

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, HISTOPATOLÓGICA Y  
TERAPÉUTICA DE LAS PACIENTES MAYORES DE 20 AÑOS CON  
DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA DE CÉRVIX”**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el Instituto de  
Cancerología y Hospital “Dr. Bernardo del Valle S.” –INCAN-

mayo – junio 2011

**Diana Beatríz Marroquín Flores**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, julio de 2011



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, HISTOPATOLÓGICA Y  
TERAPÉUTICA DE LAS PACIENTES MAYORES DE 20 AÑOS CON  
DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA DE CÉRVIX”**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el Instituto de  
Cancerología y Hospital “Dr. Bernardo del Valle S.” –INCAN-

mayo – junio 2011

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

**Diana Beatríz Marroquín Flores**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, julio de 2011



**El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:**

**La estudiante:**

**Diana Beatriz Marroquín Flores**

**200410190**

**ha cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:**

**"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, HISTOPATOLÓGICA Y TERAPÉUTICA DE LAS PACIENTES MAYORES DE 20 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA DE CÉRVIX"**

**Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S."-INCAN-**

**mayo - junio 2011**

**Trabajo asesorado por el Dr. Sergio Armando Marroquín López y revisado por el Dr. Oliver Adrián Valiente Hernández, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:**

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

**En la Ciudad de Guatemala, catorce de julio del dos mil once.**

**DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL  
DECANO**





El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que la estudiantes:

Diana Beatriz Marroquín Flores

200410190

ha presentado el trabajo de graduación titulado:

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, HISTOPATOLÓGICA Y TERAPÉUTICA DE LAS PACIENTES MAYORES DE 20 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA DE CÉRVIX”**

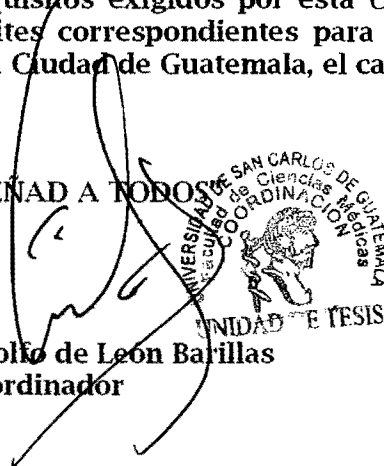
**Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el Instituto de Cancerología y Hospital “Dr. Bernardo del Valle S.”-INCAN-**

**mayo - junio 2011**

El cual ha sido revisado y corregido por el Profesor de la Unidad de Trabajos de Graduación -UTG- Dr. Luis Gustavo de la Roca Montenegro y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el catorce de julio del dos mil once.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas  
Coordinador







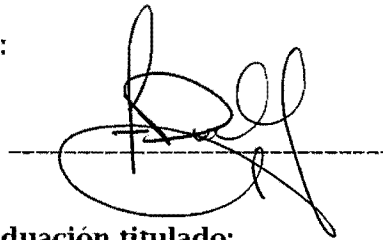
Guatemala, 14 de julio del 2011

Doctor  
Edgar Rodolfo de León Barillas  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. de León Barillas:

Le informo que la estudiante abajo firmante:

Diana Beatriz Marroquín Flores



Presentó el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, HISTOPATOLÓGICA Y  
TERAPÉUTICA DE LAS PACIENTES MAYORES DE 20 AÑOS CON  
DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA DE CÉRVIX”**

**Estudio descriptivo retrospectivo realizado en el Instituto de  
Cancerología y Hospital “Dr. Bernardo del Valle S.”-INCAN-**

**mayo - junio 2011**

Del cual como asesor y revisor nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.



Asesor  
Firma y sello

**Dr. Sergio Armando Marroquín López**  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 2217



Revisor  
Firma y sello  
Reg. de personal 17294.

**DR. OLIVER VALIENTE**  
Médico y Cirujano  
Colegiado No. 5.516



## **DEDICATORIA**

- A DIOS: Gracias. Porque me has dado sabiduría, paciencia, y perseverancia para poder realizar metas en la vida.
- A MIS PADRES: Sergio y Lillian que me han brindado su incondicional apoyo, son mi más grande inspiración. Gracias.
- A MI HERMANA: Lily por su apoyo y su amor.
- A MI FAMILIA: Por su apoyo. Con cariño.
- A MIS AMIGOS: Que me acompañaron en toda la carrera, por su apoyo, amistad y cariño.
- A MIS MAESTROS: Por todas sus enseñanzas, y cariño.
- A LA: Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Médicas, por abrirme sus puertas.
- AL: Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." -INCAN- por abrirme sus puertas.
- A: Todas las personas que colaboraron en la elaboración del Trabajo de Graduación.



## RESUMEN

**Objetivo:** Caracterización epidemiológica, histopatológica y terapéutica de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- durante el periodo de enero 1999 a diciembre 2008. **Metodología:** Estudio descriptivo retrospectivo, en el cual se realizó una revisión sistemática del registro de biopsias del departamento de patología y de los expedientes clínicos de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix. **Resultados:** La prevalencia del adenocarcinoma de cérvix en Guatemala según un hospital nacional de referencia es de 7 casos por cada 1000 primeras consultas; de las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix mayores de 20 años el 36.76% correspondió a la edad comprendida entre 40-49 años, el 88.09% era ama de casa, el 96.3% ha tenido partos, el 96.56% no realiza prácticas de anticoncepción oral, el 99.47% no realiza prácticas de terapia de reemplazo hormonal, y el 95.5% no refiere el hábito de fumar; el 55.57% se presentó en el estadio II, y el 84.66% presentó el subtipo histológico mucinoso; el 84.4% recibió radioterapia.

**Conclusiones:** La prevalencia del adenocarcinoma de cérvix en Guatemala según el hospital nacional de referencia fue de 7 casos por cada 1000 primeras consultas. Las pacientes correspondieron a la edad comprendida entre 40-49 años, amas de casa, que han tenido partos, no realiza prácticas de anticoncepción oral, terapia de reemplazo hormonal, y no refiere el hábito de fumar. Las pacientes se presentaron en un estadio II, con el subtipo histológico mucinoso y recibieron radioterapia.

**Palabras clave:** Adenocarcinoma de cérvix, Cáncer de cérvix.



## ÍNDICE

1. Introducción . . . . .	1
2. Objetivos . . . . .	3
3. Marco Teórico . . . . .	5
3.1. Contextualización de área de estudio . . . . .	5
3.2. Adenocarcinoma de cérvix . . . . .	6
4. Metodología . . . . .	29
4.1. Tipo y diseño de la investigación . . . . .	29
4.2. Unidad de análisis . . . . .	29
4.3. Población y muestra . . . . .	29
4.4. Selección de los sujetos de estudio . . . . .	29
4.5. Definición y operacionalización de variables . . . . .	30
4.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de los datos . . . . .	34
4.7. Procesamiento y análisis de los datos . . . . .	35
4.8. Alcances y límites de la investigación . . . . .	36
4.9. Aspectos éticos de la investigación . . . . .	36
5. Resultados . . . . .	37
6. Discusión . . . . .	43
7. Conclusiones . . . . .	47
8. Recomendaciones . . . . .	49
9. Aportes . . . . .	51
10. Referencias Bibliográficas . . . . .	53
11. Anexos . . . . .	61





## 1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de cérvix es un problema de salud pública mundial, anualmente se detectan 10 millones de casos nuevos y 6 millones de muertes. (1) En los países en desarrollo la incidencia del cáncer de cérvix ha disminuido, mientras en los países en vías de desarrollo continua como la primera causa de muerte por cáncer. Las tasas más elevadas se registran en África, América del sur y América central. En México es la primera causa de muerte en las mujeres y tiende a incrementarse en grupos cada vez más jóvenes. (2) En Guatemala actualmente el cáncer de cérvix ocupa el 39.1% de todas las neoplasias malignas de la mujer, siendo este el más frecuente. A lo largo de los años la morbilidad no ha disminuido, al contrario, registros nacionales demuestran que ha ido en aumento. (3) En los últimos 10 años se ha observado un incremento de los adenocarcinomas, cuyas cifras ascendieron del 10% a entre 20-30% a nivel mundial. (1, 4) Guatemala presentó un estudio en 1980 el cual registró que un 5% del cáncer de cérvix era adenocarcinoma, actualmente se desconoce el porcentaje. (5)

Se ha comprobado que la causa del cáncer de cérvix es la infección por el virus del papiloma humano (VPH), en el adenocarcinoma principalmente el VPH 18. (6) Se ha observado en mujeres con VPH de alto riesgo que el uso de anticonceptivos orales, el uso de la terapia de reemplazo hormonal y el tabaquismo aumentan el riesgo de cáncer de cérvix. (1, 6, 7)

El adenocarcinoma de cérvix se clasifica en in situ (no invasivo) e invasivo. El adenocarcinoma invasivo se clasifica en 9 subtipos: villoglandular, mucinoso, desviación mínima (adenoma maligno), endometroide, células claras, seroso, mesonéfrico, adenoide basal y adenoide quístico. (8)

Las diversas modalidades de tratamiento del cáncer de cérvix dependen del estadio clínico del tumor. Por lo general los cánceres invasores tempranos requieren histerectomía y las lesiones avanzadas radioterapia y quimioterapia. El manejo y tratamiento del adenocarcinoma de cérvix es importante, ya que esta neoplasia es más agresiva que el carcinoma de células escamosas, además presenta mayor tendencia a invadir profundamente el estroma cervical, los espacios linfovascuales y da metástasis a los ganglios linfáticos. Es más resistente al tratamiento con radioterapia. Presenta mayor porcentaje de recurrencia local y por lo tanto es de peor pronóstico. (1, 8, 9)

No se conocen todos los datos de incidencia, tipos histológicos, y tratamiento en Guatemala del adenocarcinoma de cérvix. Debido a las pocas investigaciones sobre

esta patología en Guatemala, este estudio tuvo como objetivo caracterizar a las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix tratadas en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- entre 1999 y 2008, para ello se tuvo la disponibilidad de los registros durante este periodo.

La caracterización de las pacientes con adenocarcinoma del cérvix en 10 años se realizó en el INCAN con previa autorización y aprobación del proyecto, por medio de una boleta de recolección de datos que se llenó con los datos encontrados en la revisión sistemática de expedientes clínicos y reportes de patología.

Se tomó en cuenta características epidemiológicas como la edad, la ocupación, el uso de anticonceptivos hormonales, la terapia de reemplazo hormonal y el tabaquismo. La información obtenida en este estudio, permite conocer el comportamiento del fenómeno en el INCAN como único centro de referencia de cáncer del país, lo que permite dar una primera aproximación de la magnitud del problema en Guatemala.

Los principales resultados generados en este estudio indican que la prevalencia durante un periodo de 10 años es de 7 casos de adenocarcinoma de cérvix por cada 1,000 primeras consultas. De las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix mayores de 20 años, el 36.76% correspondió a la edad comprendida entre 40-49 años, el 88.09% era ama de casa, el 96.3% ha tenido partos, el 96.56% no realiza prácticas de anticoncepción oral, el 99.47% no realiza prácticas de terapia de reemplazo hormonal, y el 95.5% no refiere el hábito de fumar. El 55.57% se presentó en el estadio II, y el 84.66% presentó el subtipo histológico mucinoso y el 84.4% recibió radioterapia.

Las conclusiones finales del estudio son que la prevalencia del adenocarcinoma de cérvix en Guatemala según el hospital nacional de referencia fue de 7 casos por cada 1,000 primeras consultas. La edad comprendida de las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix mayores de 20 años fue entre 40-49 años, amas de casa, ha tenido partos, no realiza prácticas de anticoncepción oral, ni terapia de reemplazo hormonal, y no refiere el hábito de fumar. Las pacientes se presentaron en un estadio II, con el subtipo histológico mucinoso y recibieron radioterapia.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general:**

Caracterización epidemiológica, histopatológica y terapéutica de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- durante el periodo de enero 1999 a diciembre 2008.

