo del cigarrillo forman aductos con el ADN en las células epiteliales cervicales que pueden resultar en mutación y cambio neoplásico. Hay cierta evidencia que el fumar cigarrillo puede interactuar con el ADN del virus del papiloma humano para producir transformación maligna de las células epiteliales.

Estado inmunológico: El concepto que la vigilancia inmunológica puede ser uno de los mayores medios naturales para controlar el crecimiento de tumores es respaldado por el hecho de la prevalencia de CIN en receptores de aloinjertos en pacientes con cáncer y mujeres con el virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH). Estos grupos de mujeres tienen respuestas reducidas de linfocitos T que pueden afectar su habilidad de establecer respuestas inmunes adecuadas contra antígenos

exógenos en células cancerígenas de tal forma que ellos son incapaces de eliminarlos o destruirlos.

Organismos microbiológicos: Un grupo de microorganismos ha sido implicado en el pasado en el proceso carcinogénico incluidas tricomonas vaginales, herpes genitales y clamidia. Los estudios más recientes indican que los virus del papiloma humano son un agente importante en la etiología del cáncer de cuello uterino y sus precursores.²⁰

Se ha incriminado a la multiparidad como que jugara importante papel en la aparición del carcinoma del cuello uterino. El período de metaplasia del epitelio del cuello uterino es más activa y frecuente en la pubertad, adolescencia y primer embarazo y es la etapa más crítica para la aparición y desarrollo maligno cuando las condiciones están dadas.

Estudios histológicos del epitelio uterino en mujeres de 23.8 años promedio, arrojó prevalencia de displasia e in situ 36/1000 en nulípara, 128/1000 con un aborto del primer trimestre o un embarazo a término y 165/1000 con dos o más fetos viables; Runge halló displasia y carcinoma in situ 5 veces más en multípara que en primíparas y que la frecuencia aumentaba con el número de hijos hasta el punto de ser el doble en la multípara que en la primípara.

Si bien a la multiparidad lo relacionan con el cáncer del cuello uterino, no se debería a la lesión o infección del cérvix uterino por los partos, sino a la actividad sexual que da como los resultados aquellos embarazos. Muchos embarazos significan muchos coitos, durante varios años, comienzo a temprana edad la actividad sexual, múltiples parejas sexuales, etc. Las prostitutas tienen carcinoma del cuello uterino 6 veces más elevado que el grupo control y raramente se embarazan. La paridad jugaría escaso rol en la génesis del cáncer cervical.

Edad: La edad media de aparición de esta patología oscila entre los 62,2 y 67,7, y varía en función del estadio y del grado de diferenciación. Sólo un 5 por ciento son menores de 40 años, y el 25 por ciento no han desarrollado aún la menopausia.²⁰

IV.1.5. Etiología

Virus del papiloma humano (HPV): Los análisis de ADN de verrugas anogenitales, CIN y tejido cervical canceroso han mostrado que dos grupos de HPV han sido identificados en el tracto genital femenino. Un grupo de HPV (tipos 6,11) está casi siempre asociado con las lesiones de CIN de bajo grado y verrugas ano genitales exofíticas que tienen un riesgo bajo de progresión a cáncer de cuello uterino. Un segundo grupo (HPV tipos 16,18) se encuentra más comúnmente en CIN2 y CIN3 y tienen un alto riesgo de desarrollar cáncer invasivo. ²⁰

Embarazos Múltiples.- Las mujeres que han tenido muchos embarazos completos tienen un riesgo mayor de contraer cáncer del cuello uterino, aunque no se sabe cuál es la principal causa que ocasiona este cáncer

Ingresos Bajos.- Las mujeres de bajos recursos tienen mayor riesgo de contraer este cáncer, ya que no pueden pagar una buena atención médica (Prueba de Papanicolaou).

Relación entre el virus y el cáncer del cuello uterino: Las células del cuello uterino son constantemente reemplazadas, y este proceso de división celular se desarrolla normalmente hasta que algo ocasione un cambio.

Estas interrupciones en la división normal casi siempre son causadas por el virus de papiloma humano (VPH), también conocido como verrugas genitales. El virus que se introduce en el cuello uterino durante las relaciones sexuales, tiene la capacidad exclusiva de infectar las células en dicho órgano.

Una vez que se encuentra dentro de la célula, el VPH se inserta en el ADN de la célula del cuello uterino y modifica su capacidad para producir nuevas células y con el transcurso de muchos años, las células tienden a convertirse en células cancerosas. ²¹

IV.1.6. Epidemiología.

El cáncer de cuello uterino es el segundo cáncer más frecuente en mujeres después del de mama en el mundo, y el quinto de todos los cánceres. La edad media de diagnóstico es de 48 años, aunque aproximadamente el 47 por ciento de las mujeres con carcinoma invasivo de cérvix se diagnostica antes de los 35 años.

Solo el 10 por ciento de los diagnósticos se hacen en mujeres mayores de 65 años. El tipo histológico más común es el carcinoma de células escamosas, que representa el 80 por ciento de todos los carcinomas invasivos de cérvix.

El 83 por ciento de los cánceres de cérvix diagnosticados cada año ocurren en los países en vías de desarrollo, siendo el mismo la causa más frecuente de muerte por cáncer en estos países, y teniendo una supervivencia media tras el diagnóstico de 5 años, mientras que en los países desarrollados es de 10 años.²²

Las cifras estimadas para mujeres mayores de 15 años indicarían que actualmente hay 27 millones de mujeres con displasia de bajo grado, 1,5 millones con displasia de alto grado y 400.000 con carcinoma invasor de cuello.

En España, el cáncer invasor de cuello uterino es el sexto más frecuente, constituye el 4,8 por ciento de los cánceres en la mujer, una de las tasas más bajas del mundo, entre 3,4 y 12,2 casos por 100.000 mujeres/año. La incidencia se ha mantenido constante en los últimos 15 años (1983-1997), aunque analizando por edades, se observa un aumento de incidencia para las mujeres nacidas entre los años 30-40. La tasa de mortalidad es de 2,7 por 100.000 mujeres/año, semejante al promedio europeo.^{23, 25}

IV.1.7. Manifestaciones clínicas.

Las mujeres con cánceres de cuello uterino en etapa temprana y precánceres usualmente no presentan síntomas. Los síntomas a menudo no comienzan hasta que un precáncer se torna en un cáncer invasivo verdadero y crece hacia el tejido adyacente. Cuando esto ocurre, los síntomas más comunes son:²⁶

- Sangrado vaginal anormal, tal como sangrado después de sostener relaciones sexuales (coito vaginal), sangrado después de la menopausia, sangrado y manchado entre periodos y periodos menstruales que duran más tiempo o con sangrado más profuso de lo usual. El sangrado después de una ducha vaginal o después del examen pélvico es un síntoma común del cáncer de cuello uterino, pero no de precáncer.
- Una secreción vaginal inusual (la secreción puede contener algo de sangre y se puede presentar entre sus periodos o después de la menopausia).

- Dolor durante las relaciones sexuales (coito vaginal).²⁶

IV.1.8. Diagnóstico.

Para detectar y diagnosticar el cáncer de cuello uterino se utilizan pruebas que examinan el cuello uterino.

Pueden realizar y utilizarse los siguientes procedimientos:²⁷

Anamnesis: Se debe interrogar acerca de las características del trastorno menstrual y los cambios respecto al hábito previo, su duración y cantidad percibida por la paciente. Deben recogerse los antecedentes sistémicos que puedan ocasionar una hemorragia uterina anómala, así como medicamentos que influyan en ellas (heparina, AINEs, fármacos hepatotóxicos).

Exploración clínica: No deben excluirse la toma de presión arterial, la valoración de signos de anemia, índice de masa corporal, y signos de hiperandrogenismo.

Exploración ginecológica: La inspección con espéculo y la colposcopia son de gran utilidad para establecer el diagnóstico diferencial con un cáncer cervical, un pólipo intracervical, o un proceso vaginal hemorrágico. La exploración bimanual vaginoabdominal detecta habitualmente un útero aumentado de tamaño, pero un útero de volumen normal, e incluso reducido, pueden encontrarse. El examen rectal puede brindarnos información acerca de los parametrios.

Prueba de Papanicolaou: Este procedimiento consiste en tomar células de la superficie del cuello uterino y la vagina. Se va a utilizar un algodón, un cepillo o una paleta de madera para raspar suavemente las células del cuello uterino y la vagina. Las células son examinadas bajo un microscopio para determinar si son anormales. Este procedimiento es conocido también como Prueba PAP.

Examen pélvico. En este examen, el médico palpa el útero, la vagina, los ovarios, las trompas de Falopio, el cuello uterino, la vejiga y el recto para determinar si hay cambios inusuales. Por lo general, el examen de Papanicolaou se realiza simultáneamente.

Tipificación del HPV. Si el médico encuentra cambios anormales en el cuello del útero durante el examen pélvico y el de Papanicolaou, es posible que ordene una prueba para detectar HPV. La prueba de HPV es similar al examen de Papanicolaou,

es decir, la prueba se realiza en una muestra de células del cuello uterino de la paciente. Determinadas cepas de HPV, como el HPV 16, se encuentran con más frecuencia en mujeres con cáncer de cuello uterino y pueden ayudar a confirmar un diagnóstico. Muchas mujeres son portadoras de HPV, por lo tanto, la prueba de detección de HPV sola no es una prueba precisa para detectar el cáncer de cuello uterino.

Colposcopia: Para realizar este procedimiento se utiliza un colposcopio (instrumento con aumento de luz), para determinar si hay áreas anormales en la vagina o en el cuello uterino. Se pueden extraer muestras de tejido con una cureta (herramienta con forma de cuchara con borde cortante) para observarlas bajo un microscopio y determinar si hay signos de enfermedad.

El médico puede realizar una colposcopia para visualizar y tratar las áreas anormales en el cuello del útero. Se usa un instrumento especial denominado colposcopia (instrumento que ofrece una imagen agrandada de las células del cuello uterino y la vagina, similar a un microscopio). El colposcopio permite al médico obtener una vista en aumento e iluminada de los tejidos vaginales y cervicales. El colposcopio no se inserta en el cuerpo de la mujer; el examen no es doloroso, puede realizarse en el consultorio médico y no tiene efectos secundarios. Puede realizarse durante el embarazo.

Biopsia: Este estudio consiste en la extracción de una pequeña cantidad de tejido para su examen con microscopio. Otras pruebas pueden sugerir la presencia de cáncer, pero solo la biopsia permite dar un diagnóstico definitivo. Un patólogo (médico que se especializa en interpretar análisis de laboratorio y evaluar células, tejidos y órganos para diagnosticar enfermedades) analiza la muestra tomada durante la biopsia. Si la lesión es pequeña, el médico posiblemente la extirpe en su totalidad durante la biopsia. Existen diversos tipos de biopsias: ²⁷

- Un método frecuente consiste en utilizar un instrumento para extraer pequeños trozos de tejido cervical.
- A veces, el médico desea verificar un área dentro de la abertura del cuello del útero que no puede verse durante la colposcopia. Para esto, el médico utiliza un procedimiento llamado curetaje endocervical (ECC, por sus siglas en inglés). Con

la ayuda de un instrumento pequeño con forma de cuchara, llamado cureta, el médico raspa un pequeño trozo de tejido del interior de la abertura cervical.

- El procedimiento de extirpación electroquirúrgica con asa (LEEP, por sus siglas en inglés) utiliza corriente eléctrica que se transmite a través de un gancho de alambre fino. El gancho extrae el tejido para su estudio en el laboratorio. El LEEP también puede utilizarse para extirpar el precáncer o el cáncer de estadio temprano.
- La conización (biopsia en cono) extrae un trozo de tejido con forma de cono del cuello del útero. La conización puede efectuarse como tratamiento para extirpar el precáncer o el cáncer de estadio temprano.

Los tres primeros procedimientos habitualmente se realizan en el consultorio médico con un anestésico local para adormecer la zona. Pueden causar algo de sangrado o de secreción y, en algunas mujeres, molestia similar a los dolores menstruales. La conización se realiza bajo anestesia general o local en el consultorio médico o el hospital.