### **2.2 Objetivos específicos:**

2.2.1 Cuantificar la prevalencia del adenocarcinoma de cérvix en Guatemala en base al hospital nacional de referencia.

2.2.2 Describir las características epidemiológicas de las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según: edad, ocupación, paridad, prácticas de anticoncepción oral o terapia de reemplazo hormonal y tabaquismo.

2.2.3 Identificar las características histopatológicas presentes en las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según el estadio clínico y resultado histopatológico.

2.2.4 Describir las características terapéuticas en las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según tipo de tratamiento recibido.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Contextualización de área de estudio

##### 3.1.1 Datos monográficos de la ciudad de Guatemala

La república de Guatemala está ubicada aproximadamente, en el centro del continente América. Limita al norte y oeste con México, al este con Belice, el Mar Caribe, Honduras y El Salvador; y al sur con el Océano Pacífico. Con una extensión territorial de 108,900 kilómetros cuadrados y una población estimada en el 2010 de 14,361,666 habitantes. (10) La ciudad de Guatemala es la capital de la república de Guatemala, además es la cabecera del departamento de Guatemala. La ciudad está localizada en un valle en área sur central del país. La ciudad de Guatemala es la ciudad más poblada de América central, cuenta con una población estimada de 3,103,685 habitantes, siendo la población femenina de 1,062,224. (10) El área metropolitana cuenta con un clima subtropical a lo largo del año, con temporada de lluvias que puede extender de mayo a noviembre. Fundada oficialmente el 2 de enero de 1776, es un área urbana que ha mantenido un crecimiento sostenido.

##### 3.1.2 Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S."

Fue fundado en el año 1952, por el Club Rotario de Guatemala, por medio de la comisión de organización presidida por el Dr. Bernardo del Valle Samayoa. La primera clínica se inauguró el 28 de agosto de 1953 en las instalaciones del Hospital San Juan de Dios, y su presupuesto fue financiado por la "Liga Nacional del cáncer". En el año 1954 se inició la construcción de las instalaciones del hospital en un terreno aledaño al Hospital Roosevelt, fue inaugurado en 1969 el hospital de dos plantas, posteriormente se le agregó un nivel más. Actualmente la capacidad para atender a 180 pacientes. (11)

La "Liga Nacional Contra el Cáncer" es una asociación, ajena a las actividades políticas, religiosas y lucrativas que tiene como objeto la promoción de la organización y realización de la lucha contra el cáncer y todas sus manifestaciones, actuando por sí misma y en cooperación con los organismos oficiales y privados. La "Liga Nacional Contra el Cáncer" está conformada por el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." – INCAN -, el Patronato Femenino, el Departamento de Prevención, Investigación y Educación en Salud – PIENSA – y Farmacia.

Ubicado en la 6ª avenida 6-58, zona 11 de la ciudad de Guatemala. Actualmente es el único hospital de referencia nacional para el diagnóstico y tratamiento del cáncer.

- ❖ **Visión:** Ser una institución líder en la región, en investigación y atención integral del cáncer, con la más alta tecnología, personal capacitado, con sensibilidad social, desarrollando estrategias para nuestra mejora continua.
- ❖ **Misión:** Somos una institución privada no lucrativa, comprometida en brindar calidad de vida en servicios de educación, prevención, diagnóstico y tratamiento de cáncer en jóvenes y adultos en Guatemala. (11)

### **3.2 Adenocarcinoma de cérvix**

#### **3.2.1 Epidemiología del adenocarcinoma de cérvix**

El cáncer de cérvix es la segunda causa de muerte a nivel mundial y es la primera en países en vías de desarrollo. Anualmente se registran en el mundo 10 millones de nuevos casos y más de 6 millones de muertes por cáncer. (2)

En la década de los setentas en Estados Unidos, los carcinomas de células escamosas representaban el 87.6% y los adenocarcinomas 12.4%. Y para el 2004 los estudios del "Surveillance Epidemiology and End Result" revelaron que 69.3% de los casos confirmados fueron carcinomas escamosos y 24.9% adenocarcinomas. (1) Este aumento en la incidencia se ha observado en mujeres menores de 50 años. El descenso del carcinoma escamoso se ha atribuido a los programas de detección, situación no observada con el adenocarcinoma debido a que las lesiones se ubican en la profundidad del canal endocervical, donde es difícil acceder a las tomas de citología. (2, 6, 8, 12) Las tasas más altas de frecuencia se registran en África del sur, América Central (que incluye México), África Oriental y América del sur. (ver anexo 1) En estas regiones las tasas registradas son mayores de 40 casos por cada 100,000 mujeres. (2)

En México es la primera causa de muerte en las mujeres y tiende a incrementarse en grupos cada vez más jóvenes. (2, 13, 14) Su incidencia y mortalidad ha declinado en países industrializados, en los que en décadas recientes se ha registrado un descenso en la frecuencia de los carcinomas de

células escamosas de cérvix y un incremento en la de los adenocarcinomas, cuyas cifras ascendieron del 10% a al 20-30%. (1, 4)

Vásquez López MR. En su tesis "Adenocarcinoma del cuello uterino", realizado en Guatemala 1980, reportó que la incidencia del adenocarcinoma de cérvix fue menos del 5% y la edad más afectada fue entre 40-59 años de edad (69.2%). (5) Posteriormente estudios nacionales como internacionales reportaron que durante los años noventa la incidencia del adenocarcinoma de cérvix aumentó, siendo este entre el 8 y 13%. (1, 15, 16) En estudios durante el nuevo milenio este número ha permanecido estable, al igual que la edad de diagnóstico. (17, 18)

Según registros del Guatemala el cáncer de cérvix es la neoplasia maligna más frecuente en la población femenina. Aumentando de manera sostenible, hasta el año 2008 y ocupa el 28.3% de todas las neoplasias. En ese año la incidencia fue del 39.1% de carcinoma invasivo y carcinoma in situ. (ver anexo 2) En el 2006 se había reportado que este ocupaba el 44.3%. (3)

### **3.2.2 Factores de riesgo del adenocarcinoma cérvix**

El origen y el desarrollo del cáncer de cérvix se han determinado mediante series de estudios clínicos, epidemiológicos, patológicos y de biología molecular. Los estudios epidemiológicos consideraron durante mucho tiempo que el cáncer de cérvix parecía deberse a un agente infeccioso de transmisión sexual asociado a otros factores de riesgo. Pero a partir de los años ochenta se identificó el virus del papiloma humano (VPH) como causa necesaria pero no suficiente para el desarrollo de la enfermedad.

Tirado Gómez LL, et al, en su artículo "Factores de riesgo de cáncer cervicouterino invasor en mujeres mexicanas" en el 2005 encontraron por medio de un estudio de casos y controles en pacientes con cáncer de cérvix invasor que los factores de riesgo que se presentaron más frecuentemente fue la baja escolaridad y analfabetismo, consumo de tabaco, mas de 3 partos, uso de anticonceptivos hormonales, presencia de infección vaginal en los últimos 3 meses, e inicio de la vida sexual activa antes de los 20 años. Y que la presencia de un VPH de alto riesgo incrementa en 78 veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad, principalmente cuando es VPH tipo 16. (19)

Diferentes estudios incluyen otros factores de riesgo como el estado socioeconómico bajo, y la obesidad. (20) El estado civil que frecuentemente presentan las pacientes afectadas es el estar unidas y casadas con el 37.5% y el 31.5% respectivamente. (15) En Guatemala las mujeres de un área rural se relacionan con un apareamiento 3 veces mayor de displasias. (21)

### **3.2.2.1 Infección por el virus de papiloma humano**

Ciertos tipos genéticos del virus del papiloma humano (VPH) desempeñan una función causal necesaria en la carcinogénesis del cuello uterino. A nivel mundial se ha registrado la prevalencia del VPH en 99.7% de los carcinomas de cérvix. Además del VPH 16 y 18, los estudios internacionales recientes han ampliado la lista de los virus oncógenos para incluir los tipos 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 58, y 59, 66, 67, 68, 69, ya que estos se encuentran en más del 95% de los carcinomas de cérvix. (2, 21, 22) Los VPH más relacionados con las lesiones de células escamosas son los tipos 16, 31, 33, 35, 52, 58 y 67. Mientras los VPH más relacionados con las neoplasias glandulares son los tipos 18, 39, 45, 59 y 68. (23) En el adenocarcinoma de cérvix se ha encontrado en la mayoría de casos el VPH 18 en hasta 43-70%, y el VPH 16 en 23-30% de los casos. (1, 6)

El VPH es un virus pequeño, con un genoma de ADN, este codifica genes tempranos (E: early) que se encargan de la transformación (los más importantes E6 y E7) y genes tardíos (L: late) que codifican la cápside. (23) El ciclo vital del VPH requiere de la presencia de células epidérmicas capaces de proliferar, como las que se encuentran en las capas basales de los epitelios. Cuando se produce una infección latente el ADN del virus permanece en la superficie del núcleo sin replicarse, no hay cambios morfológicos identificables. Cuando se produce una infección activa hay replicación intensa del ADN viral. En estas células la expresión de los genes virales (E1 y E2) generalmente se suprime al unirse con el ADN del huésped, pero existe una expresión limitada de los genes tempranos (E6 y E7) trae como consecuencia un aumento de la proliferación de las células infectadas y su expansión clonal. Conforme estas células alcanzan las capas superiores se inicia la expresión de los genes virales tardíos; por lo que en las capas más superficiales se encuentran partículas virales completas que posteriormente son liberadas. (23, 24, 25) La acumulación progresiva de numerosas, aunque pequeñas, anomalías en varios



procesos celulares aumenta finalmente las posibilidades de desarrollo de cáncer.

Castro Villatoro AM en su tesis "Antecedente de infección por papiloma virus humano en paciente con diagnóstico de cáncer de cérvix", estudio descriptivo realizado en el Instituto Nacional de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." en Guatemala 1996 describe que el 90% de las pacientes habían presentado una infección con VPH anteriormente, la edad más frecuentemente afectada fue de 35-44 años (50%), otros factores que se encontraron fue el nivel bajo de estudios, el estado civil eran casadas (62.5%). (21)

Otros factores deben coincidir con el VPH ya que se notifica que hay una prevalencia de 38% de infección en mujeres sanas jóvenes, tanto para el cáncer de cérvix de células escamosas como para el adenocarcinoma. (19) El VPH es transmitido generalmente por contacto sexual por ello su relación dependiente de otros factores de riesgo.

#### **3.2.2.1.1 Edad temprana del primer coito**

Aumenta el riesgo de inducir lesiones que inicialmente son de baja malignidad, al aumentar la probabilidad de padecer de infecciones por VPH a temprana edad. (9, 23)

#### **3.2.2.1.2 Múltiples compañeros sexuales**

Cuando la mujer tiene múltiples compañeros sexuales aumentan las probabilidades de infectarse con el VPH aumentando así el riesgo de infecciones tempranas. (23)

#### **3.2.2.1.3 Compañeros sexuales con múltiples contactos**

El riesgo se eleva en parejas con el antecedente de múltiples contactos o relaciones extramaritales, se ha demostrado la importancia del rol masculino en el cáncer de cérvix debido a que este es un portador. (23)

#### **3.2.2.1.4 Uso de anticonceptivos**

El uso de anticonceptivos hormonales se ha visto involucrado en el papel de riesgo del cáncer de cérvix (escamoso y adenocarcinoma). Este riesgo no se presenta hasta tener más de 10 años de su utilización. (23) Un estudio de la Agencia Internacional de Cáncer en el 2002 encontró que el uso

prolongado de la píldora anticonceptiva aumentaba el riesgo de cáncer de cérvix hasta cuatro veces más en las mujeres infectadas con uno de los VPH de alto riesgo. (26) Por otro lado también se ha observado que la terapia de reemplazo hormonal, especialmente con estrógenos, en mujeres mayores se puede asociar con el aumento de riesgo del adenocarcinoma de cérvix. (1) Por el contrario el uso de métodos anticonceptivos de barrera disminuye la incidencia hasta en 40%. (27)

#### **3.2.2.1.5 Tabaquismo**

El tabaquismo es un cofactor ambiental uniformemente identificado con la probabilidad de aumentar la frecuencia de lesiones cervicales precancerosas e invasivas. Estudios revelan que el riesgo para las fumadoras actuales al menos duplica el de las no fumadoras. (7)

#### **3.2.2.2 Multiparidad**

Estudios sobre el cáncer de cérvix sugieren que las mujeres con 3-4 embarazos de término tenían un riesgo de 2.6 veces más alto, y las mujeres con 7 o más partos presentaron 3.8% veces más riesgo a comparación con las que nunca habían dado a luz. (28) En estudios recientes en el área rural de Guatemala demostró que no había una influencia estadísticamente significativa según la paridad a pesar de que se encontró mayor prevalencia en mujeres que habían tenido más de 5 partos (9.8%). (29)

#### **3.2.2.3 Infecciones genitales concomitantes**

Las mujeres con coinfección por el VPH y otro agente de transmisión sexual, como la chlamydia trachomatis o virus del herpes tipo 2 tiene mayor probabilidad de presentar cáncer de cérvix que las mujeres sin coinfecciones, este se asocia con un riesgo 3 veces mayor. (30)

#### **3.2.2.4 Edad avanzada**

El cáncer de cérvix al igual que con otras enfermedades crónicas las tasas de incidencia y mortalidad aumentan con la edad. En casi todos los países la frecuencia del cáncer de cérvix es baja en mujeres menores de 25 años, aumenta en las de 35-40 años y alcanza el máximo en 50-60 años de edad. Las tasas de frecuencia por edad específica han cambiado en varios países. (2) y las mujeres infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

tienen mayor riesgo de sufrir lesiones precancerosas que las no infectadas, además que la evolución de la enfermedad en estas es más rápida.

En Guatemala estudios descriptivos han demostrado que las edades más frecuentemente encontradas en pacientes con cáncer de cérvix son de 31-50 llegando a constituir del 53 al 69%. (16, 17) Las mujeres mayores de 31 años tienen 4 veces más probabilidad de llegar a tener lesiones de alto grado y padecer de cáncer de cérvix. (29)

Vásquez López MR en su tesis "Adenocarcinoma de cuello uterino", realizado en la ciudad de Guatemala en 1980 reportó que el grupo de edad más afectado era de 40-59 años constituyendo el 69.2% de todos los casos reportados. (5) Otros estudios incluyendo registros del cáncer nacional han descrito que las edades más afectadas son de 31-50 años (75.8%), y de estos el grupo más afectado fue de 41-50 años con el 28.8% hasta el 47.8%.(1, 3, 15, 18) (ver anexo 3)

### **3.2.3 Diagnóstico del adenocarcinoma de cérvix**

#### **3.2.3.1 Detección**

El examen de citología exfoliativa cervico-vaginal permite detectar posibles lesiones precancerosas o cáncer de cérvix pero no lleva a un diagnóstico absoluto, el cual requiere una evaluación por colposcopia y examen histológico de muestras del tejido obtenidas por biopsia. (31, 32)

En el cáncer de cérvix inicialmente se identifica a la paciente con anomalías cervicales por medio del frote cervico-vaginal con tinción de Papanicolaou, si este reporta una lesión displásica (adenocarcinoma in situ, células endocervicales atípicas neoplásicas o células endocervicales atípicas "NOS"), se les debe realizar colposcopia a las pacientes. La colposcopia se encarga de mostrar la lesión en el cérvix por medio de la prueba de ácido acético y la prueba de Schiller (principalmente en lesiones de células escamosas), descarta la invasión o sospecha de esta, gradúa la lesión y guía la biopsia. (21, 33) Esto para aumentar la certeza diagnóstica. En las lesiones glandulares se recomienda efectuar colposcopia y legrado endocervical.

Estudios han demostrado la correlación entre citología y colposcopia con un 67.94% de verdaderos positivos, una correlación entre la colposcopia y la biopsia de 69.61%, y una correlación entre la citología y la biopsia de 72.83%. (34) Colindres Díaz MJ, et al, en su tesis "Concordancia entre el diagnóstico colposcópico y el diagnóstico histológico de pacientes con lesiones de cérvix", estudio analítico comparativo realizado en hospitales nacionales de Guatemala en el 2008 reportó que se encuentra una correlación satisfactoria del 85% entre el diagnóstico por colposcopia y por biopsia. (35)

La sensibilidad de un frote cervico-vaginal con el adenocarcinoma in situ todavía es desconocida, se cree que tiene poca sensibilidad, fuentes han reportado que llega a tener un 40-80%. (1, 27) Los factores que limitan la sensibilidad de la prueba citológica incluyen el tamaño pequeño de la lesión, localización en sitio no accesible, lesión no incluida en la muestra, presencia de pocas células anormales en la muestra, presencia de inflamación y sangrado que dificultan la visualización de las células. Usualmente el adenocarcinoma de cérvix es detectado en un examen de rutina de frote cervico-vaginal, o como un hallazgo histológico por una biopsia realizada por sospecha de una lesión escamosa. (ver anexo 4) Vásquez López MR en su tesis "Adenocarcinoma del cuello uterino" en 1980 reportó el 75% de las pacientes con adenocarcinoma de cérvix habían sido diagnosticadas por medio de un frote cervico-vaginal positivo. (5) Por colposcopia el adenocarcinoma de cérvix no tiene una apariencia distintiva, hasta la mitad de los casos puede presentarse exofítico como una masa polipoide, otras presentaciones son ulceraciones y masas papilares. La mayoría son pequeños y no visibles, por lo que la apariencia macroscópicamente no predice el tipo histológico.

### **3.2.3.2 Diagnóstico clínico**

La paciente que consulta por primera vez frecuentemente no tiene manifestaciones importantes, y es referida por el médico que le realizó un frote cervico-vaginal que fue reportado con anormalidades. Cuando las lesiones se manifiestan clínicamente por lo general producen sangrado irregular, leucorrea, dispareunia y disuria. (2, 12) Estudios realizados en Guatemala reportaron que el principal motivo de consulta en las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma fue por hemorragia vaginal (65.8%) y flujo fétido (19.23%). (5)

Las guías clínicas para la estadificación del adenocarcinoma de cérvix, se debe realizar una exploración amplia, incluir la palpación del cuello del útero como foco del tumor primario y valorar la extensión a parametrios y vagina. El tacto rectal combinado con la exploración vaginal permite una mejor medición del volumen tumoral y el asesoramiento sobre el grado de afectación parametrial. La exploración de áreas ganglionares debe incluir tanto la zona inguinal como el área supraclavicular en búsqueda de una posible enfermedad metastásica.

La guía de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) considera adecuado los siguientes exámenes para establecer el estadio clínico:

- ❖ Colposcopia
- ❖ Legrado endocervical
- ❖ Conización
- ❖ Palpación en inspección del tumor
- ❖ Histeroscopia, en caso de sospecha de extensión del tumor al cuerpo uterino.
- ❖ Palpación de áreas ganglionares
- ❖ Pielografía intravenosa, para el estudio de las vías urinarias
- ❖ Estudio radiológico pulmonar y óseo
- ❖ Cistoscopia/rectoscopia, por sospecha de afectación de estos órganos. (25)

Otras técnicas como la tomografía axial computarizada han demostrado mayor eficacia en el estudio de la extensión del cáncer de cérvix y pueden emplearse en la planificación terapéutica. A pesar de ello, y debido a que no son técnicas al alcance de muchos países en vías de desarrollo, no están incluidas en la guía de la sociedad internacional y los hallazgos puestos de manifiesto por ellas no modifican el estadio FIGO. (36, 37)

Los estadios clínicos son los mismos tanto para el cáncer de células escamosas como para el adenocarcinoma de cérvix. En el 2009 la FIGO realizó cambios en la clasificación de los estadios del cáncer de cérvix; se eliminó el estadio 0 ya que no se considera un cáncer invasivo. (37) (Ver anexo 5)

Se ha observado que el estadio patológico es mejor que el estadio clínico, ya que se comprueba más eficientemente la invasión del cáncer de cérvix. A pesar de eso la FIGO no lo ha incorporado ya que se ha observado que el 80%

de los casos es reportado> en países en vías de desarrollo y en estos la clasificación clínica es más accesible. (37)

El uso del ganglio centinela es controversial, ya que determina la realización de la linfadenectomía pélvica o no. En los estadios iniciales no se realiza, en el estadio IA1 hay 1-3% de afectación ganglionar. (23, 38) En los estadios siguientes se realiza linfadenectomía, en el estadio IA2 hay un 4-10% de afectación ganglionar y aumenta el porcentaje con el estadio. (25, 39)

La evaluación quirúrgica de los ganglios retroperitoneales se ha dicho que es el "estándar de oro" para evaluar metástasis a pelvis y ganglios paraaórticos. (36)

### **3.2.3.3 Diagnóstico histopatológico**

Según registros del cáncer de Guatemala el cáncer de cérvix es el más frecuente en la población femenina siendo el 28.3% de todas las neoplasias, con un 39.1% (cáncer invasivo e in situ) de neoplasias malignas en la mujer. (3)

La incidencia y mortalidad del cáncer de cérvix ha declinado en países industrializados, en los que en décadas recientes se ha registrado un descenso en la frecuencia de los carcinomas de células escamosas de esta localización y un incremento en el adenocarcinoma. Previamente constituía menos del 5%, (5) y las cifras ascendieron al 10% y actualmente hay datos que reportan que constituye el 20-30%. (1, 4, 18, 40) Dentro de los subtipos histológicos más frecuentes se encuentra el adenocarcinoma puro (30.7%), adenocarcinoma in situ (7%), papilar (7%), adenoescamoso (3%) y el adenoide (3%). (12) En 1993 es un estudio en Guatemala se reportó que el tipo histológico fue el adenocarcinoma poco diferenciado (31.7%) y el adenoescamoso (30.4%) seguidos por el bien diferenciado. (15)

Se han sugerido algunos criterios para determinar si el adenocarcinoma de cérvix (principalmente el tipo endometroide) es primario y separarlo del carcinoma de endometrio:

- ❖ Transición demostrable de glándulas endocervicales normales a neoplásicas
- ❖ Endometrio normal presente
- ❖ Adenocarcinoma presente en el muñón por 5 o más años después de remover el cuerpo del útero.

- ❖ Tumores visibles localizados en el cérvix con un útero de tamaño normal y ausencia de tumor visible en la cavidad endometrial. (12)

### **3.2.3.3.1 Adenocarcinoma in situ**

La neoplasia intraepitelial cervical glandular (CGIN por sus siglas en inglés Cervical Glandular Intraepithelial Neoplasia) es un conjunto de cambios displásicos en el epitelio glandular del cérvix precursores del adenocarcinoma invasivo. También llamado adenocarcinoma in situ.