Si la biopsia indica la presencia de cáncer de cuello uterino, el médico derivará a la paciente al oncólogo ginecológico que se especializa en el tratamiento de este tipo de cáncer. El especialista puede sugerir exámenes adicionales para ver si el cáncer se ha diseminado más allá del cuello del útero.

Estudio por tomografía computarizada (CT o CAT, por sus siglas en inglés). La tomografía computarizada crea una imagen tridimensional del interior del cuerpo con una máquina de rayos X. Luego, una computadora combina estas imágenes en una vista detallada de cortes transversales que muestra anomalías o tumores. A menudo se inyecta un medio de contraste (una tinción especial) en una vena del paciente para obtener mejores detalles.

Imágenes por resonancia magnética (MRI, por sus siglas en inglés). Las MRI utilizan campos magnéticos, en lugar de rayos x, para producir imágenes detalladas del cuerpo. Se puede inyectar un medio de contraste en una vena del paciente para crear una imagen más clara.

Tomografía por emisión de positrones (PET, por sus siglas en inglés). La PET es una forma de crear imágenes de los órganos y los tejidos internos del cuerpo. Se

inyecta en el cuerpo del paciente una pequeña cantidad de una sustancia radioactiva. Esta sustancia es absorbida principalmente por los órganos y los tejidos que más energía utilizan. Debido a que el cáncer tiende a utilizar energía de manera activa, este absorbe una cantidad mayor de la sustancia. Luego, un escáner detecta esta sustancia para generar imágenes del interior del cuerpo.

Cistoscopia. Este procedimiento permite al médico ver el interior de la vejiga y la uretra (canal que transporta la orina desde la vejiga) con un tubo delgado y flexible con luz llamado cistoscopio. La persona puede estar sedada mientras el tubo se inserta en la uretra. La cistoscopia se utiliza para determinar si el cáncer se ha diseminado a la vejiga.

Proctoscopia (también denominada sigmoidoscopia). Este procedimiento permite que el médico observe el colon y el recto con un tubo delgado y flexible con luz denominado sigmoidoscopio. La persona puede estar sedada mientras el tubo se inserta en el recto. La proctoscopia se utiliza para ver si el cáncer se ha diseminado al recto.

Laparoscopia: Este procedimiento permite que el médico observe el área abdominal con un tubo delgado y flexible con luz denominado laparoscopia. La persona puede estar sedada mientras el tubo se inserta a través de una incisión en el cuerpo.

Ecografía transvaginal (ETV): Es un método de diagnóstico no invasivo, que puede realizarse en forma ambulatoria y rápida, poco molesta para la mujer y carente de riesgo, y que permite el estudio del endometrio y medir su grosor, inclusive en situaciones de sangrado. Los transductores transvaginales emiten sonido a alta frecuencia (7-9 MHz), lo que otorga mejor resolución espacial que la proporcionada por transductores de baja frecuencia, con los que se realiza en la ecografía transabdominal. Además el estudio no se realiza con vejiga llena, como normalmente ocurre en el examen transabdominal. Puede utilizarse como primer método exploratorio de estudio ante una mujer posmenopáusica sintomática, o asintomática, debido a que el aumento del grosor endometrial en ausencia de estímulo hormonal, es uno de los parámetros más fiables para establecer un diagnóstico de sospecha de lesión compatible con un adenocarcinoma. Además

puede ser utilizada para el control en el tratamiento hormonal sustitutivo. La cantidad de falsos negativos es baja, y además evita un número no despreciable de biopsias de endometrio, entre un 31 y 52 por ciento. Sin embargo es un método de sospecha que deberá ser confirmado con estudio histológico.²⁸

IV.1.9. Tratamiento.

Las opciones de tratamiento para el cáncer de cuello uterino dependen principalmente de la etapa de cáncer, otros factores aparte de la etapa, como la edad, estado de salud general y los tres tipos principales de tratamiento contra el cáncer de cuello uterino son la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, aunque algunas veces el mejor plan de tratamiento incluye dos de estos métodos o más:³¹

Cirugía: Existen varios tipos de cirugía contra el cáncer del cuello uterino. En algunos casos se hace la extirpación del útero (histerectomía), mientras que en otros no. Si el cáncer se ha propagado fuera del útero, puede que sea necesario extirpar otros órganos tales como el colon o el recto. Los tipos de cirugía más comunes contra el cáncer del cuello uterino son:

Criocirugía: Se utiliza para tratar el cáncer preinvasivo del cuello uterino, pero no para el cáncer invasivo. Las células cancerosas se destruyen mediante la congelación.

Cirugía por Laser: Se emplea un rayo láser para quemar las células o para extraer una muestra pequeña de tejido para estudiarlo.

Biopsia Cónica: Se extrae del cuello uterino un pedazo de tejido en forma de cono.

Exenteración pélvica: Además de extirpar todos los órganos y tejidos mencionados anteriormente, en esta operación también pueden extirparse la vejiga, la vagina, el recto y la parte del colon.

Si se extirpa la vejiga, será necesario crear una vía para almacenar y eliminar la orina; si se extirpa el recto y parte del colon, se necesita crear una vía nueva para eliminar el desecho sólido.

IV.1.9.1.2. Tipos.

- Histerectomía vaginal

En la histerectomía vaginal el útero se extrae a través de la vagina. Con este tipo de cirugía, no tendrá una incisión (cortadura) en el abdomen. Debido a que la incisión está dentro de la vagina, el tiempo de cicatrización es más breve que el de la cirugía abdominal. También la recuperación puede ser menos dolorosa. La histerectomía vaginal produce menos complicaciones que los otros tipos de histerectomía y es una forma muy segura de extraer el útero. Además, las hospitalizaciones son más breves y la capacidad para reanudar las actividades normales es más rápida que con una histerectomía abdominal.

La histerectomía vaginal no siempre se puede hacer. Por ejemplo, las mujeres con adhesiones de cirugías previas o úteros muy grandes es posible que no puedan tener este tipo de cirugía.³⁴

Los pasos más importantes de la técnica quirúrgica de una histerectomía vaginal ayudada (asistida) por laparoscopia deben ser aprendidos, memorizados y bien ejecutados por todo cirujano, son los siguientes:³⁴

1. Posición para cirugía abdominal.
2. Sondeo vesical.
3. Colocación de un manipulador uterino por vía vaginal.
4. Creación de neumoperitoneo (2-3 litros de CO₂) a través de la aguja de Verres.
5. Introducción del trocar al abdomen a través de la cicatriz umbilical.

Cambio del trocar por el laparoscopio, cuidando de mantener la camisa dentro del abdomen. Exploración de la cavidad pélvica y abdominal. Bajo visión laparoscópica, introducción de 2ª y 3ª punción en las fosas iliacas, uno a cada lado. Localización y exposición de ligamentos infundíbulo-pélvicos y electrocauterización, o ligadura de los mismos (pasando un punto de sutura y haciendo los nudos extracorpóreos o intracorpóreos), o aplicación de grapas directamente en los vasos (arteria y venas) por separado, para después seccionar los ligamentos.

Prolongar el corte de peritoneo hasta llegara los ligamentos redondos y seguir el mismo procedimiento de cauterización, ligadura o engrapamiento y sección de los

La recuperación de esta cirugía puede tomar mucho tiempo (6 meses o más). No obstante, las mujeres que han tenido esta cirugía pueden tener vidas felices y productivas.

Quimioterapia. Es el uso de medicamentos para destruir las células del cáncer. Usualmente los medicamentos se administran por vía intravenosa u oral, una vez que el medicamento entra por el torrente sanguíneo, llega a todo el cuerpo.

Ciertos factores repercuten en la elección de tratamiento y el pronóstico (posibilidad de recuperación). Las opciones de tratamiento y el pronóstico (posibilidad de recuperación) dependen de la etapa del cáncer (si el cáncer afecta parte del cuello uterino, todo el cuello uterino o se ha diseminado a los ganglios linfáticos o a otros lugares en el cuerpo), el tipo de cáncer del cuello uterino, el tamaño del tumor y el deseo de la paciente de tener niños. Los ganglios linfáticos son estructuras pequeñas, en forma de frijol, que se encuentran en todo el cuerpo. Filtran sustancias en un líquido llamado linfa y ayudan a proteger contra infecciones y enfermedades.

El tratamiento del cáncer del cuello uterino durante el embarazo depende de la etapa del cáncer y la etapa del embarazo. Para los casos de cáncer del cuello uterino detectados al comienzo o para los casos de cáncer detectados durante el último trimestre del embarazo, puede demorarse el tratamiento hasta el nacimiento del bebé.³¹

IV.1.9.1. Histerectomía.

IV.1.9.1.1. Definición.

Es una manera de tratar problemas que afectan al útero. Es posible curar muchas enfermedades con histerectomías. Debido a que es una cirugía mayor, es buena idea explorar primero otras opciones de tratamiento. Para las enfermedades que no han respondido a otros tratamientos, la histerectomía podría ser la mejor opción. Es importante que esté bien informada de todas las opciones antes de tomar una decisión.^{32, 33}

ligamentos redondos. Continuar el corte del peritoneo de la cara anterior de los ligamentos anchos y del peritoneo vésico uterino y del peritoneo posterior de los ligamentos anchos y del fondo de saco de Douglas. Localización de los vasos uterinos a la altura del istmo.

Dissección de los vasos uterinos para cauterizarlos, o ligarlos, o engraparlos, y seccionarlos (Este tiempo de los vasos uterinos se puede hacer por vía vaginal).

A continuación se procede a colocar a la paciente para cirugía vaginal y continuar la histerectomía ya por vaginal con la gran ventaja de que los pasos superiores ya están realizados: ³⁴

1. Toma, tracción, exteriorización y exposición del cérvix.
2. Incisión circular vaginal pericervical.
3. Dissección de los cuatro fondos de saco vaginales.
4. Pinzamiento, sección, ligadura por transfixión y referencia de los ligamentos uterosacros- Mackenrodt.

Si no se intervinieron los vasos uterinos durante la cirugía laparoscópica, se procede a: dissección, pinzamiento, sección y ligadura por transfixión de los vasos uterinos.

Si no se hizo durante la laparoscopia, proceder a la apertura del peritoneo vésico-uterino y del Fondo de saco de Douglas; Ya liberado totalmente el útero con o sin los anexos, se extrae por vía vaginal. Cierre del peritoneo y en su caso, cierre/resección del saco peritoneal de enterocele y prevención de enterocele. Luego se sutura de la cúpula vaginal, dejando una sonda «T» para drenar el espacio supracupular.

Colporrafia anterior complementaria si hay cistocele.

1. Uretrocistopexia suprapúbica complementaria para tratamiento de incontinencia urinaria si procede.
2. Colpoperineorrafia posterior complementaria si hay rectocele, laceración perineal antigua o insuficiencia perineal.
3. Se coloca sonda de Foley número 14 con globo de 5 ml a permanencia.

Muchos todavía rechazan este avance de la cirugía por falta de interés o falta de posibilidades para adquirir la destreza en cirugía laparoscópica.

Por mucha experiencia y habilidad que tenga un cirujano ginecólogo para realizar hysterectomías vaginales, siempre debe anteponerse la salud de la paciente y ofrecerle una solución quirúrgica segura. La pasión y el ímpetu del cirujano «vaginalista» deben someterse siempre al análisis juicioso de la patología local y el estado de salud general de una enferma.

Puede ocurrir que una paciente anciana tenga un prolapso total, pero tiene además cardiopatía delicada, o insuficiencia respiratoria crónica, o nefropatía, o hipertensión porta con ascitis; en esos casos un cirujano entusiasta y experto en la hysterectomía vaginal optará por hacer una colpocleisis para no exponer a un serio riesgo a la paciente.³⁴

- Hysterectomía abdominal

En la hysterectomía abdominal, el médico hace una incisión en la piel y el tejido en la parte inferior del abdomen para llegar al útero. La incisión puede ser vertical u horizontal.

Este tipo de hysterectomía le permite al cirujano ver claramente el útero y otros órganos durante la operación. Este procedimiento se podría elegir si tiene tumores grandes o si hay cáncer presente. La hysterectomía abdominal puede requerir un tiempo más largo de cicatrización que la vaginal o la cirugía laparoscópica, y generalmente la hospitalización es más larga.