Se ha observado que hay coexistencia entre al carcinoma escamoso con el adenocarcinoma in situ hasta en el 50% de los casos. (1, 40) Algunos autores refieren que los criterios para subclasificar las lesiones glandulares no están bien definidos por lo que no se utilizan en todos los establecimientos. (6)

#### **❖ CGIN de alto grado:**

Puede presentarse años antes de que aparezca el adenocarcinoma invasivo. Estudios han evidenciado que el CGIN de alto grado aparece más frecuentemente entre los 35 y 46 años de edad, o 5-11 o hasta 20 años menor que las mujeres con adenocarcinoma invasivo.(1,6) Pacientes que han sido tratadas anteriormente por CGIN de alto grado has progresado a un adenocarcinoma invasivo. Hay 3 tipos histológicos principalmente el endocervical (80%), el endometroide, y el intestinal. (ver Anexo 4) Las lesiones de alto grado que involucran la zona de transformación se pueden observar en dos tercios de los casos. Puede observarse en un borde del carcinoma escamoso, asociado a adenocarcinoma invasivo, y por debajo de un epitelio escamoso metáplastico. El 30-50% de los adenocarcinomas están asociación a lesiones escamosas. (1, 12)

Durante la colposcopia no se puede observar una lesión característica. Sus lesiones pueden ser focales, multifocales y difusas; si no se encuentra adyacente a una lesión escamosa, se puede localizar en la parte más alta del canal endocervical. Histológicamente se observan anormalidades arquitectónicas, la CIGN de alto grado de tipo endocervical presenta principalmente atipia y pseudoestratificación nuclear, citoplasma con mucina, cuerpos apoptóticos y no hay invasión estromal. (1, 12) El tipo endometroide no presenta mucina, y el tipo

intestinal se presenta en forma de metaplasia intestinal con presencia de células caliciformes como las que se observan en el tracto gastrointestinal. Por inmunohistoquímica el antígeno carcinoembrionario (CEA) ha sido detectado en 63-78% de los casos. CA125 es encontrado en el tejido endocervical normal y ausente o como acumulaciones formando gránulos perinucleares en el adenocarcinoma in situ. Otros marcadores que se encuentran positivos son M1B1 (86%), Cdc6 (79%), poseen receptores de estrógeno. (1)

❖ **CGIN de bajo grado:**

Su definición ha sido controversial a través de los años. Pero debe identificarse como lesión de bajo grado a las anormalidades glandulares que muestran algunas y no todas las características del CGIN de alto grado, y no está asociado a inflamación o cambios reparativos. Su hallazgo en más del 77% está asociado con lesiones de alto grado o adenocarcinoma invasivo, e incluso un 57% con anormalidades escamosas. (1, 11) Como lesión pura es poco frecuente.

**3.2.3.3.2 Adenocarcinoma invasivo**

❖ **Adenocarcinoma microinvasivo:**

Se refiere a la forma más temprana del adenocarcinoma invasivo. En la colposcopia no se aprecian hallazgos. El proceso identifica la temprana invasión estromal a través de la membrana basal en forma de dedo, tentáculos, patrón cribiforme o papilas intraglandulares, hay invasión estromal identificada por células o glándulas incompletas y por la apariencia maligna de las glándulas. El adenocarcinoma microinvasivo es definido por una invasión de 5mm de profundidad o menos, o por volumen menor de 500mm<sup>3</sup>. (6, 8, 12) Clínicamente se da el mismo tratamiento que en el carcinoma escamoso microinvasivo, ha sido aceptado que se de tratamiento por medio de conización. Se han reportado casos con metástasis a ganglios linfáticos (2%), y una recurrencia de 3.4%. (8) En general tiene buen pronóstico.

La clasificación más utilizada para los adenocarcinomas de cérvix es la de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los principales tipos histológicos del adenocarcinoma invasivo de cérvix son: (ver Anexo 6)



❖ **Adenocarcinoma mucinoso:**

Es el más frecuente 60-80% de todos los casos de adenocarcinoma invasivo. Se puede observar mucina, células con citoplasma eosinófilo, mitosis y cuerpos apoptóticos. Este tipo histológico tiene una gamma de diferenciación estructural que puede ir desde glándulas bien formadas hasta áreas solidas, glándulas de tamaño pequeño o hasta císticas, espaciadas o empaquetadas. Algunos muestran prominente inflamación.

El adenocarcinoma mucinoso se puede subdividir en 3 variantes morfológicas las cuales pueden presentarse en forma pura o mixta:

- Endocervical: que es el más frecuente, las células malignas se observan como epitelio columnar endocervical, con mucina; la mayoría son tumores con buena o mediana diferenciación.
- Intestinal: compuesto por células similares a las del adenocarcinoma de colon, la característica es la presencia de células en forma de copa (caliciformes), con patrón glandular, pailar o mixto.
- Anillo de sello: puede aparecer usualmente de forma pura o menos común como parte de un adenocarcinoma endocervical o intestinal, con células con núcleo excéntrico, en nidos o columnas. (5, 6, 9)

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) gradifica este tipo en grado 1 (bien diferenciado), grado 2 (moderadamente diferenciado) y grado 3 (poco diferenciado). Por inmunohistoquímica presentan CEA positivo, receptores de estrógenos negativos. (6, 8, 12, 23)

❖ **Adenocarcinoma villoglandular:**

Es una variante poco común, bien diferenciada. Es más frecuente en mujeres jóvenes, pero puede aparecer a cualquier edad. Asociado a VPH 16 más frecuentemente, y con anticoncepción. Se presenta como una masa polipoide, condilomatosa, papilar y friable elevada sobre el canal endocervical. Microscópicamente presenta una superficie papilar con un grosor variable, muestra patrón villoglandular, semejante al adenoma de colon villoglandular, papilas largas, compuestas por células cuboideas o columnares pseudoestratificadas. Por inmunohistoquímica expresan M1B1. (6, 8, 12)

❖ **Adenocarcinoma de mínima desviación:**

También llamado adenoma maligno; es una variante bien diferenciada que constituye el 1-3% de los adenocarcinomas. No tiene un aspecto distintivo de otros adenocarcinomas, pueden ser polipoides, ulcerativos e indurado, en casos tempranos el cérvix puede lucir normal. La mucosa usualmente luce hemorrágica, friable o mucoide. Microscópicamente se pueden identificar glándulas complejas profundas en el estroma endocervical, hay invasión de los vasos sanguíneos, rodean nervios, y ocasionales mitosis. Por inmunohistoquímica el tipo mucinoso es positivo para CEA. Se ha descrito la asociación con el síndrome de Peutz-Jeghers o coexisten con tumores ováricos principalmente mucinosos. Tiene un comportamiento muy agresivo. (6, 8, 9)

❖ **Adenocarcinoma endometroide:**

Su frecuencia va desde el 7 al 50% de los adenocarcinomas. Posee glándulas tubulares y a veces papilas, ocasionalmente células ciliadas, atipia celular, actividad mitótica. Se debe evaluar el endometrio para ver si es una extensión endocervical de un tumor primario endometrial. El endometroide en inmunohistoquímica es fuertemente vimentina positivo, receptor de estrógeno positivo y CEA negativo. (6, 8, 9)

❖ **Adenocarcinoma de células claras:**

Su nombre se debe a la apariencia de mantos de células con citoplasma claro debido a la acumulación de glucógeno, se observan áreas solidas de células claras, con núcleo aumentado de tamaño que protruye en el lumen de la glándula, con patrón de crecimiento glandular o papilar. Puede estar localizado en el endocérvix o ectocérvix. Consta del 2-4% de los adenocarcinomas cervicales. Se observa más en mujeres jóvenes y postmenopáusicas. (6, 8, 9)

❖ **Adenocarcinoma seroso:**

Es un tipo poco frecuente, es idéntico el adenocarcinoma seroso del ovario, endometrio y peritoneo. Consta del 3% de los adenocarcinomas. Debe excluirse la metástasis desde un adenocarcinoma seroso del ovario, endometrio y peritoneo, antes de dar el diagnóstico de adenocarcinoma primario de cérvix. Por inmunohistoquímica es CEA positivo en contraste con los situados en otros sitios. En estadios

avanzados tiene mal pronóstico, las metástasis más frecuentes son a los ganglios linfáticos pélvicos y paraaórticos. Por vía hematógena puede dar metástasis al pulmón, peritoneo, hígado y piel. (6, 8, 12) Por lo que su pronóstico es malo.

❖ **Adenocarcinoma mesonéfrico:**

Es un tipo poco frecuente de adenocarcinoma que se origina de los remanentes mesonéfricos. Sus patrones histológicos son tubular, ductal, cribiforme, solido. Por inmunohistoquímica es calretinina, vimentina y receptor de andrógeno positivo. (6, 12)

❖ **Carcinoma adenoescamoso:**

Se define como un tumor misto que presenta células con diferenciación glandular como escamosas, con cada componente bien diferenciado. Constituye el 4% del cáncer de cérvix. Parece que hay una pequeña asociación con el embarazo. Su aspecto macroscópico es polipoide, ulcerado, nodular, no se puede diferenciar con el adenocarcinoma o con carcinoma escamoso. El componente glandular generalmente es de tipo endocervical, se localiza en la profundidad y principalmente en las paredes laterales del cuello uterino. (6, 8, 9) El carcinoma adenoescamoso pobremente diferenciado es conocido como "glassy cell carcinoma" (células en vidrio esmerilado) es raro y agresivo. (6, 9)

❖ **Carcinoma adenoide quístico:**

La mayoría de las mujeres son posmenopáusicas que al consultar hay una masa obvia en cérvix. La histología es similar a la del carcinoma adenoide cístico de las glándulas salivales. Las células basaloides están típicamente ordenadas en glándulas cribiformes con material hialino o mucinoso. En la mitad de los casos hay aparente diferenciación escamosa, además está asociado con carcinoma escamoso in situ, ocasionalmente puede asociarse con sarcomas o carcinomas mal diferenciados. Puede producir metástasis a pulmón, hueso, hígado, y cerebro. Es un tumor más agresivo comparado con el adenocarcinoma puro. (6, 9, 12)

❖ **Carcinoma adenoide basal:**

Es un tumor raro. Por histología se observa nidos invasivos en forma oval, poca actividad mitótica, parecidos al carcinoma de células basales de la piel. Este asociado a la coexistencia con el carcinoma escamoso in situ, y la mitad de los casos con adenocarcinoma in situ o invasivo con secreción mucosa. La profundidad de las lesiones aparecen en zonas superficiales. Su potencial maligno es nulo, y no se conocen casos de metástasis. (6, 9, 12)

### **3.2.4 Tratamiento del adenocarcinoma de cérvix**

Según registros del año 2008 en el Instituto Nacional de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." -INCAN- las pacientes nuevas con diagnóstico de cáncer de cérvix asisten en estadíos II y III, afectando el tratamiento y su pronóstico. (3)

El pronóstico, y la supervivencia de las mujeres con cánceres invasores depende del estadio clínico al momento del diagnóstico. Los factores pronósticos registrados en la bibliografía en relación al adenocarcinoma son:

- ❖ Estadío clínico al momento del diagnóstico
- ❖ Tamaño tumoral
- ❖ Tratamiento temprano con cirugía radical
- ❖ Afectación de los ganglios linfáticos
- ❖ Invasión a la profundidad del estroma cervical
- ❖ Invasión linfovascular. (1, 8, 36, 39)

Otros autores han incluido como un marcador pronóstico la invasión del cáncer sobre el cuerpo uterino, la necrosis, la hipoxia, la edad avanzada, y el tabaquismo. (36, 39)

Cuanto más avanzado es el estadio clínico más corta es la supervivencia y mayor es el riesgo de aparición de recurrencia. El adenocarcinoma tiene peor pronóstico que el carcinoma escamoso si se comparan en el mismo estadio clínico ya que son más agresivos y producen metástasis a distancia más frecuentemente. Este es menos radiosensible que el carcinoma escamoso por lo que se utiliza quimioterapia adyuvante. (ver anexo 7)

#### **3.2.4.1 Conización:**

Extirpa la lesión, lo que permite el estudio histológico y la ventaja de la conservación del útero. Está indicada para lesiones de tamaño pequeño por lo que tiene utilidad diagnóstica y terapéutica (biopsia en cono), lesión no abarcable por colposcopia, discrepancia entre técnicas diagnósticas, sospecha de microinvasión, adenocarcinoma in situ, lesión intraepitelial de alto grado. Esta se puede realizar con bisturí frío, con laser o con asa diatérmica. Está indicada en el estadio IA1 del adenocarcinoma de cérvix. Dentro de las principales complicaciones que se pueden presentar se incluyen hemorragia, infección, estenosis cervical e infertilidad en menor frecuencia. (6, 25, 38, 40)

#### **3.2.4.2 Histerectomía simple:**

Se refiere a la extirpación del útero sin realizar linfadenectomía. Se practica en los estadios IA1 sin invasión del espacio linfoscular y cuando se desean conservar los ovarios. (40)