Una hysterectomía abdominal (AH) es cirugía para remover su útero (matriz). El útero es el órgano reproductivo en el cuerpo de la mujer donde crece un bebé durante embarazo. Sus órganos reproductivos colaboran juntos para ayudarle a dar a luz a su bebé. Su cerviz es la parte estrecha de su útero que está al lado de, o sobre de su vagina. Durante una AH, se remueve su útero a través de una incisión (cortadura) en la parte inferior de su abdomen (estómago). Otros órganos reproductivos podrían ser removidos dependiendo del tipo de cirugía que tenga.

La paciente podría necesitar una hysterectomía abdominal si tiene un tumor (crecimiento) en su útero u otros órganos reproductivos. Podría necesitar una AH si tiene una infección en su útero o para tratar dolor severo causado por una enfermedad llamada endometriosis. Podría necesitar una AH si tiene problemas

con su menstruación (periodo mensual de la mujer). El paciente podría necesitar una histerectomía abdominal urgente si no deja de sangrar inmediatamente después de haber tenido el bebé. Después de una histerectomía abdominal, problemas como dolor y sangrado podrían reducir o desaparecer.³⁵

Una histerectomía abdominal puede causar que desarrolle una infección o tenga fiebre. Podría sentir dolor durante contacto sexual, o no tener deseo para contacto sexual como antes de cirugía. Es posible que no pueda controlar cuando orina. Los nervios en su abdomen podrían ser lesionados, y los músculos de su abdomen se podrían debilitar. Los músculos en su vagina se podrían debilitar y causar que su vejiga o intestino cambien de posición. Su vejiga o intestinos se pueden lesionar y sus intestinos podrían obstruirse. Si la paciente tiene cáncer, podría necesitar otra cirugía si todas las células de cáncer no fueron removidas.

Durante la cirugía, el paciente puede sangrar tanto que necesita una transfusión de sangre. Además, puede sangrar, cerca de sus órganos y forman coágulos de sangre. Puede obtener un coágulo sanguíneo en la pierna o el brazo. Esto puede causar dolor e inflamación, y puede detener la sangre fluya en el que tiene que ir en su cuerpo. El coágulo de sangre puede desprenderse y viajar a los pulmones. Un coágulo de sangre en los pulmones puede causar dolor en el pecho y dificultad para respirar. Este problema puede ser potencialmente mortal.

Después de una histerectomía abdominal, la paciente no va a poder tener un bebé. Sin una histerectomía, podría continuar teniendo dolor y sangrado. Estos y otros síntomas podrían empeorar.³⁵

- Histerectomía laparoscópica

En la histerectomía laparoscópica, se usa un laparoscopio para guiar al cirujano durante el procedimiento. El laparoscopio es un instrumento delgado e iluminado que se introduce en el útero a través de una pequeña incisión en el ombligo o alrededor de éste. Este instrumento le permite al cirujano ver los órganos pélvicos en una pantalla. Se podrían hacer otras incisiones pequeñas en el abdomen para usar otros instrumentos durante la cirugía.

Hay tres tipos de histerectomía laparoscópica:³³

- Histerectomía laparoscópica total: Se hace una pequeña incisión en el ombligo para el laparoscopio, y una o más incisiones pequeñas en el abdomen para otros instrumentos. Se desprende el útero del interior del cuerpo y entonces se extrae en pequeñas porciones por las incisiones, o se pasan dichas porciones fuera del cuerpo a través de la vagina. Si se extrae solamente el útero y se deja el cuello uterino en su sitio, se denomina histerectomía laparoscópica supracervical.
- Histerectomía vaginal guiada por laparoscopia: Histerectomía vaginal que se realiza con la ayuda de una laparoscopia. Por ejemplo, los ovarios y las trompas de Falopio se extraen usando un laparoscopio, y entonces se desprende el útero y se extrae junto con todos los demás órganos por la vagina.
- Histerectomía laparoscópica guiada por robot: Algunos cirujanos usan un robot conectado a los instrumentos laparoscópicos para ayudarles a realizar la cirugía. La experiencia con el uso de esta tecnología es limitada. Es necesario obtener más información para determinar si la cirugía robótica ofrece mayores beneficios que los demás métodos.

La cirugía laparoscópica ofrece algunos beneficios sobre la cirugía abdominal:

- Las incisiones son más pequeñas y hay menos dolor.
- La hospitalización después de una cirugía laparoscópica es más breve.
- Podría reanudar más pronto sus actividades normales.
- El riesgo de infección es menor.

También hay desventajas. La cirugía laparoscópica dura más tiempo en comparación con la cirugía abdominal o vaginal. Cuanto más tiempo se encuentre bajo anestesia general, mayor será el riesgo de presentar ciertas complicaciones. Además, hay un mayor riesgo de lesión en la vejiga con este tipo de cirugía.^{33,35}

- Histerectomía radical

La histerectomía radical es una operación empleada para tratar algunos cánceres del cuello uterino. El cirujano extrae el útero y los ligamentos (fibras de tejidos) que lo sostienen en su lugar en la pelvis. También se extirpa el cuello uterino junto con alrededor de tres a cinco centímetros (una a dos pulgadas) del interior de la vagina

en torno al cuello uterino. En una histerectomía contra el cáncer uterino o el cáncer ovárico se extirpa menos tejido.

Después de extraer el cuello uterino, el cirujano sutura la vagina en la parte superior. Durante la cicatrización, algo de fluido suele supurar de la vagina. La parte superior de ésta pronto se cierra y el tejido cicatrizado se convierte en un tubo cerrado. Contrario a lo que muchas mujeres temen, la vagina no se convierte en un túnel abierto en la pelvis.

Clasificación de la histerectomía extendida

Piver y Rutledge, en 1974, clasificaron las histerectomías extendidas, lo cual unificó los términos. Describieron cinco tipos:

Tipo 1: histerectomía extrafascial, sin disección de uréteres, sólo con desplazamiento hacia lateral mediante *clamps*, extracción del tejido paracervical ubicado entre el cuello uterino y el *clamp*, sin necesidad de extraer alguna parte de la vagina.

Tipo 2: histerectomía radical (hoy conocida como histerectomía radical modificada), se disecciona los uréteres en su porción paracervical, pero no del ligamento pubovesical. La arteria uterina se liga medial al uréter. El ligamento úterosacro se liga en su porción media, entre el útero y su inserción sacra. El ligamento cardinal o parametrio se secciona en su porción media. Se extrae el tercio superior de la vagina.

Tipo 3: histerectomía radical; el uréter se disecciona en su porción paracervical, del ligamento pubovesical, se separa de la arteria vesical superior, con resguardo de la irrigación (elemento importante para evitar complicaciones). La arteria uterina se liga desde su origen. El ligamento úterosacro se disecciona en su inserción sacra. El ligamento cardinal se disecciona completamente. Se extrae el tercio superior de la vagina.

Tipo 4: cirugía mucho más radical que la anterior. Se disecciona el uréter y se extrae completamente del ligamento pubovesical, lo que aumenta las complicaciones de compromiso ureteral. La arteria vesical superior se extrae junto con el ligamento pubovesical y con la pieza quirúrgica. Se extirpan tres cuartos superiores de la vagina.

Tipo 5: similar a una excenteración pélvica, sin necesidad de extracción completa de la vejiga, resecaando parte de ésta y la sección distal de los uréteres.

Diferencias entre *Piver 2* y *3*: La diferencia es que del ligamento cardinal o parametrial se extraía la mitad, en el caso de *Piver 2*, con disección de la arteria uterina medial al uréter, *versus* el *Piver 3*, en que se disecciona la arteria uterina desde su origen y el parametrio completo. En el caso del ligamento útero-sacro, en el tipo 2, se disecciona la mitad medial y, en el tipo 3, se disecciona en forma completa. El concepto de vagina en *Piver 2* no está muy bien aclarado; lo que importa es diseccionar la parte superior; en cambio, en el *Piver 3*, se especifica que es el tercio superior de la vagina.

El gran cambio, después de *Wertheim*, ha sido la radicalidad de la cirugía; se comienza a proponer una cirugía acorde al tamaño de la enfermedad. En un principio, el concepto de cirugía oncológica es de tipo Halsteriano: se extrae la masa tumoral y todos los tejidos que la rodean (vasos linfáticos, grasa, tejido nervioso). En un comienzo, *Wertheim* y *Meiggs* utilizaban este concepto en sus primeras cirugías, las que fueron radicales en la extracción del tumor primario y los ganglios que lo rodean.

IV.1.9.1.3. Persistencia y recurrencia.

El pronóstico de carcinoma de cuello uterino recurrente es malo. La tasa de supervivencia a los 5 años después de histerectomía radical y linfadenectomía pélvica es de 3,2 a 13 por ciento. Los resultados siguen siendo pobres incluso en las pacientes con recidiva que se limita a la pelvis, con excepción de las que tienen tumor vaginal pequeño.

Las características clínico-patológicas antes de la cirugía primaria, como el estadio clínico, tamaño del tumor, tipo histológico, estado de los ganglios pélvicos y tratamiento adyuvante, y el sitio de recurrencia, son factores pronósticos importantes en cáncer de cuello uterino recurrente. A pesar de los beneficios de la quimiorradiación, en las pacientes con tipo histológico diferente a carcinoma escamoso o compromiso de ganglios, la sobrevida a 5 años es pobre. La recurrencia aislada en

un lugar distante sólo podría ser potencialmente curable si se ofrece un manejo de salvataje multimodal.

La exenteración pélvica es la intervención más empleada para el tratamiento de recurrencias centrales. La recurrencia a distancia tiene mal pronóstico, siendo las únicas alternativas de tratamiento la quimioterapia y la radioterapia local a título paliativo.

IV.1.9.2. Radioterapia.

IV.1.9.2.1. Definición.

La radioterapia consiste en la utilización de radiaciones ionizantes como tratamiento de diversas enfermedades, especialmente neoplasias. La radiación impide el crecimiento y división de las células e incluso llega a la destrucción de las mismas; cuando se irradia se produciría una destrucción de las células tanto tumorales como sanas. Las células tumorales crecen y se dividen más rápidamente que las células sanas, son más radiosensibles y no son capaces de reparar las lesiones producidas por la radiación y por tanto mueren en mayor cantidad que las células normales.

Esta radiación puede causar efectos secundarios como: astenia, epigastralgia, y diarrea. ³⁶

IV.1.9.2.2. Tipos

Radioterapia tridimensional conformada (RT3DC)

Es una terapia ambulatoria, no invasiva, aplicable a todas las patologías oncológicas tratables con radiaciones. Actualmente es utilizada como tratamiento estándar en los centros internacionales más avanzados. El gran desarrollo experimentado en el campo de las técnicas de imágenes en medicina, conjuntamente con nuevas computadoras de enorme velocidad de procesamiento y manejo de información, así como la implementación de complejos modelos físico-matemáticos para los cálculos de interacción de las radiaciones con la materia, han dado lugar a una nueva era en radioterapia.

Con la técnica de radioterapia conformacional con planificación virtual tridimensional se reproduce una imagen exacta del tumor y los órganos vecinos de modo que la radiación conforme el contorno exacto del área de tratamiento, logrando optimizar la acción sobre la zona a tratar sin afectar el tejido sano, dando como resultado una disminución drástica de efectos colaterales.