#### **3.2.4.3 Histerectomía radical total :**

Se refiere a la extirpación del útero, el tercio superior de la vagina y con los tejidos de los parametrios en ambos lados y la resección de los 4 niveles ganglionares (ureterales, obturadores, hipogástricos e iliacos). (25, 41) La linfadenectomía pélvica también forma parte de la intervención quirúrgica pero la extirpación anexial no es un componente de la histerectomía radical. Se practica en los estadios iniciales de cáncer de cérvix (FIGO IA2, IB1, IIA no voluminosos). Además en cada tipo podrá realizarse mediante diversas vías de abordaje (abdominal, vaginal, laparoscópica). La extensión de la radicalidad quirúrgica depende del tamaño del tumor y de si existen signos de extensión hacia el parametrio o hacia la vagina. (23) Dentro de las principales complicaciones agudas esta la pérdida de sangre, fistulas ureterovaginales, fistulas vesicovaginales, infecciones. En las complicaciones crónicas que pueden llegar a presentar las pacientes son la hipotonía vesical. (40)

#### **3.2.4.4 Radioterapia:**

Es de elección en los casos en estadio IIB o superior, donde el tumor es de gran tamaño, hay invasión estromal profunda, y el espacio linfoscular está invadido; (38) y también en los estadios precoces que presentan cualquier problema para la cirugía. Hay 2 modalidades técnicas usadas en el tratamiento del cáncer de cérvix, son la radioterapia externa (el emisor de radiación se

sitúa a distancia del paciente) y la braquiterapia (fuentes radiactivas encapsuladas próximas o en contacto con el tumor), esta última solo puede utilizarse en pacientes con estadios iniciales en donde la posibilidad de tener metástasis es insignificante. (25, 40) Puede tener la finalidad curativa cuando no se reseca el tumor o cuando una cirugía previa haya dejado resto tumoral macroscópico. Curativa coadyuvante cuando se administra asociada a tratamiento quirúrgico que reseca el tumor. Paliativa en la que se administra a las pacientes para alivio de sus síntomas, para mejorar su calidad de vida, o retrasar el progrese de la enfermedad el mayor tiempo posible. (25)

Toxicidad aguda es aquella que aparece en los primeros días, semanas o incluso hasta 6 meses después de haber finalizado la radioterapia. La toxicidad tardía aparece después de los 6 meses. Dentro de las principales son la toxicidad hepática, gastrointestinal, renal. (42) (ver anexo 8)

García Aceituno LF en su tesis "Evaluación de la seguridad y toxicidad inmediata de la quimioterapia y radioterapia concomitante en pacientes con cáncer de cérvix localmente avanzado" en el 2002 reportó que dentro de los efectos adversos post quimioterapia y radiación más frecuentes fueron en el 54.45% de los pacientes, hematológicos (leucopenia 12%, linfopenia 12%, neutropenia 12%, trombocitopenia 8%, anemia 8%), el 33.3% gastrointestinales (principalmente náusea 10%, vómitos 8%, diarrea 7.5%), los efectos neurológicos fueron pocos (1.27%) y cardiovascular solamente un caso (0.42%). (17)

Se ha reportado que hasta un 8% de las pacientes tratadas con radioterapia aparecen complicaciones como los trastornos vesicales o intestinales, acortamiento vaginal, fibrosis. (40)

#### **3.2.4.5 Quimioterapia:**

Se ha observado mayor beneficio de la asociación de la radioterapia y quimioterapia en la supervivencia global a 5 años del 12% al pasar del 40-52%, así como un aumento en la supervivencia libre de progresión a los 5 años del 16% al pasar del 47-63%, cuando se compara con la radioterapia exclusiva, en cáncer de cérvix localmente avanzado. (25, 38) Los agentes quimioterapéuticos citotóxicos empleados son los esquemas basados en cisplatino único o en combinación con 5-fluorouracilo, se han comparado con otros quimioterapéuticos que a pesar de ser igual de efectivos los efectos adversos son menores. (40, 43, 44) Se puede tener la finalidad curativa

(asociado a radioterapia) o neo-adyuvante (antes de la cirugía o de la radioterapia para reducir la carga tumoral). También se utiliza cuando hay un alto riesgo de recurrencia. (38, 43)

Se considera adecuado individualizar cada caso, según el tipo y tamaño del tumor, deseo de preservación ovárica, presencia de otras condiciones mórbidas, habilidad quirúrgica. Post cirugía pueden haber bordes o ganglios positivos y se debe dar radioterapia post operatoria. En el estadio IA2-IIA se puede utilizar histerectomía radical o radioterapia, se ha observado que son igual de efectivas pero para conservar los ovarios la radioterapia no aplica. (38)

Vásquez López MR en su tesis "Adenocarcinoma del cuello uterino", en 1980 en Guatemala encontró que el tratamiento que se les dio a las pacientes con este cáncer consistió de histerectomía radical (34.5%), radioterapia (23.07%), histerectomía abdominal total mas salpingooforectomía bilateral (19%), y procedimiento quirúrgico con radioterapia (5%). (5) En 1993 Valdez Chacón RV en su tesis "Adenocarcinoma del cérvix" realizado en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." INCAN, en el periodo de 1980-1990, los estadios I fueron manejados por medios quirúrgicos (4%), y los estadios II, III y IV con radioterapia (71.74%) debido a que se establecía que era el tratamiento estándar. (15)

Actualmente el Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social ha actualizado los tratamientos para el cáncer de cérvix en base a los estadios proponiendo que los servicios de salud realicen tratamiento quirúrgico en todos los estadios (dependiendo de la seguridad de la paciente) excepto en el IVB, también proponen radioterapia en todos los estadios y quimioterapia desde el estadio IB2. (42, 45) (ver anexo 9)

### **3.2.5 Recurrencia del adenocarcinoma de cérvix**

Después de haber terminado la radioterapia se deben realizar estudios citológicos a las 6-8 semanas. (23) El objetivo de este control es detectar la persistencia o recurrencia de la neoplasia. Estos controles deben presentar cambios post-radioterapia que se refiere a los cambios morfológicos observados en la citología

que son secundarios al tratamiento, estos indican una respuesta al tratamiento y un pronóstico favorable. (ver anexo 10)

La persistencia del cáncer de cérvix es cuando todos los frotis posteriores a la terminación de la radioterapia presentan celular cancerosas. Y la recurrencia se presenta con un intervalo libre de tumor, como mínimo un mes subsiguiente a la terminación de la radioterapia, la recurrencia temprano cuando se detecta tumor antes de los 5 años y recurrencia tardía posterior a 5 años. Desafortunadamente solo el 30% de los casos recurrentes se ubican en el cérvix o vagina y pueden ser detectados a través de la citología. El 40% se localiza en la pelvis y otro 30% en metástasis a distancia. (23)

Factores de riesgo para la enfermedad recurrente:

- ❖ Tamaño tumoral grande
- ❖ Infiltración del estroma cervical hasta la mitad o todo el primer tercio
- ❖ Márgenes positivos o cercanos
- ❖ Ganglios linfáticos positivos
- ❖ Afectación parametrial microscópica
- ❖ Invasión del espacio linfovascular (40)

El porcentaje de recidivas locales en el cáncer de cérvix localmente avanzado ha disminuido de forma significativa en las últimas 2 décadas. (25, 43) Sin embargo entre un 20 a 40% de las pacientes pueden tener recidivas localmente. (25) Las posibilidades de control local aumentan cuando el tratamiento inicial fue la radioterapia, sola o como tratamiento adyuvante. Las pacientes con recidivas centrales podrían ser rescatadas mediante exenteración pélvica anterior o total (25-50%) cuando no hay infiltración de la pared pélvica y su estado general lo permite, si hay infiltración de la pared pélvica por lo general su pronóstico es fatal. Actualmente se han realizado estudios donde han demostrado que disminuye la recurrencia después de un tratamiento primario con radiación y quimioterapia basadas en regímenes de cisplatino asociados. (25, 42, 43, 44)

Ramírez Araujo VS en su tesis "Recurrencia del cáncer de cérvix in situ en cúpula vagina" en 1992, reportó que puede haber recurrencia antes de los 6 meses después de un tratamiento aparentemente efectivo. Hasta un 2% después de la cirugía. Y las principales edades afectadas fueron 35-39 años con el 25%. Dentro de los factores relacionados encontraron que en las pacientes que tuvieron



recurrencia eran las que tuvieron una paridad mayor de 5 (53.8%), un inicio de actividad sexual entre los 13-17 años (56.4%). (46) Otros estudios reportaron que la recurrencia fue del 23-20% de todos los casos, siendo más frecuentemente causado por el adenocarcinoma. Principalmente en el área local 90-100%. (18)

Hay mayor recurrencia en los primeros 2 años después del tratamiento primario, (38) en un estudio se observó hasta un 30-40% de recurrencia a los 3 años. (40) La sobrevida a 5 años es menor de 5%, casi siempre es incurable. (38)

### **3.2.6 Sobrevida del adenocarcinoma de cérvix**

Con los métodos de tratamiento disponibles la supervivencia de 5 años es del 80-100% para el estadio I, del 70-85% para el estadio II, del 30-50% para el estadio III, y del 5-15% para el estadio IV. (2, 41) la mayoría de las pacientes en etapa IV fallecen por la extensión local del tumor a la vejiga, uréteres, puesto que provoca obstrucción, pielonefritis uremia.

La supervivencia de las pacientes depende del estadio clínico al momento de la primera consulta. Según registros del año 2006 en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- las pacientes nuevas con diagnóstico de cáncer de cérvix asisten en estadios II y III, por lo que su pronóstico es desfavorable. (3) Estudios en Guatemala han descrito que las pacientes con cáncer de cérvix con radioterapia como único tratamiento presentan sobrevida del 25% en 1 año, el 47% en 5 años. Las pacientes de cáncer de cérvix con diferentes estadios clínicos y radioterapia como único tratamiento mostraron una supervivencia en 1 año del 20.7% en el estadio IIB, del 43.7% en el estadio IIIB. (16) Otro estudio reportó que la sobrevida después de la radioterapia en 1 año es del 38% en el estadio II, el 55.44% en el estadio III y el 93.33% en el estadio IV. (15)

La afección ganglionar es el factor pronóstico más significativo. El 90% de las pacientes tratadas quirúrgicamente y sin enfermedad ganglionar sobreviven a los 5 años; mientras que la supervivencia disminuye al 50-60% en pacientes con ganglios pélvicos positivos y al 20-45% en el caso de la enfermedad paraaortica. Además existe una supervivencia a 5 años decreciente en función al número de ganglios pélvicos afectados, 62% para un ganglio, 36% para 2 ganglios, 20%

para 3 ganglios y no hay supervivencia a los 5 años cuando están afectados cinco ganglios o más. (25)

### 3.2.7 Prevención

La prevención primaria contra el cáncer de cérvix es la vacunación y la promoción de vida saludable y comportamientos que minimicen el riesgo. Mientras la prevención secundaria es la detección temprana de la enfermedad por medio del examen citológico cervico-vaginal antes que presente invasión. (23)

#### 3.2.7.1 Vacunación:

La razón de las vacunas contra el VPH es poder prevenir las infecciones transitorias y persistentes de ciertos tipos de VPH. La vacuna frente al VPH se deberá considerar como una inmunización de uso universal en la preadolescente, antes del inicio de la actividad sexual, y en las adolescentes y mujeres jóvenes. La edad recomendada es a los 11-12 años, con un rango de 9-13 años tomando en cuenta el inicio de la actividad sexual de las mujeres en la sociedad. Dentro de las contraindicaciones esta el embarazo debido a falta de datos de seguridad sobre la gestante. (23)

Las vacunas aprobadas por la FDA (Food and Drug Administration) son:

- ❖ **Gardasil:** tetravalente, VPH 6, 11, 16, 18, indicación cáncer de cérvix y condilomas. Son 3 dosis IM con el esquema de 0, 2 y 6 meses.
- ❖ **Cervarix:** Bivalente, VPH 16 y 18, indicación cáncer de cérvix. Son 3 dosis IM con el esquema de 0, 1 y 6 meses. (25)

Se debe evaluar la administración en adolescentes mayores o adultas jóvenes sin experiencia sexual, en las no infectadas, en las sexualmente activas podría reducir el número de infecciones.

Un programa eficaz de prevención y control del cáncer de cérvix debe abordar varios aspectos, entre ellos la cobertura y la calidad de los servicios de tamizaje y detección temprana, así como la disponibilidad de un diagnóstico, tratamiento y atención subsiguiente rápida, fiable y asequible. El tamizaje debe iniciarse en los primeros 3 años posteriores al inicio de las relaciones sexuales, con un intervalo de un año en mujeres de riesgo, en quienes han

tenido tamizaje regular y 3 o más citologías negativos en los últimos 10 años es posible suspenderlo después de los 65 años. (ver anexo 10)

### **3.2.7.2 Programas de tamizaje:**

Dentro de los retos a lo que se enfrentan los programas nacionales de tamizaje son el reconocimiento por parte de las autoridades que el cáncer de cérvix es un problema de salud prevenible, los recursos financieros son insuficientes, el recurso humano inadecuado, ausencia de escuelas para entrenamiento de personal técnico, la organización y la gestión subóptimas. Falta de estrategia de planificación y ejecución de planes como una prioridad en salud. Falta de políticas y planes nacionales, sistemas de información débiles, adiestramiento y capacitación continua inadecuados, comunicación inadecuada con las clientes y la comunidad y el equipo insuficiente.

En programas de tamizaje organizados, las campañas educativas y las invitaciones son las estrategias que dan mejores resultados, (27) pese a las limitaciones de la citología convencional, no hay evidencia suficiente para poder recomendar de rutina uso de nuevas tecnologías (como la prueba de VPH), lo importante de estas es poder lograr una cobertura del 80% y un adecuado seguimiento. Los programas de detección encaminados al diagnóstico y tratamiento eficaz del cáncer se basan en la observación de que la terapia es mucho más eficaz cuando la enfermedad se diagnostica en estadio clínico temprano. La meta fundamental del diagnóstico es la identificación del cáncer cuando se localiza en el órgano de origen sin invadir tejidos vecinos o distantes así reducir la mortalidad y mejorar la vida de las mujeres en una población determinada. (47)

Los componentes básicos de los programas de detección temprana son:

- ❖ Educar para promover el diagnóstico oportuno
- ❖ Investigar

Uno de los mayores obstáculos de los programas de detección temprana es que reducen el riesgo de cáncer de cérvix avanzado, pero no previenen la infección por VPH. (23)



## 4. METODOLOGÍA

### 4.1 Tipo y diseño de la investigación:

Descriptivo retrospectivo

### 4.2 Unidad de análisis:

Expedientes clínicos de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix tratadas en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN-.

### 4.3 Población y muestra:

#### 4.3.1 Población:

Todos los expedientes clínicos de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- registrados en el periodo de enero 1999 a diciembre 2008.

#### 4.3.2 Muestra:

No se utilizó muestra, ya que se trabajo con la población universo.

### 4.4 Selección de los sujetos de estudio:

#### 4.4.1 Criterios de inclusión:

Expedientes clínicos de pacientes mayores de 20 años nuevas con diagnóstico y tratamiento de adenocarcinoma de cérvix durante el periodo de enero 1999 a diciembre 2008.

#### 4.4.2 Criterios de exclusión:

Expedientes clínicos incompletos, o que no presentaron el reporte de patología con el diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix.

Expedientes clínicos que reportaron cáncer primario en otro sitio anatómico que no sea cérvix, o que presentaron recurrencia. Expedientes clínicos donde se haya reportado que el paciente no deseaba ningún tipo de tratamiento después de su diagnóstico histopatológico de adenocarcinoma de cérvix.

Expedientes clínicos que no fueron legibles. Expedientes clínicos que no se encontraron en el archivo al momento de la recolección de datos.

#### 4.5 Definición y operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Medición	Instrumento
<b>Prevalencia</b>	Proporción de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix diagnosticadas en un periodo de tiempo determinado en el INCAN dividido el total de la población atendida por primera vez en un periodo de tiempo determinado.	Número de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix diagnosticadas por cada año)/ número total de pacientes atendidos por primera vez en cada año (1999-2008) en el INCAN.	Cuantitativa	De razón	Boleta de recolección de datos
<b>Características epidemiológicas</b>	Aquella cualidad que determina los rasgos generales de una persona o cosa y que la distingue del resto.	<b>Edad:</b> Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de la paciente al momento del diagnóstico anotado en el expediente clínico.	Cuantitativa Discreta	De razón	Boleta de recolección de datos
		<b>Ocupación:</b> dato del tipo de actividad al que se dedican las pacientes registrado en el expediente clínico, según la Clasificación Nacional de ocupaciones Guatemala 2009 (CON-09) modificada: (48) ❖ Directores y gerentes	Cualitativa Politómica	Nominal	Boleta de recolección de datos

		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Profesionales científicos e intelectuales</li> <li>❖ Técnicos y profesionales de nivel medio</li> <li>❖ Personal de apoyo administrativo</li> <li>❖ Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados</li> <li>❖ Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros.</li> <li>❖ Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios</li> <li>❖ Operadores de instalaciones y maquinas y ensambladores</li> <li>❖ Ocupaciones elementales</li> <li>❖ Ocupaciones militares</li> <li>❖ Estudiantes</li> <li>❖ Amas de casa</li> </ul>			
		<p><b>Paridad:</b> dato obtenido del expediente clínico respecto al antecedente de partos de la paciente anotado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Si</li> <li>❖ No</li> </ul>	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
		<p><b>Anticonceptivo oral:</b> Conjunto de prácticas utilizadas por una mujer potencial progenitora, orientadas al</p>	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos

		control de la reproducción. Registrado en el expediente clínico. ❖ Si                      ❖ No			
		<b>Terapia de reemplazo hormonal:</b> Tratamiento médico con un medicamento que contiene una o más hormonas femeninas, con frecuencia, estrógenos mas progestágeno y algunas veces testosterona; utilizada para tratar los síntomas de la menopausia. Registrado en el expediente clínico ❖ Si                      ❖ No	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
		<b>Tabaquismo:</b> consumo de tabaco de forma habitual o de forma esporádica anotado en el expediente clínico. ❖ Si                      ❖ No	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
<b>Características histopatológicas</b>	Resultado de análisis que tiene como fin permitir conocer las características específicas de una situación determinada para así poder acercarse a la comprensión y posible tratamiento de una enfermedad.	<b>Estadio clínico:</b> Estadio Clínico según la FIGO para el cáncer de cérvix. Reportado en el expediente clínico. ❖ In Situ ❖ I (A y B) ❖ II (A y B) ❖ III (A y B) ❖ IV (A y B) ❖ No clasificable	Cualitativo Politómica	Ordinal	Boleta de recolección de datos



		<p><b>Tipo histológico de cáncer:</b> Tipo histológico según clasificación de la OMS encontrado en el reporte de patología de la paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mucinoso</li> <li>❖ Endometroide</li> <li>❖ Células claras</li> <li>❖ Seroso</li> <li>❖ Mesonéfrico</li> <li>❖ Villoglandular</li> <li>❖ Adenoma maligno</li> <li>❖ Adenoideo quístico</li> <li>❖ Adenoide basal</li> </ul>	Cualitativo Politómica	Nominal	Boleta de recolección de datos
<b>Características terapéuticas</b>	<p>Procedimiento médico-quirúrgico que recibe la paciente según el estadio clínico diagnosticado, tendrá como finalidad primaria la curación o el alivio de enfermedades o algunos síntomas de estas una vez que ya se ha llegado al diagnóstico de las mismas.</p>	<p>Procedimiento que se llevo a cabo después del diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix, registrado en el expediente clínico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conización</li> <li>❖ Cirugía</li> <li>❖ Quimioterapia</li> <li>❖ Radioterapia</li> <li>❖ Cirugía + Quimioterapia</li> <li>❖ Cirugía + Radioterapia</li> <li>❖ Quimioterapia + Radioterapia</li> <li>❖ Cirugía + Quimioterapia + Radioterapia</li> </ul>	Cualitativo Politómica	Nominal	Boleta de recolección de datos

## **4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:**

### **4.6.1 Técnicas:**

Se realizó una revisión sistemática del libro de ingreso de biopsias del departamento de patología y expedientes clínicos. Se identificaron las características epidemiológicas, histopatológicas, y terapéuticas que se registraron en las boletas de recolección de datos.

### **4.6.2 Procedimientos:**

Se realizaron los siguientes pasos:

- ❖ Aprobación de anteproyecto del trabajo de graduación.
- ❖ Aprobación de protocolo y extensión de carta de aprobación correspondiente por las autoridades de la Unidad de Trabajos de Graduación.
- ❖ Autorización de protocolo y extensión de carta de aprobación del trabajo de graduación por el Departamento de Docencia e Investigación del Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- para realización de investigación.
- ❖ Extensión de carta de autorización de acceso al archivo por el Departamento de Docencia e Investigación del INCAN para realización de investigación.
- ❖ Revisión sistemática de los libros de diagnóstico del periodo de enero 1999 a diciembre 2008 localizados en el departamento de patología.
- ❖ Anotación del número de expediente y el diagnóstico patológico.
- ❖ Localización de los expedientes de las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix en el archivo de la institución.
- ❖ Revisión sistemática de dichos expedientes
- ❖ Llenado de las boletas de información adecuadamente.

### **4.6.3 Instrumento:**

La boleta de recolección de datos se presentó en una hoja tamaño carta con un encabezado que contiene la identificación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el nombre de la facultad y el título de la investigación.

(ver anexo 11)

Se dividió en cuatro secciones:

- ❖ Primera sección en donde se anotaron los datos para la selección de expedientes: número de expediente clínico de la paciente, y el año en que se realizó el diagnóstico clínico-patológico.
- ❖ Segunda sección donde se anotaron las características epidemiológicas: edad, ocupación, paridad, anticonceptivos orales, terapia de reemplazo hormonal y tabaquismo.
- ❖ Tercera sección donde se anotaron las características histopatológicas: estadio clínico, e histopatológico.
- ❖ Cuarta sección donde se anotaron las características terapéuticas.

#### **4.7 Procesamiento y análisis de los datos:**

##### **4.7.1 Procesamiento:**

- ❖ Se ordenaron las boletas de recolección de datos manualmente según el año de diagnóstico.
- ❖ Se tabularon los datos de forma ordenada, la edad de la paciente fue agrupada según división de edad utilizada en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- ❖ Se realizó una hoja electrónica en Microsoft Excel 2002 donde se ingresaron los datos previamente tabulados.
- ❖ Se realizó presentación de resultados por medio de cuadros con porcentajes y gráficas.

##### **4.7.2 Análisis:**

Se realizó un análisis descriptivo de los datos obtenidos por medio de la tabulación ordenada y se utilizaron proporciones y porcentajes. Así también se calculó el cambio porcentual de casos reportados con adenocarcinoma de cérvix durante los años del estudio, de acuerdo a las siguientes formulas:  
(49)

$$\text{Prevalencia} = \left( \frac{a}{t} \right) \times 1000$$

Donde:

a: número de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix diagnosticadas por cada año

t: número total de pacientes atendidos por primera vez en el INCAN durante el mismo periodo

$$\text{Cambio porcentual} = \left( \frac{Xp - Xa}{Xa} \right) \times 100$$

Donde:

Xa: valor en el periodo anterior

Xp: valor en el periodo posterior

#### **4.8 Alcances y límites de la investigación:**

##### **4.8.1 Alcances:**

Se obtuvo información de las pacientes que fueron diagnosticadas y tratadas por adenocarcinoma de cérvix en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN-. Creando así una base de datos de las pacientes y descripción de sus características epidemiológicas, histopatológicas y terapéuticas.

##### **4.8.2 Limites:**

Condicionada por la calidad del llenado de los expedientes se identificaron varios reportes de patología de una misma paciente con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix.