Mediante un complejo proceso se asegura la óptima cobertura del blanco, cualquiera sea su forma, con radiaciones de alta energía. La verdadera visualización tridimensional del tumor en la computadora, con la consiguiente reconstrucción espacial de las estructuras anatómicas de interés y las distribuciones de dosis volumétricas producto de los diversos campos de radiación empleados, permiten concentrar altas dosis terapéuticas en el tumor con mínimo compromiso de los órganos vecinos.³⁷

La radioterapia de intensidad modulada (IMRT, por sus siglas en inglés)

Es una modalidad avanzada de radioterapia de alta precisión que usa aceleradores lineales de rayos x controlados por computadora para administrar dosis de radiación precisas a un tumor maligno o áreas específicas dentro del tumor. La IMRT permite que la dosis de radiación se conforme con mayor precisión a la forma tridimensional (3-D) del tumor mediante la modulación (o el control) de la intensidad del haz de radiación en varios volúmenes pequeños. La IMRT hace posible enfocar dosis más altas en regiones dentro del tumor, al tiempo que se minimiza la exposición a la radiación en las estructuras fundamentales circundantes normales. El tratamiento se planifica cuidadosamente con la ayuda de imágenes tridimensionales de tomografía computada (TC) o imágenes de resonancia magnética (RMN) del paciente, junto con cálculos computarizados de dosis para determinar el patrón de intensidad de dosis que mejor se adapte a la forma del tumor. En general, las combinaciones de múltiples campos de intensidad modulada provenientes de distintas direcciones de haz producen una dosis de irradiación individualizada que aumenta al máximo la dosis al tumor, a la vez que minimiza la dosis para los tejidos normales adyacentes.

Debido a que con IMRT la proporción de dosis al tejido normal respecto a la dosis al tumor se reduce al mínimo, se puede administrar dosis de radiación más altas y

eficaces y sin peligro a los tumores con menos efectos secundarios en comparación con las técnicas de radioterapia convencional. La IMRT también tiene el potencial de reducir la toxicidad del tratamiento, aun con dosis no aumentadas. Debido a su toxicidad, la IMRT, comparada con la radioterapia convencional, requiere tiempos un poco más largos de tratamiento diario, planeamiento adicional y controles de seguridad antes de que el paciente pueda comenzar el tratamiento.

Actualmente la IMRT se usa en gran parte para tratar el cáncer de próstata, de cabeza y cuello, y del sistema nervioso central. La IMRT se ha usado también en situaciones limitadas para tratar cáncer de seno, tiroides y pulmón, así como tumores gastrointestinales, ginecológicos, y ciertos tipos de sarcomas. La IMRT también puede resultar útil para tratar ciertos tipos de cánceres pediátricos.

La radioterapia, incluyendo la IMRT, evita que las células cancerosas se dividan y crezcan, lo que hace más lento o detiene el crecimiento del tumor. En muchos casos la radioterapia logra matar todas las células cancerosas, y de este modo se encoge o elimina los tumores.³⁸

IV.1.9.2.3. Recurrencia posradioterapia.

Durante la radioterapia radical para el cáncer de cuello uterino, los tejidos del cuello uterino de segundo piso y superficiales vaginales reciben una dosis alta de radiación. No es raro ver a un cierto grado de necrosis de estos tejidos en las semanas después del tratamiento. En un intento para descartar la recurrencia del tumor, numerosas biopsias se realizan a menudo, lo que puede agravar el daño tisular. El tratamiento de la necrosis cervicovaginal debe ser conservador.

El desbridamiento agresivo puede dejar defectos incorregibles. Se recomienda la limpieza de la zona afectada con una solución de 50 por ciento de peróxido y 50 por ciento de agua dos a tres veces diariamente. Algunos creen que la adición de la terapia de reemplazo de estrógeno puede ayudar en el proceso de curación. Después de la irradiación con dosis altas, el ápice vaginal tiende a ser aglutinado. La estenosis de la vagina y el acortamiento tienden a ser más graves en pacientes que tenían tumores grandes o desfavorable anatomía vaginal antes de la irradiación. Las relaciones sexuales o el uso de un dilatador vaginal regular pueden

ayudar a mantener la permeabilidad del canal vaginal. La aplicación sistémica y local de estrógenos reduce la sequedad vaginal. Debido a la irradiación invariablemente elimina la función ovárica normal, se necesita de reemplazo de estrógeno para todas las mujeres jóvenes que se someten a irradiación pélvica para prevenir la osteoporosis y otras secuelas de hipoestrogenismo.

Las pacientes que han recibido altas dosis de radioterapia externa para grandes tumores cervicales infiltran frecuentemente desarrollan densa fibrosis de los tejidos blandos y la induración de los tejidos pélvicos. En este contexto, puede ser muy difícil de interpretar los hallazgos en los exámenes pélvicos posteriores.

La entrega conector de RHE moderno y ICRT minimiza el riesgo de graves complicaciones tardías de la radioterapia. En general, el riesgo de secuelas importante es generalmente menos de 10 por ciento en general. Aunque la técnica de cuidado está justificada, la excesiva precaución puede dar lugar a la recurrencia del tumor, que es la peor complicación para la mayoría de las pacientes. Cuando las complicaciones ocurren, las pacientes deben ser referidas siempre que sea posible a un ginecólogo oncólogo con experiencia en las técnicas quirúrgicas especializadas que a menudo se requieren en una pelvis irradiada.

IV.1.10. Complicaciones.

El cáncer cérvico uterino es uno de los más comunes entre las mujeres. Es una enfermedad que se centra normalmente en el cuello del útero, que es en donde se producen células cancerosas. Este tipo de cáncer suele desarrollarse de manera lenta y sin síntomas.

La manera de detectar a tiempo si hay posibilidades de contraer esta enfermedad es a través de un papanicolau. Con este estudio se determina el estado de la célula del útero. Si el médico encuentra células sospechosas de cáncer cérvico uterino, enviará las muestras a que les realicen una biopsia para determinar si hay cáncer o no y en qué etapa está esta enfermedad.

Las posibilidades de recuperación de una persona que padece cáncer cérvico uterino depende de la etapa en la se encuentre la enfermedad, el tratamiento que se le dé para la cura y el estado general del paciente. Sin embargo, según la

Organización de la Salud, la recuperación de las mujeres que han padecido esta enfermedad es alta y sin complicaciones.

Sin embargo el cáncer cervicouterino no tratado puede suscitar hemorragia transvaginal copiosa y aguda. También se puede diseminar hacia otros sitios del organismo, entre ellos la vejiga urinaria, el recto, los ganglios linfáticos y el sistema nervioso central.

Las complicaciones relacionadas con el tratamiento de la etapa 0 (carcinoma in situ) por lo general se limitan a hemorragia después del tratamiento quirúrgico. Sin embargo, las mujeres que se han tratado con una o más de las intervenciones no quirúrgicas pueden presentar problemas subsiguientes para mantener un embarazo a término, debido al hecho de que el cuello uterino se ha tornado incompetente o se ha debilitado, y posiblemente tenga tejido cicatrizar como consecuencia de los tratamientos.

La radioterapia para cáncer cervicouterino invasor puede originar complicaciones, como daño del recto, incontinencia urinaria, y formación de tejido cicatrizar que puede interferir con el coito. Esta enfermedad puede acompañarse de reacciones psicológicas como depresión, irritabilidad, sentimientos de incompetencia sexual, y culpa.²⁷

IV.1.11. Pronóstico.

El pronóstico de esta enfermedad depende en gran medida de lo avanzada que se encuentre la enfermedad en el momento del diagnóstico. Una gran mayoría de estos casos (>90%) podrían y deberían ser detectados temprano a través de la prueba de papanicolaou y una prueba del virus del papiloma humano (VPH), la tasa de mortalidad actual es mucho más alta de lo que debería ser lo cual refleja que, aún en la actualidad, las pruebas de papanicolaou y la prueba del VPH no se efectúan en aproximadamente 33 por ciento de las mujeres que cumplen los requisitos para esta prueba. Sin embargo, el estadio clínico como factor pronóstico, debe ser complementado mediante varios hallazgos macroscópicos y microscópicos en las pacientes que han sido sometidos a cirugía. Estos incluyen: volumen y grado tumoral, tipo histológico, diseminación linfática e invasión vascular.

En un estudio grande sobre estadificación quirurgicopatológica de pacientes con enfermedad en estadio clínico IB notificado por el Gynecologic Oncology Group (GOG), (GOG-49), los factores que predijeron de forma más prominente las metástasis de ganglio linfático y una disminución en cuanto a la supervivencia sin enfermedad fueron el compromiso del espacio linfático capilar por el tumor, aumento en el tamaño del tumor, y un aumento en la profundidad de la invasión estromal, en lo que esta última fue la más importante y reproducible. En un estudio con 1.028 pacientes tratadas con cirugía radical, las tasas de supervivencia se correlacionaron de manera más persistente con el volumen tumoral (según se determinó mediante una volumetría tumoral precisa) que con el estadio clínico o histológico.

Un análisis muy diverso de variables pronósticas en 626 pacientes con enfermedad localmente avanzada (principalmente en estadios II, III, y IV) que fueron estudiadas por el GOG, identificó algunas variables que tenían una importancia significativa para lograr intervalos sin evolución y supervivencia.⁴⁰

V. HIPÓTESIS.

1. La frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013, es alta.

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición operacional	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico	Años cumplidos	Ordinal
Procedencia	Lugar de donde proviene un individuo.	Rural Urbana	Nominal
Antecedentes personales patológicos	Enfermedades que ha padecido la paciente	Hipertensión arterial Diabetes mellitus Obesidad Otros Ninguno	Nominal
Estadío	Es la determinación del tamaño del tumor, presencia de adenopatías y enfermedad a distancia, según el comité conjunto americano del cáncer (AJCC) 2010.	IA IB IIA IIB IIIA IIIB IVA IVB	Nominal
Tipo histológico	Clasificación del cáncer cervicouterino según el estirpe histológico.	Carcinoma epidermoide, Adenocarcinoma Otros	Nominal
Tipo de radioterapia	Tipo de procedimiento que utiliza rayos X de alta potencia, partículas o semillas radiactivas para destruir las células cancerígenas.	Externa Branquiterapia	Nominal

Dosis de radioterapia	Es la cantidad total de radiación ionizante recibirá un paciente expresada en medidas llamadas en GY o cGY	< 78,000 cGY, 78,000 cGY	Ordinal
Tiempo	Tiempo transcurrido entre la radioterapia y la cirugía.	<6 semanas >6 semanas	Ordinal
Recurrencia	Reaparición de la enfermedad después del tratamiento.	Sí No	Nominal
Quimioterapia recurrente	Tratamiento médico de algunas enfermedades que consiste en la aplicación de sustancias químicas al organismo.	Sí No	Nominal
Complicaciones	Presencia de un estado no deseado y / o inesperado en la evolución prevista.	Sí No	Nominal

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

VII.1. Tipo de estudio

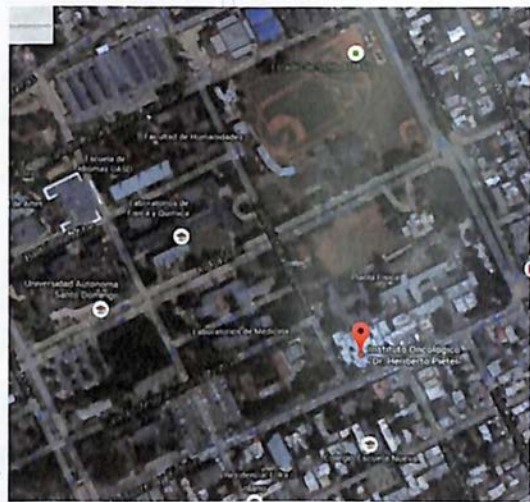
Se realizó un estudio descriptivo, de recolección retrospectiva con el objetivo de determinar la frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. (Ver anexo XIII.1. Cronograma).

VII.2. Demarcación Geográfica.

El estudio fue realizado en el instituto de oncología Dr. Heriberto Pieter, ubicado en la zona universitaria, avenida Correa y Cidrón número 1, dentro de los límites de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, delimitado al Norte por la Avenida José Contreras; al Sur, por la Avenida Dr. Bernardo Correa y Cidrón; Al Oeste, por la Calle Rafael Ravelo y al Este, Avenida Santo Tomás de Aquino (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



Vista aérea

Es un centro de referencia nacional en Santo Domingo; ofrece los siguientes servicios:

Cirugía Oncológica, Oncología Médica, Ginecología Oncológica, Radio oncología, Urología Oncológica, Neurocirugía, Cardiología, Anestesiología, Neumología, Neurología, Gastroenterología, Nefrología, Infectología, Hemato-Oncología,

Psiquiatría, fisiatría, Psicología, Endocrinología, Imágenes, Medicina Nuclear, Laboratorio Clínico, Banco de sangre, Clínica del dolor, Unidad de cuidados intensivos, cirugía Torácica, Cirugía Plástica y reconstructiva, Cirugía Maxilo facial, Ortopedia oncológica, Unidad de Inmunosuprimidos, Pediatría oncológica y cirugía pediátrica.