#### **4.9 Aspectos éticos de la investigación:**

La presente investigación tuvo un riesgo de categoría I (sin riesgo) ya que no se efectuó contacto físico con pacientes de la institución en el estudio. Con previa autorización se realizó una revisión minuciosa de cada uno de los expedientes médicos que se encontraron en el archivo de dicha institución cuya primera consulta haya sido durante el periodo de estudio. No se alteraron los datos, respetando el criterio médico, evitando daño físico a los expedientes. Con el objetivo de adquirir más conocimientos sobre el comportamiento de adenocarcinoma de cérvix en el país y se realizó una base de datos que sirva de punto de partida para futuros proyectos de prevención y tratamiento.

## 5. RESULTADOS

La recolección de datos se realizó en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN-. Se realizó una revisión sistemática del libro de patología para identificar los casos diagnosticados de adenocarcinoma de cérvix entre las fechas de enero 1999 y diciembre 2008. Posteriormente se revisaron los expedientes clínicos correspondientes. Se identificaron 378 casos que cumplieron con los criterios de inclusión.

A continuación se presentan los resultados en el siguiente orden:

- ❖ Prevalencia
- ❖ Características epidemiológicas
- ❖ Características histopatológicas
- ❖ Características terapéuticas

### 5.1 Prevalencia

#### CUADRO 1

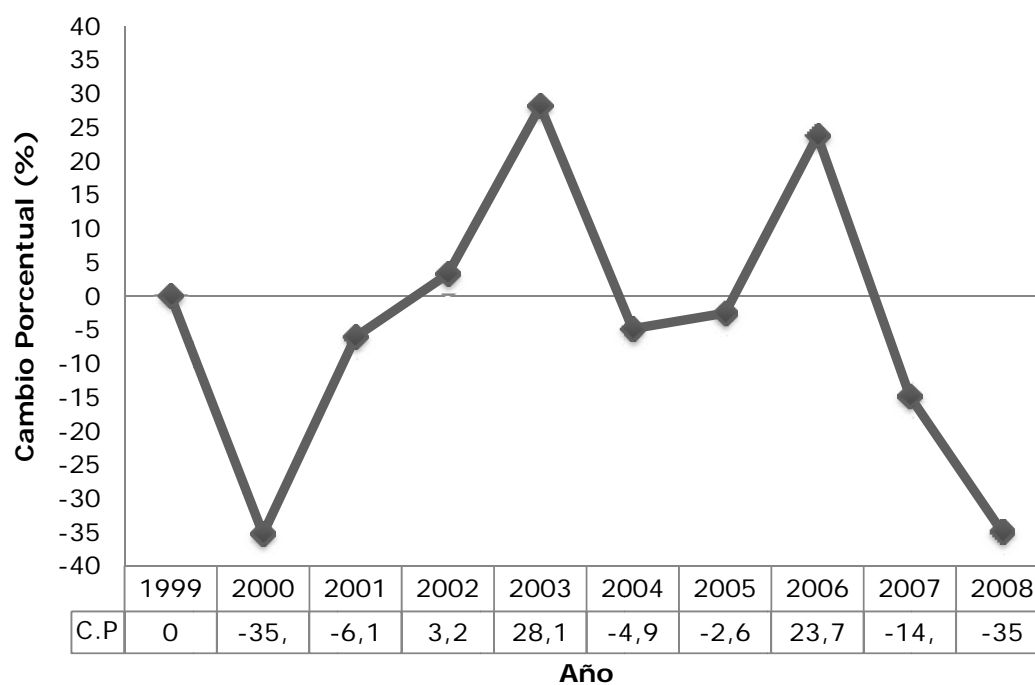
Prevalencia por año de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008 Guatemala, julio 2011

Año	Primeras consultas por año	Total	1/1,000
1999	4624	51	11.0
2000	4824	33	6.8
2001	4901	31	6.3
2002	5126	32	6.2
2003	5284	41	7.7
2004	5564	39	7.0
2005	5585	38	6.8
2006	5700	47	8.2
2007	5779	40	6.9
2008	5986	26	4.3
<b>Total</b>	<b>53373</b>	<b>378</b>	<b>7.0</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos e Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S". Informe de los casos de cáncer registrados durante el año 1999-2008. Guatemala: INCAN; 2008.

### GRÁFICA 1

Cambio porcentual por año de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008 Guatemala, julio 2011

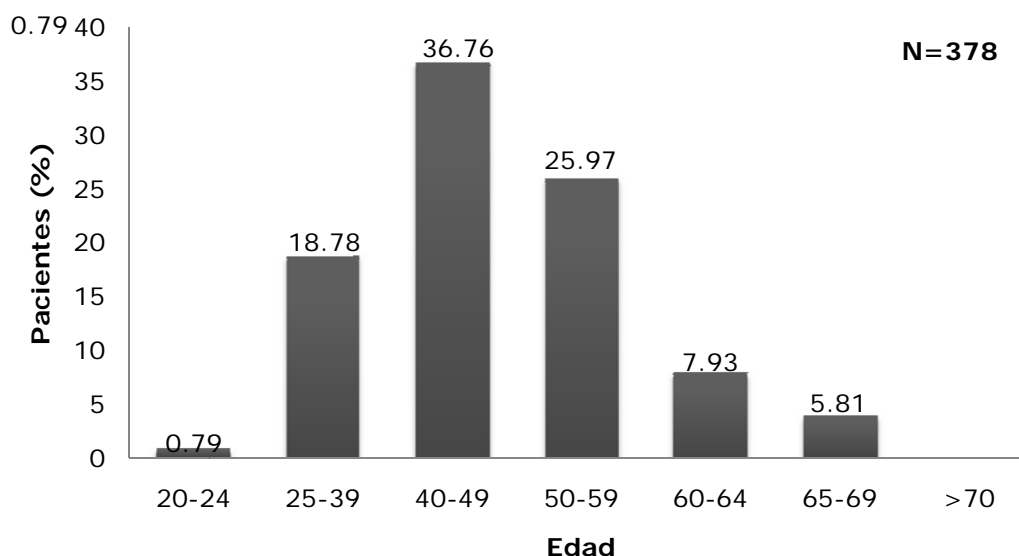


Fuente: Cuadro 12.3 en el anexo 12.

## 5.2 Características epidemiológicas

**GRÁFICA 2**

Distribución de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según edad en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011



Fuente: Cuadro 12.4 en el anexo 12.

**CUADRO 2**

Distribución de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según ocupación en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Ocupación*	f	%
Ama de casa	333	88.09
Ocupaciones elementales	33	8.73
Técnicos y profesionales de nivel medio	6	1.60
Profesionales científicos e intelectuales	3	0.79
Personal de apoyo administrativo	3	0.79
Directores y gerentes	0	0
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	0	0
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	0	0
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	0	0
Operadores de instalaciones y maquinas y ensambladores	0	0
Ocupaciones militares	0	0
Estudiantes	0	0
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

\*Según la Clasificación Nacional Internacional de Ocupaciones CIUO08, modificada.

### CUADRO 3

Distribución de las 378 pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según paridad, uso de anticonceptivos orales, uso de terapia de reemplazo hormonal y tabaquismo en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Características	Si		No	
	f	%	f	%
Paridad	364	96.30	14	3.70
Anticonceptivo oral	13	3.44	365	96.56
Terapia de reemplazo hormonal	2	0.53	376	99.47
Fuma	17	4.50	361	95.50

Fuente: Boleta de recolección de datos

### 5.3 Características histopatológicas

### CUADRO 4

Distribución de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según estadio clínico en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Estadio clínico*	f	%	Total	%
In situ	5	1.32	5	1.32
I	IA	1	37	9.78
	IB	36		
II	IIA	9	210	55.57
	IIB	201		
III	IIIA	2	87	23.01
	IIIB	85		
IV	IVA	6	11	2.92
	IVB	5		
No clasificable	28	7.40	28	7.40
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

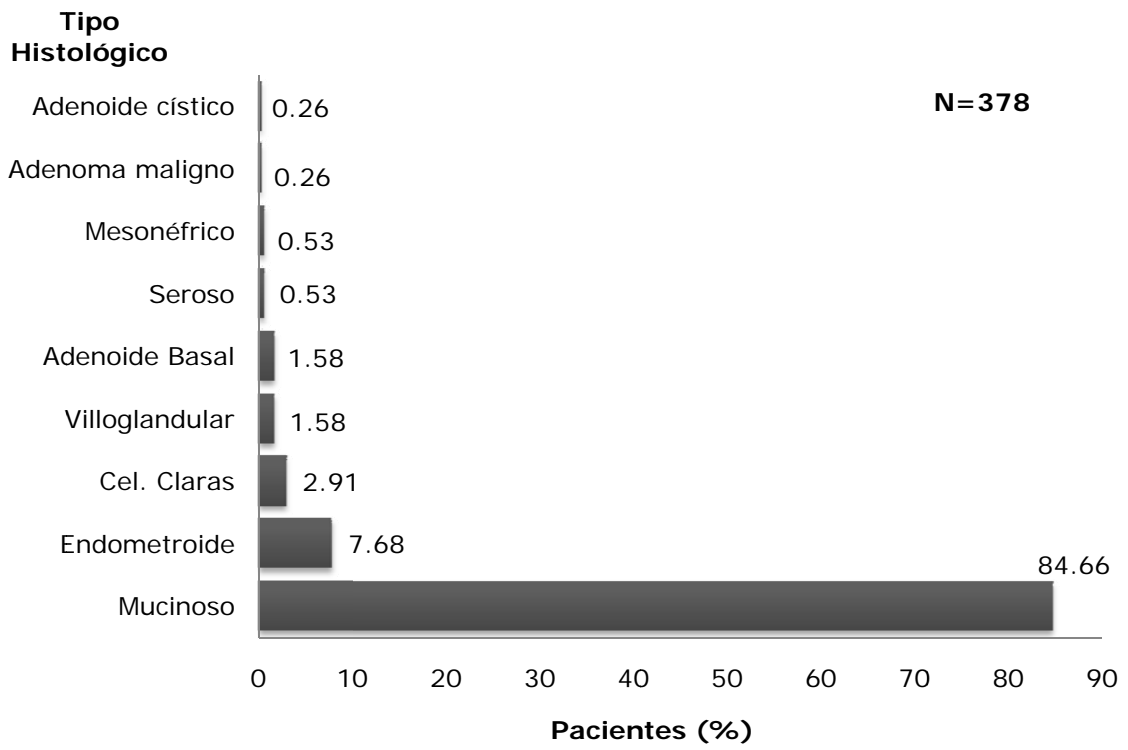
Fuente: Boleta de recolección de datos

\*Según clasificación por estadios de Cáncer de Cérvix según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) (ver anexo 6)



**GRÁFICA 3**

Distribución de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según tipo histológico en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008 Guatemala, julio 2011

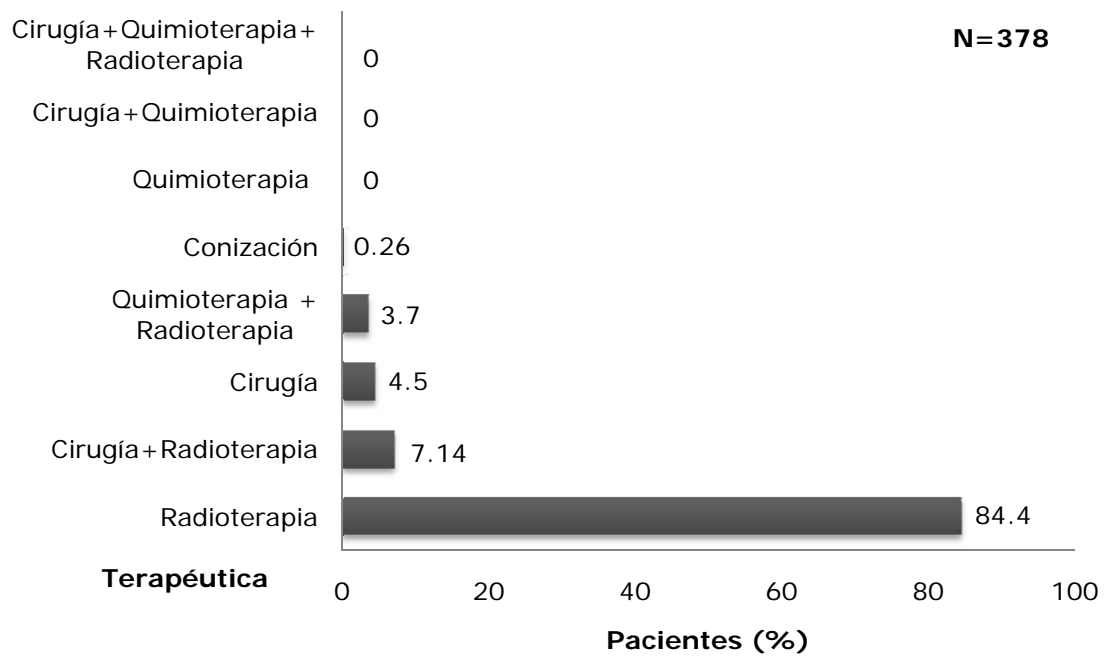


Fuente: Cuadro 12.5 en el anexo 12.