Fundado el 8 de Mayo de 1949, llevó como nombre, Instituto de oncología Milagro de la Caridad. Luego de la muerte del Dr. Heriberto Pieter, en 1972 y como reconocimiento a su dedicación y entrega, a la lucha contra el cáncer, se le cambió el nombre a instituto de oncología Dr. Heriberto Pieter, nombre con que es conocido en la actualidad.

VII.3. Universo

Estuvo constituido por 85,555 pacientes vista por en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013.

VII.4. Muestra

Estuvo constituida por 1,792 pacientes con cáncer de cérvix en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013.

VII.5. Criterios

VII.5.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con cáncer de cérvix.
- Pacientes manejadas con histerectomía pos radioterapia.
- Pacientes atendidas dentro del periodo de estudio.

VII.5.2. Criterios de exclusión

- Fueron excluidas 7 pacientes que cuyo expedientes estaban incompletos.

VII.6. Instrumento de recolección de datos.

Para la recolección de datos se elaboró un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas. Dichas preguntas fueron elaboradas conforme a los objetivos, tanto los generales como los específicos.

El formulario estuvo redactado en formato 8 1/2 por 11 pulgadas y comprendió rubros referentes sobre los datos generales de la paciente, así como informaciones relacionadas con la frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia. (Ver anexo XIII.2. Instrumento de recolección de información).

VII.7. Procedimiento.

Se realizó el estudio en dicho centro docente, donde se elaboró una carta permiso la cual fue expedida por la sustentante, luego fue llevada al departamento de enseñanza del Instituto de Oncología, la cual fue aprobada y firmada por el jefe de enseñanza. Luego los datos se obtuvieron mediante la revisión de los expedientes seleccionados y confirmados en el archivo, y el llenado de los cuestionarios de recolección de datos.

La sustentante de la tesis se encargó de recopilar los datos, basados en el protocolo estandarizado descrito. Las pacientes fueron elegidas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión ya establecidos.

VII.8. Tabulación.

Se realizó con el método electrónico computarizado auxiliándonos en nuestro caso de *Microsoft Word*, *Excel* y *Epi-info 7*.

VII.9. Análisis.

Las informaciones obtenidas fueron estudiadas como hechos epidemiológicos, y calculadas las proporciones simples y se compararon resultados entre las variables, se llevó a una base de datos en *Epi-Info 7*, para su análisis y los resultados se presentaron en forma de por ciento simple y por ciento acumulado. Para el análisis

estadístico, se utilizó el por ciento para la distribución de frecuencia de las variables operacionalizadas.

VII.10. Consideraciones éticas.

El interés de esta investigación fue de carácter completamente científico y no hubo, por parte del investigador, ningún interés económico o político que motivara la misma.

En todo momento el sustentante de esta investigación se comprometió a mantener bajo la más estricta confidencialidad profesional toda información. Los datos solo fueron para fin de esta investigación y no fueron divulgados de modo que facilite identificación de las personas.

La información se colectó mediante el llenado de los formularios de los expedientes previamente seleccionados, por el sustentante de esta investigación, en la cual se respetaron los datos confidenciales de los pacientes sujetos de estudio.

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de *Helsinki*⁴¹ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).⁴² El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del comité de ética de la universidad, a través de la escuela de medicina y de la coordinación de la unidad de investigación de la universidad, así como a la unidad de enseñanza del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por el personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por el investigador. Todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de las pacientes contenida en los expedientes clínicos fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto de la presente tesis, tomada de otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

VIII. RESULTADOS.

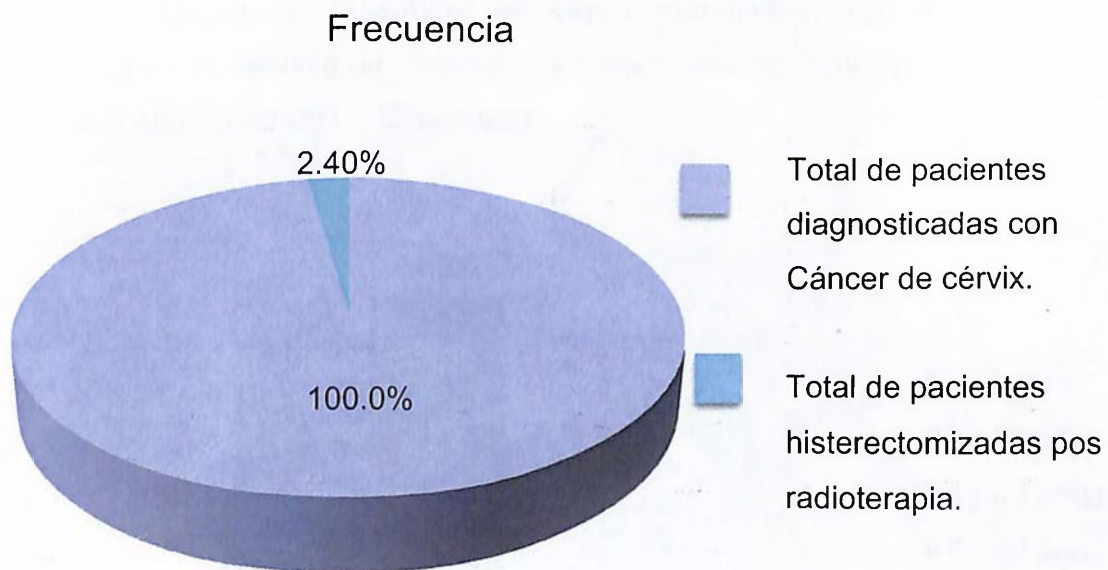
Cuadro 1. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013.

Total pacientes diagnosticadas con cáncer de cérvix	1792	100.0
Total pacientes con histerectomía pos radioterapia	43	2.4

Fuente: Expedientes clínicos.

El total de pacientes diagnosticadas con cáncer de cérvix fue de 1792, de las cuales 43 habían sido sometidas a histerectomía post radioterapia, siendo estas un 2.4 por ciento.

Gráfico 1. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013.



Fuente: Cuadro 1.

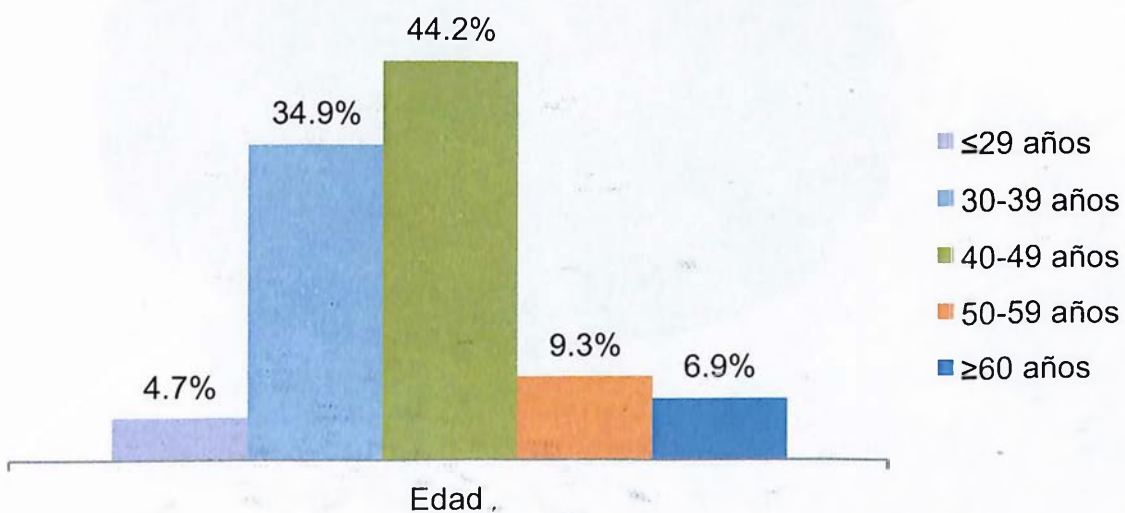
Cuadro 2. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según edad.

Edad (años)	Frecuencia	%
<30	2	4.7
30-39	15	34.9
40-49	19	44.2
50-59	4	9.3
≥60	3	6.9
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 44.2 por ciento de las pacientes tenían de 40-49 años, el 34.9 por ciento de 30-39 años, el 9.3 por ciento de 50-59 años, el 6.9 por ciento mayor o igual a 60 años y el 4.7 por ciento menor o igual a 29 años.

Gráfico 2. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según edad.



Fuente: Cuadro 2.

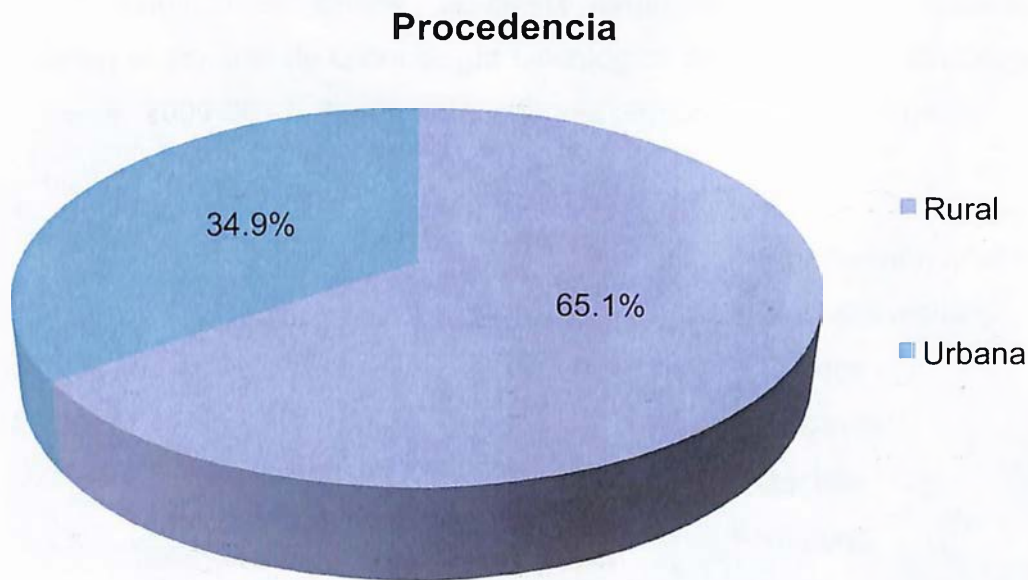
Cuadro 3. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según procedencia.

Procedencia	Frecuencia	%
Rural	28	65.1
Urbana	15	34.9
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 65.1 por ciento de las pacientes provenían de zonas rurales y el 34.9 por ciento zonas urbanas.

Gráfico 3. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según procedencia.



Fuente: Cuadro 3.

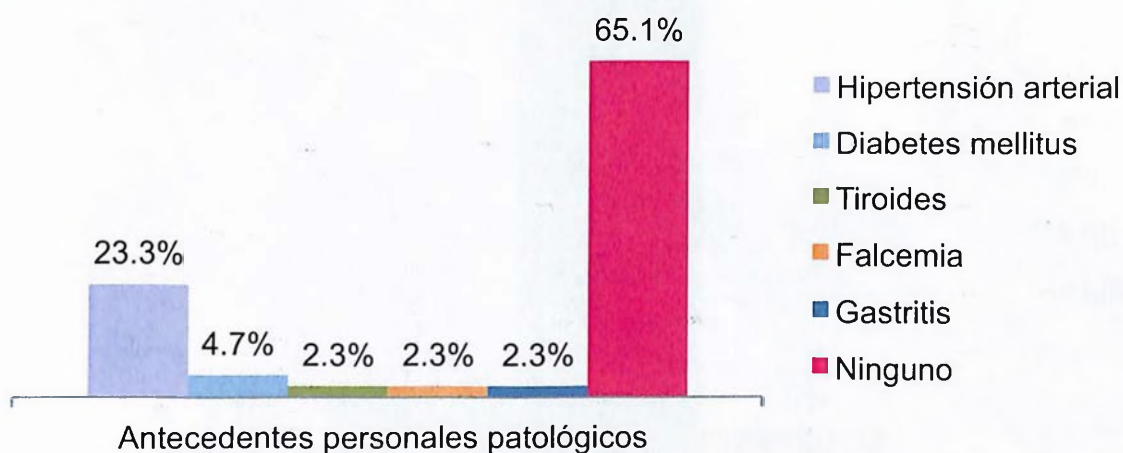
Cuadro 4. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según antecedentes personales patológicos.

Antecedentes personales patológicos	Frecuencia	%
Hipertensión arterial	10	23.3
Diabetes mellitus	2	4.7
Tiroides	1	2.3
Falcemia	1	2.3
Gastritis	1	2.3
Ninguno	28	65.1

Fuente: Expedientes clínicos.

El 23.3 por ciento de las pacientes han presentado hipertensión arterial, el 4.7 por ciento diabetes mellitus, el 2.3 por ciento tiroides, falcemia, gastritis, respectivamente y el 65.1 por ciento ninguno.

Gráfico 4. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según antecedentes personales patológicos.



Fuente: Cuadro 4.

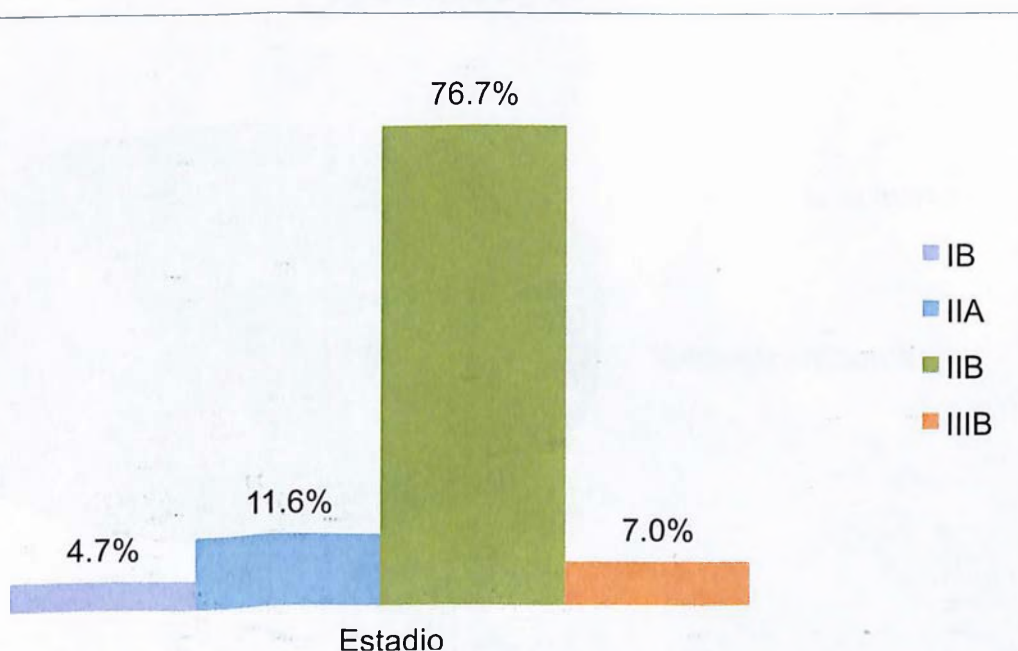
Cuadro 5. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según estadio.

Estadio	Frecuencia	%
IB	2	4.7
IIA	5	11.6
IIB	33	76.7
IIIB	3	7.0
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 76.7 por ciento de las pacientes tuvieron cáncer en estadio IIB, el 11.6 por ciento IIA, el 7.0 por ciento IIIB y el 4.7 por ciento IB.

Gráfico 5. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según estadio.



Fuente: Cuadro 5.

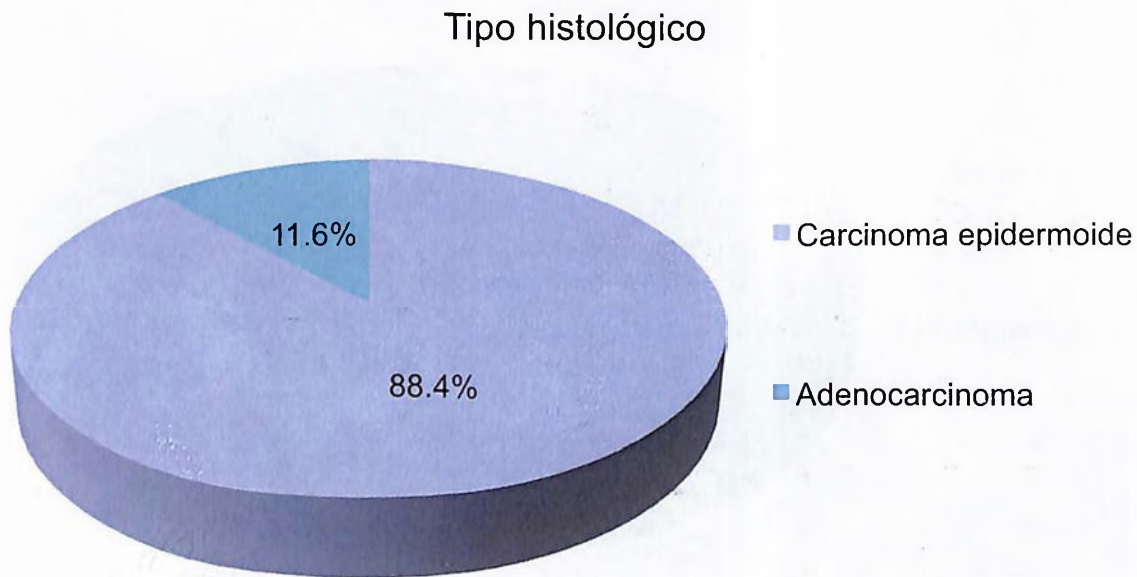
Cuadro 6. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según tipo histológico.

Tipo histológico	Frecuencia	%
Carcinoma epidermoide	38	88.4
Adenocarcinoma	5	11.6
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 88.4 por ciento de las pacientes presentaron carcinoma epidermoide y el 11.6 por ciento adenocarcinoma.

Gráfico 6. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según tipo histológico.



Fuente: Cuadro 6.

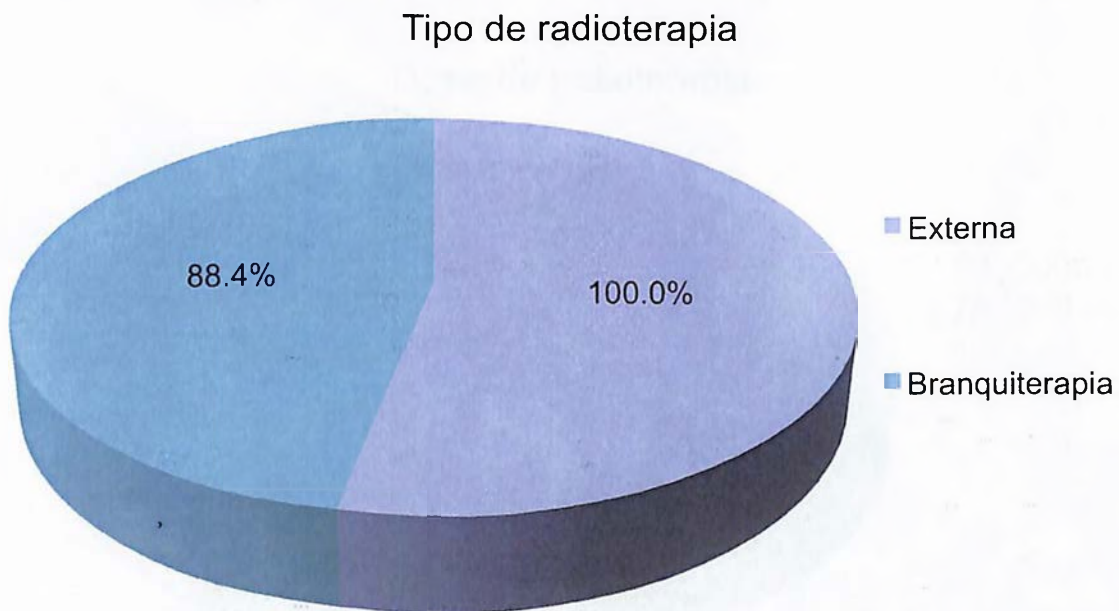
Cuadro 7. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según tipo de radioterapia.

Tipo de radioterapia	Frecuencia	%
Externa	43	100.0
Branquiterapia	38	88.4

Fuente: Expedientes clínicos.

El 100.0 por ciento de las pacientes recibieron radioterapia externa y el 88.4 por ciento branquiterapia.

Gráfico 7. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según tipo de radioterapia.



Fuente: Cuadro 7.

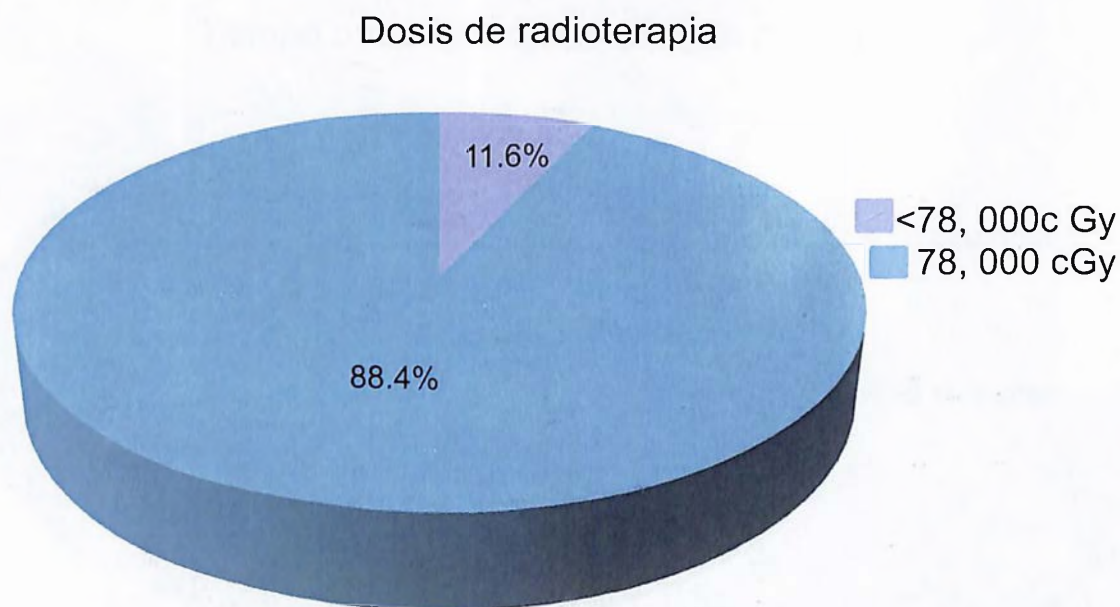
Cuadro 8. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según dosis de radioterapia.

Dosis de radioterapia	Frecuencia	%
<78,000 cGy	5	11.6
78000 cGy	38	88.4
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 88.4 por ciento de las pacientes recibieron mayor de 78,000 cGy de radioterapia y el 11.6 por ciento menor a <78,000 cGy.

Gráfico 8. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según dosis de radioterapia.



Fuente: Cuadro 8.

Cuadro 9. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según tiempo entre la radioterapia y la cirugía.

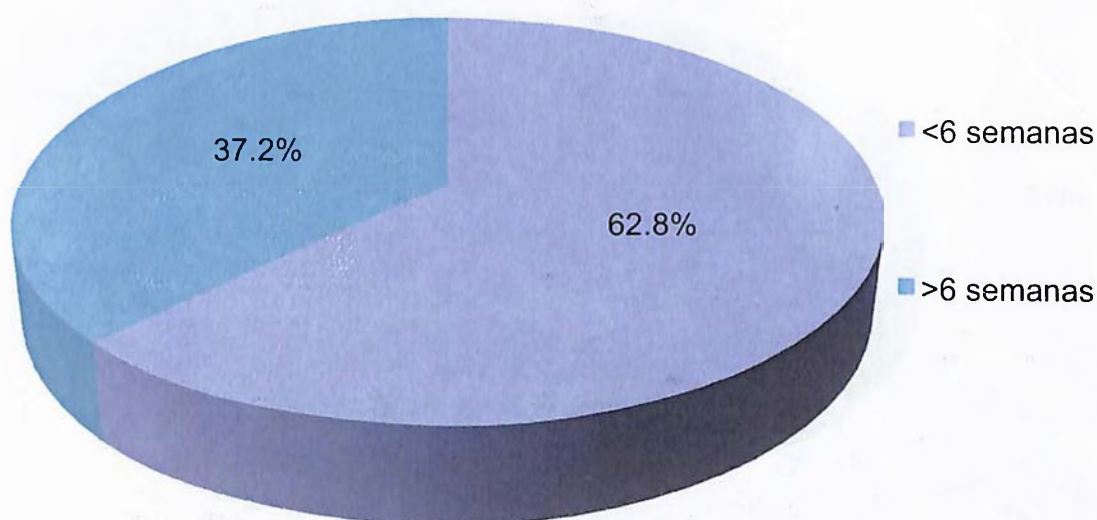
Tiempo entre la radioterapia y la cirugía.	Frecuencia	%
<6 semanas	27	62.8
>6 semanas	16	37.2
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 62.8 por ciento de las pacientes tuvieron menos de 6 semanas entre la radioterapia y la cirugía y el 37.2 por ciento mayor a 6 semanas.

Gráfico 9. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según tiempo entre la radioterapia y la cirugía.

Tiempo entre la radioterapia y la cirugía.



Fuente: Cuadro 9.

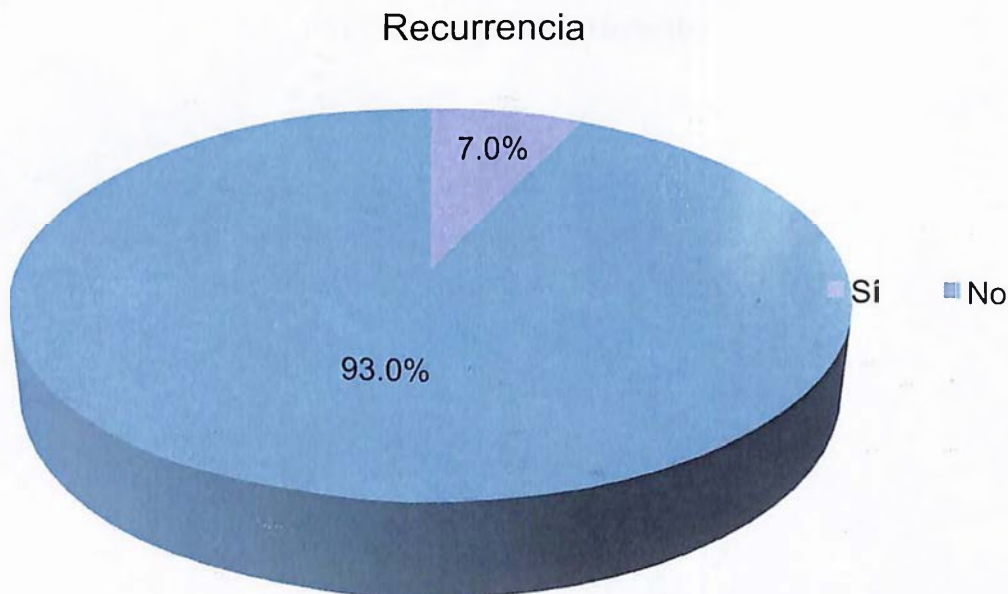
Cuadro 10. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según recurrencia.

Recurrencia	Frecuencia	%
Sí	3	7.0
No	40	93.0
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 93.0 por ciento de las pacientes no presentaron recurrencias y el 7.0 por ciento sí.

Gráfico 10. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según recurrencia.



Fuente: Cuadro 10.

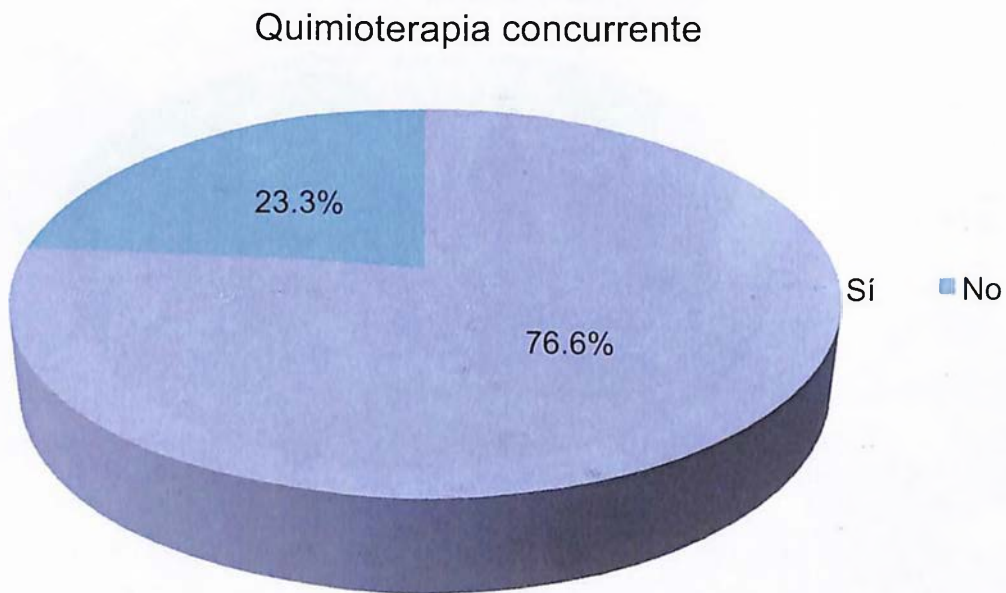
Cuadro 11. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según quimioterapia concurrente.

Quimioterapia concurrente	Frecuencia	%
Sí	33	76.7
No	10	23.3
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 76.7 por ciento de las pacientes recibieron quimioterapia recurrente y el 23.3 por ciento no.

Gráfico 11. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según quimioterapia concurrente.



Fuente: Cuadro 11.

Cuadro 12. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según complicaciones.

Complicaciones	Frecuencia	%
Ninguna	43	100.0
Total	43	100.0

Fuente: Expedientes clínicos.

El 100.0 por ciento de las pacientes no presentaron complicaciones. El 7.0 por ciento presentaron lesión residual de la pieza quirúrgica.

Gráfico 12. Frecuencia de cáncer de cérvix manejados con histerectomía pos radioterapia en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, 2009-2013. Según complicaciones.



Fuente: Cuadro 12.

IX. DISCUSIÓN.

Al analizar y comparar los resultados de esta investigación se puede afirmar lo siguiente:

La frecuencia de cáncer de cérvix en pacientes sometidos a histerectomía pos radioterapia durante el período de estudio, fue de un 2.4 por ciento, de los cuales la edad más afectada fue de 40-49 años, con un 44.2 por ciento, lo cual concuerda con el estudio realizado por Dimas Hernández Aten, *et al.*, en el Servicio de Oncología, del Hospital General de México, en el año 2005, donde la edad de presentación fue 40 años, en un rango de edad de 25 a 57 años.

En cuanto al estadio clínico del cáncer de cérvix, el IIB fue el más frecuente con un 76.7 por ciento, seguido del IIA en un 11.6 por ciento; lo cual difiere de los resultados arrojados por el estudio de Heenry Luis Dávila Gómez *et al.*, en el Hospital General Docente de la Isla de la Juventud y del Instituto Nacional de Oncología y Radiología, Cuba, en el año 2010, donde fueron estudiadas un total de 154 pacientes, de las cuales el 1.8 por ciento fueron etapa II.

En lo que concierne al tipo histológico, la mayoría de las pacientes presentaron carcinoma epidermoide, en un 88.4 por ciento y adenocarcinoma en un 11.6 por ciento; lo que coincide con el estudio realizado por Silverio WR, *et al.*, en el centro médico de la universidad memorial de la salud, Savannah, GA, EE.UU., en el año 2000, donde fueron estudiadas 24 pacientes, de las cuales un 83.3 por ciento presentaron carcinoma epidermoide, y solo el 8.3 por ciento adenocarcinoma.

De la pacientes estudiadas ninguna presento complicaciones, y solo un 7.0 por ciento presentaron lesión residual; lo que no se relaciona con los resultados del estudio realizado por Decker MA, *et al.*, en el departamento de obstetricia y ginecología de la educación, centro médico de la universidad memorial de la salud, Savannah, GA, EE.UU., en el año 2004, donde cincuenta y cinco casos fueron revisados, sólo 12 presentaron complicaciones posoperatorias tempranas (21,8%) y 10 complicaciones tardías (19,6%).

X. CONCLUSIONES.

Tras el análisis de los datos y su discusión, se puede concluir lo siguiente:

1. Del total de las pacientes sólo un 2.4 por ciento fueron sometidas a histerectomía posradioterapia.
2. El rango de edad más frecuente fue de 40-49 años en un 44.2 por ciento.
3. El 65.1 por ciento de las pacientes eran de procedencia rural.
4. La hipertensión arterial con antecedente personal se presentó en el 23.3 por ciento de los casos.
5. El estadio clínico II-B predominó en el 76.7 por ciento de los casos.
6. El Carcinoma epidermoide representó el 88.4 por ciento.
7. El 100.0 por ciento de las pacientes fue tratada con radioterapia.
8. La radioterapia a dosis de 78,000 cGY se utilizó en el 88.4 por ciento de los casos.
9. El tiempo entre la cirugía y la radioterapia fue menor de 6 semanas en un 62.8 por ciento.
10. El 100.0 por ciento de los casos no presentaron recurrencia de enfermedad.
11. Solo se le administró quimioterapia recurrente al 76.7 por ciento de los casos.
12. Del total de los casos, ninguno presentó algún tipo de complicación, para un 100.0 por ciento.

XI. RECOMENDACIONES.

1. Realizar estudio comparativo con las pacientes en igual estadio que recibieron radioterapia sin cirugía de rescate.
2. Implementar la cirugía de rescate como una opción en las pacientes sometidas a radioterapia como método de prevención de recurrencias.
3. Incentivar a las pacientes a realizarse el examen ginecológico, aun después del tratamiento, debido a que la enfermedad puede cursar tanto de forma sintomática como asintomática.
4. Dar seguimiento continuo a las pacientes luego de histerectomía post radioterapia, para así identificar la recidiva del cáncer de manera precoz.

XII. REFERENCIAS

1. Alektiar KM, Abu-Rustum NR, Fleming GF. Cancer of the uterine body. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015: 1048- 1064.
2. Alvarez EA, Brady WE, Walker JL, *et al.* Phase II trial of combination bevacizumab and temsirolimus in the treatment of recurrent or persistent endometrial carcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol.* 2013; 129(1):22-27.
3. Durrance FY, Fletcher GH, Rutledge FN. Analysis of central recurrent disease in stage I and II squamous cell carcinomas of the cervix on intact uterus. *Am J Roentgenol Rad Ther Nuclear Med* 1969; 106: 831-8.
4. Pérez CA, Grigsby PW, Camel HM, Galakatos AE, Mutch D, Lockett MA. Irradiation alone or combined with surgery in stage IB, IIA and IIB carcinoma of uterine cervix: update of a nonrandomized comparison. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1995; 31: 703-16.
5. Thoms WWJr, Eifel PJ, Morris M, Delclos L, Wharton JT, Oswald MJ. Bulky endocervical carcinoma: a 23 year experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1992; 23: 491-9.
6. Keys HM, Bundy BN, Stehman FB, Okagaki T, Gallup DG, Burnett AF. For the Gynecology Oncology Group. Radiation therapy with and without extrafascial hysterectomy for bulky stage IB cervical carcinoma: a randomized trial of the Gynecologic Oncology Group. *Gynecol Oncol* 2003; 89: 343-53.
7. Hernández Aten D, Medina Villaseñor AF, Ybarra Yee RA, Hernández Naranjo MA. Histerectomía radical en cáncer cervicouterino recurrente, posterior a radioterapia primaria. *Gamo* Vol. 4 Núm. 6, Nov-Dic 2005.
8. Decker MA, Burke JJ 2nd, Gallup DG, *et al.* Completion hysterectomy after radiation therapy for bulky cervical cancer stages IB, IIA, and IIB: complications and survival rates. *Am J Obstet Gynecol.* 2004 Aug; 191(2):654-8; 658-60.

9. Silverio WR., et al. Finalización hysterectomía después de la radioterapia para el cáncer cervical voluminoso etapas IB, IIA, y IIB. 2000; 95(4):1-21.
10. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005; 55: 74–108.
11. Torres LA. Cáncer ginecológico. 1a ed. México: McGraw Hill; 2004. p. 158-160.
12. Peters III WA, Liu PY, Barrett II RJ, Stock RJ, Monk BJ, Berek JS, Souhami L, Grigsby P, Gordon Jr W, Alberts DS. Concurrent chemotherapy and pelvic radiation therapy compared with pelvic radiation therapy alone as adjuvant therapy after radical surgery in high-risk early-stage cancer of the cervix. *J Clin Oncol* 2000;18: 1606–1613
13. Broders, A.C. Carcinoma in situ contrasted with benign penetrating epithelium. *J. Am. Med. Assoc.*, 1932; 99- 1670.
14. Richart, R.M. Natural history of cervical intraepithelial neoplasia. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 1968; 5: 748-784.
15. Richart, R.M. A modified terminology for cervical intraepithelial neoplasia. *Obstet. Gynecol.*, 1990; 75: 131-133.
16. Solomon, D. The 1988 Bethesda system for reporting cervical/vaginal cytologic diagnoses. Developed and approved at the National Cancer Institute Workshop, Bethesda, Maryland, USA, December, 1989;12-13. *Acta. Cytol.*, 33: 567-574.
17. Solomon, D., Davey, D., Kurman, R., Moriarty, A., O'Connor, D., Prey, M., Raab, S., Sherman, M., Wilbur, D., Wright Jr., T., & Young, N. (2002) The 2001 Bethesda system. *Terminology for reporting results of cervical cytology*. *JAMA*, 287: 2114-2119.
18. American Joint Committee on Cancer. Cervix Uteri. In: *AJCC Cancer Staging Manual*. 7th ed. New York, NY: Springer; 2010: 395-402.
19. Eifel PJ, Berek JS, Markman, M. Cancer of the cervix, vagina, and vulva. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. *Cancer: Principles and Practice of Oncology 9th ed*. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011: 1311-1344.

20. Eurocytology. Factores de riesgo para el cáncer de cuello uterino. 2014.
Disponible en:
<http://www.eurocytology.eu/es/course/466>
21. González-Merlo, González Bosquet et al: *Ginecología Oncológica*, segunda edición, MASSON S.A., 2000.
22. Lowndes CM. Vaccines for cervical cancer. *Epidemiol Infect* 2006; 134 (1): 1-12.
23. Bosch FX, Diaz M, De Sanjosé S, et al. Epidemiología de las infecciones por el virus del papiloma humano (HPV): riesgo de carcinoma cérvico-uterino y otros tumores ano-genitales. Nuevas opciones preventivas. En: De Sanjosé S, García AM. 4ª Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Virus del Papiloma Humano y Cáncer: epidemiología y prevención. Madrid: EMISA, 2006: 31-50.
24. Bray F, Loos AH, McCarron P, et al. Trends in cervical squamous cell carcinoma incidence in 13 European countries: changing risk and the effects of screening. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005; 14: 677-86
25. De San José S. La investigación sobre la infección por virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer de cuello uterino en España. En: De San José S, García AM. 4ª Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Virus del Papiloma Humano y Cáncer: epidemiología y prevención. Madrid: EMISA, 2006: 141-146.
26. American Cancer Society. Prevención y detección temprana del cáncer de cuello uterino. 11/10/2014. Disponible en:
<http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdecuellouterino/recursosadicionales/fragmentado/cancer-de-cuello-uterino-prevencion-y-deteccion-temprana-cervical-cancer-signs-and-symptoms>
27. ESMO. Cáncer de Cuello Uterino: Una Guía para Paciente. 2012; 1:34.
28. Smith-Bindman, R. et al: *Endovaginal Ultrasound to Exclude Endometrial Cancer and Other Endometrial Abnormalities*, JAMA. 1998; 280: 1510-7.

29. Langer, Robert et al: Transvaginal ultrasonography compared with endometrial biopsy for the detection of endometrial disease. *N Eng J Med.* 1997; 337: 1792-8.
30. Gull, B. et al: Can ultrasound replace dilation and curettage? A longitudinal evaluation of postmenopausal bleeding and transvaginal sonographic measurement of the endometrium as predictors of endometrial cancer, *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 401-408.
31. American Cancer Society. Resumen sobre cáncer de cuello uterino. 1/07/2015. Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003043-pdf.pdf>
32. Esdaile BA, Chalian RA, Del Priore G, Smith JR. The role of supracervical hysterectomy in benign disease of the uterus. *J Obstet Gynaecol* 2006; 26 (1): 52-8.
33. Solà DV, Ricci AP, Pardo SJ, Guiloff FE. Histerectomía: una Mirada desde el Suelo Pélvico. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2006; 71(5): 364-372.
34. Millan R. Angel L; Serrao, Ana T; Histerectomía Vaginal En Ausencia De Histerocele, RFM v.30 n.1 Caracas jun. 2007.
35. Goetsch MF. The effect of total hysterectomy on specific sexual sensations. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(6): 1922-7.
36. American College of Radiology and the Radiological Society of North America. Brain Tumors. Disponible en: <http://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=thera-brain&bhcp=1> on November 20, 2013.
37. Chao KSC, Perez CA, Brady LW (Eds). Radiation Oncology Management Decisions. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
38. Mundt AJ, Roeske JC, Chung TD, Weichselbaum RR. Radiation oncology. In: Kufe DW, Bast RC, Hait WN, et al, eds. Cancer Medicine. 7th ed. Hamilton, Ontario. *BC: Decker Inc;* 2006: 517-536.
39. Sheets NC, Goldin GH, Meyer AM, et al. Intensity-modulated radiation therapy, proton therapy, or conformal radiation therapy and morbidity and disease control in localized prostate cancer. *JAMA.* 2012; 307(15):1611-1620.

40. Bethesda System for reporting cervical/vaginal cytological diagnoses. National Cancer Institute Workshop. *JAMA: Journal of the American Medical Association* 262 (7): 931-934, 2009.
41. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2000; VI (2): 321.
42. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2002.

XIII. ANEXOS

XIII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2015	
Selección del tema	2015	Marzo
Búsqueda de información bibliográfica		Marzo
Solicitud aprobación de tema		Marzo
Entrenamiento para la puesta en práctica del estudio		Marzo-Mayo
Prueba piloto preliminar del formulario	2015	Mayo
Proceso de coordinación y selección de los expedientes a incluir en el estudio		Mayo
Llenado de los formularios		Mayo- Junio
Tabulación de los datos		Junio Julio
Redacción del informe		Julio
Revisión del informe (preliminar)	2015	Julio- Agosto
Presentación preliminar a los asesores		Agosto
Entrega al hospital		Agosto
Presentación al jurado evaluador		Agosto
Entrega final a la universidad		Septiembre

XIII.2. Instrumento de recolección de la información.

FRECUENCIA DE CÁNCER DE CÉRVIX MANEJADOS CON HISTERECTOMÍA
POS RADIOTERAPIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA DEL
INSTITUTO DE ONCOLOGÍA DR. HERIBERTO PIETER, DURANTE EL PERIODO
2009-2013

Form N°. _____

Fecha: _____

1. Edad _____ años
2. Procedencia: Rural _____ Urbana _____
3. Antecedentes personales patológicos: Hipertensión arterial _____ Diabetes
mellitus _____ Obesidad _____ Otros _____ Ninguno _____
4. Estadío del cáncer: IA _____ IB _____ IIA _____ IIB _____ IIIA _____ IIIB _____ IVA _____ IVB _____
5. Tipo histológico: Carcinoma epidermoide _____ Adenocarcinoma _____
Otros _____
6. Tipo de radioterapia: Externa _____ Branquiterapia _____
7. Dosis de radioterapia: _____
8. Tiempo entre la radioterapia y la cirugía: < 6 semanas _____ >6 semanas _____
9. Recurrencia: Sí _____ No _____
10. Quimioterapia recurrente: Sí _____ No _____
11. Complicaciones: _____

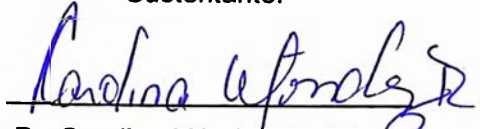
XIII.3. Costos y recursos

XIII.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • Una sustentante • Dos asesores (metodológico y clínico) • Estadígrafo • Digitador 			
XIII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	3 resmas	120	360.00
Papel Mistique	3 resmas	80.00	240.00
Lápices	2 unidad	10.00	20.00
Borras	2 unidad	5.00	10.00
Bolígrafos	2 Unidad	10.00	20.00
Sacapuntas	1 unidad	12.00	12.00
Computador Hardware: Pentium III 700 Mhz; 128 MB RAM; 20 GB H.D.;CD-ROM 52x Impresora Epson stylus 440 Scanner: Microteck 3700 Software: Microsoft Windows XP Microsoft Office XP MSN internet service Omnipage Pro 10 Dragon Naturally Speaking Easy CD Creator 2.0 Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector Cartuchos Epson stylus 440			
	1 unidades	2,000.00	2,000.00
	2 unidades	1,200.00	2,400.00
XIII.3.3. Información			
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias (ver listado de referencias)			
XIII.3.4. Económicos			
Papelería(copias)	1000 copias	00.75	750.00
Encuadernación	6 informes	250.00	1,500.00
Alimentación			3,000.00
Transporte			2,000.00
Imprevistos			2,000.00
Total			\$ 14,312.00

* Los costos totales de la investigación serán cubierto por el sustentante

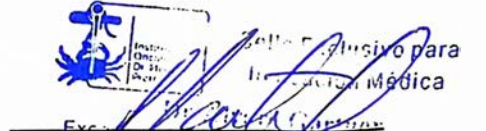
XIII.4. Evaluación.

Sustentante:


Dr. Carolina Méndez Rodríguez


Asesores:


Rubén Darío Pimentel
(Metodológico)


Dr. Alvaro Gartner
(Clínico)

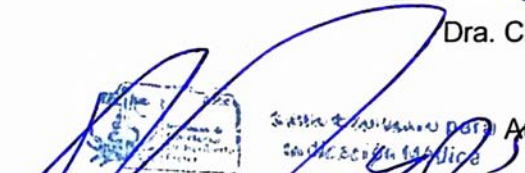
Jurados:


Dr. Víctor Feliz Feliz

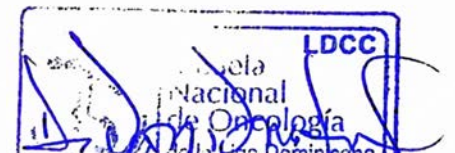

Dr. Rafael Herrera

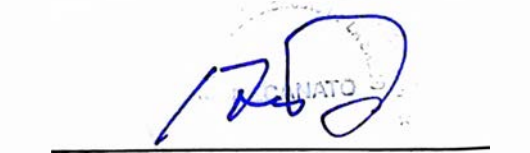
Dra. Claridania Rodríguez

Autoridades:


Dr. Carlos Deschamps
Colposcopista
Coordinador residencia
Ginecología Oncológica


Dr. Alvaro Gartner
Jefe Departamento
Ginecología Oncológica


Dr. Rogelio Presto Ruesán
Jefe de Enseñanza e Investigación


Dr. José Javier Asilis Záiter
Decano Facultad de Ciencias de la Salud
(UNPHU)

Fecha de presentación: 27, 08, 15

Calificación: 99 Puntos.