#### 5.4 Características terapéuticas

**GRÁFICA 4**

Distribución de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según características terapéuticas en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011



Fuente: Cuadro 12.6 en el anexo 12.

## 6. DISCUSIÓN

En Guatemala no se conocen datos sobre incidencia, tipos histológicos y tratamiento del adenocarcinoma de cérvix. La información obtenida en este estudio permite conocer el comportamiento del fenómeno y magnitud del problema en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN-, como único centro de referencia de cáncer del país.

### 6.1 Prevalencia

En este estudio se muestra que la prevalencia durante un periodo de 10 años es de 7 casos de adenocarcinoma de cérvix por cada 1000 primeras consultas. (ver cuadro 1) Las tasas más altas de cáncer de cérvix se han registrado en África del sur, América Central (incluye México), África Oriental y América del sur donde son mayores de 40 casos por cada 100,000 mujeres, (2) comparado con la prevalencia encontrada en este estudio, se puede observar que en base al hospital de referencia en Guatemala la prevalencia no es igual a los otros países, está significativamente mayor. Esto debido a que las acciones en salud son insuficientes para la cantidad de población en el país, al mismo tiempo la población muchas veces carece de educación en salud, viviendas en lugares lejanos a un centro de atención en salud, falta de seguimiento. Muchos son los cofactores que en conjunto llegan a producir que la mujer no consulte y cuando consulta llega en estadios avanzados.

La prevalencia mayor se presentó en el año 1999 con 11 casos cada 1000 primeras consultas, y va disminuyendo lentamente hacia el 2008 donde se encontró que la prevalencia era de 4.3 casos por cada 1000 primeras consultas. Este fenómeno se encontró a pesar de que el número de consultas en el INCAN anualmente van aumentando. (ver cuadro 1) Demuestra que muy lentamente va disminuyendo la prevalencia de una forma no sostenible. Por lo que los programas de prevención temprana son el elemento más importante en Guatemala.

A lo largo de los años, mundialmente los casos de cáncer de cérvix han disminuido, pero se ha demostrado que el porcentaje de casos de adenocarcinoma de cérvix está en aumento. En la década de los setentas en Estados Unidos los adenocarcinomas de cérvix representaban el 12.4% de todos los casos reportados. En el 2004 reportaron que el porcentaje de adenocarcinomas de cérvix había aumentado a un 24.9%, principalmente en mujeres menores de 50 años. (1) Vásquez López MR. En su tesis

“Adenocarcinoma del cuello uterino”, realizado en Guatemala 1980, reportó que la incidencia del adenocarcinoma de cérvix fue menos del 5%. (5) Observando la incidencia de cáncer de cérvix en Guatemala durante los 10 años de estudio (1999-2008), se ha mantenido relativamente estable, con un leve aumento. (ver anexo 2) Observando durante el mismo periodo que el porcentaje de adenocarcinoma de cérvix se ha mantenido estable siendo el 5.21% del cáncer de cérvix; obteniendo el porcentaje más bajo en el año 2008 con el 3.67%. (ver cuadro 12.1 en el anexo 12)

El cambio porcentual permite comparar el comportamiento del adenocarcinoma de cérvix según el número de casos diagnosticados durante cada uno de los años de estudio, muestra que desde el año 2007 se han reducido en número de casos registrados hasta en un 35%. (ver gráfica 1)

Se puede concluir que el número de casos de cáncer de cérvix de células escamosas a nivel internacional han disminuido por lo que resulta en un aumento del porcentaje de casos de adenocarcinoma. (ver cuadro 12.1 en el anexo 12) Los resultados demuestran que la incidencia y prevalencia del adenocarcinoma de cérvix a lo largo de 10 años ha permanecido relativamente estable, demostrando así que las acciones de prevención y detección que se realizan en el país no son eficientes.

## **6.2 Características epidemiológicas**

El grupo etario más afectado fue de 40-49 años siendo el 36.76%. (ver gráfica 2) En años anteriores se realizaron en Guatemala estudios descriptivos que demostraron que las edades más afectadas eran de 31-50 años. (15, 16) Se demuestra que las edades de las pacientes afectadas continúa en el mismo grupo etario, así como con fuentes internacionales que refieren que las edades más afectadas son entre 35-40 años. (2) Esto debido a factores de riesgo de infección del virus del papiloma humano (HPV), como el inicio de vida sexual temprana, el número de compañeros sexuales portadores de HPV, uso de anticonceptivos de barrera, y otros. Que dan paso a la historia natural del cáncer de cérvix, por temprana infección del virus del papiloma humano (VPH) que posteriormente produce acumulación de anomalías hasta que finalmente aumenta las posibilidades del desarrollo de cáncer.

La edad más afectada continúa siendo 40-59 años (62.73%), con el máximo en las edades de 40-49 años, y se observa un aumento de casos en mujeres

jóvenes. En la tesis de "Adenocarcinoma de cuello uterino" en 1980 se reportó que el grupo de edad más afectado era de 40-59 años constituyendo el 69.2%. (5) Otro grupo etario afectado es en la edad de 50-59 años con el 25.97%, de este el 58.36% pertenece a la edad de 50-55 años. Y en tercer lugar en incidencia fueron las pacientes de 25-39 años con el 18.78%. No se encontraron casos en mujeres menores de 20 años. (ver gráfica 2)

En el cuadro 2 se observa que la ocupación de las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix es principalmente amas de casa (88.09%). Siendo un dato que podría descartar la participación de mujeres en actividades que aumenten su riesgo de contraer HPV y con el mismo el adenocarcinoma de cérvix. Pero puede que el riesgo lo representa la pareja sexual de las pacientes, como un probable portador al tener antecedentes de múltiples contactos o relaciones extramaritales. (23)

En el cuadro 3, se muestra que las pacientes que han tenido partos corresponden al 96.30%, el cual sigue con la tendencia de estudios que sugieren que las mujeres con paridad tiene un riesgo 2.6 veces más alto. (28) A pesar de otros estudios realizados en Guatemala que comprobaron que no había una influencia estadísticamente significativa. (29) El 96.56% no toma anticonceptivos, el 99.47% no utiliza terapia de reemplazo hormonal. (ver cuadro 3) Por lo que en comparación con estudios que presentaban un riesgo por el uso prolongado de anticonceptivos hormonales, (23, 29) así como la asociación del uso de la terapia de reemplazo hormonal con cáncer de cérvix; se demuestra que en la población de Guatemala no es un riesgo debido a que las mujeres en general no utilizan anticonceptivos orales ni terapia de reemplazo hormonal. El 95.50% no presenta el hábito de fumar. Estudios presentan al tabaquismo como un cofactor ambiental con probabilidad de aumentar la frecuencia de lesiones cervicales invasivas (7), este estudio no puede demostrar que el riesgo para las fumadoras sea mayor, ya que la población en estudio tiene muy baja la práctica del tabaquismo.

### **6.3 Características histopatológicas**

Se observa que el estadio clínico más frecuente encontrado es en el II (55.57%), donde predomina el IIB es el 53.17%. (ver cuadro 4) Según el año 2008 en registros del INCAN las pacientes nuevas con diagnóstico de cáncer de cérvix asisten en estadios II y III. (3) En este estudio podemos demostrar que el estadio clínico más detectado es el II, cáncer con extensión extracervical con

extensión a los dos tercios superiores de la vagina con extensión a parametrios sin afectar a la pared pélvica. Sigue en frecuencia el estadio III (23.01%), con afectación de pared pélvica. Esto demuestra que la paciente está llegando a un centro de referencia en estadios clínicos avanzados. Esto a causa de que los programas de detección temprana no son suficientes y no llegan a lugares lejanos, además las mujeres no se realizan su control de frote cervico-vaginal anual, no llegan a consulta médica tempranamente por diferentes causas, por grandes distancias o por falta de educación. En un estadio II el costo de un tratamiento eficaz aumenta y el pronóstico de la paciente disminuye significativamente.

Las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix que se presentan durante la primera consulta en el INCAN y que han tenido algún tipo de tratamiento anteriormente en otra institución se denominan como estadios no clasificables. (ver cuadro 4)

En la gráfica 3 se muestran los tipos histológicos del adenocarcinoma de cérvix, siendo el más frecuente el mucinoso con el 84.66%, donde el subtipo predominante fue el endocervical (97.81%) seguido del intestinal (1.56%). En la literatura se reporta que el tipo histológico más frecuente del adenocarcinoma de cérvix es el mucinoso, llegando a ser hasta el 80%. Se correlaciona que la frecuencia con la que se diagnostican el adenocarcinoma de cérvix concuerda con la bibliografía internacional.

El segundo tipo más frecuente es el endometroide (7.68%) y en tercer lugar el tipo células claras (2.91%). Que también es confirmado por la literatura donde el tipo endometroide se presenta más frecuentemente con el 7-50%, y células claras con el 2-4%. (6)

#### **6.4 Características terapéuticas**

En la gráfica 4 se observa que al 84.4% de las pacientes recibieron radioterapia, el 7.14% recibió cirugía y radioterapia, y el 3.7% recibió radioterapia y quimioterapia. Este último utilizado principalmente en los casos en que la paciente tiene una edad joven. En este caso no se pudo demostrar el tipo de tratamiento utilizable según estadios en el INCAN debido a que este es semiprivado, por lo que el paciente tiene que pagar un porcentaje de su tratamiento, muchas de las cuales por situaciones económicas u otras causas no continúan con el tratamiento. Se encontraron 91 casos de adenocarcinoma de cérvix que no recibieron ningún tipo de tratamiento.

## 7. CONCLUSIONES

- ❖ La prevalencia del adenocarcinoma de cérvix en Guatemala según un hospital nacional de referencia es de 7 casos por cada 1000 primeras consultas.
  
- ❖ De las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix el 36.76% correspondió a la edad comprendida entre 40-49 años, el 88.09% era ama de casa, el 96.3% ha tenido partos, el 96.56% no realiza prácticas de anticoncepción oral, el 99.47% no realiza prácticas de terapia de reemplazo hormonal, y el 95.5% no refirió el hábito de fumar.
  
- ❖ De las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix el 55.57% se presentó en el estadio II, y el 84.66% presentó el subtipo histológico mucinoso.
  
- ❖ El 84.4% de las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix recibió radioterapia.





## **8. RECOMENDACIONES**

### **8.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

- ❖ Realizar y reforzar los programas de prevención primaria y secundaria para una detección temprana de cáncer de cérvix mediante el frote cervico-vaginal y lograr una cobertura del 80% con un adecuado seguimiento.
- ❖ Capacitar continuamente a todo el recurso humano (incluyendo al maestro, los promotores de salud y comadronas) involucrado en los programas de detección temprana del cáncer de cérvix para poder realizar acciones eficaces, obtener un diagnóstico confiable, un pronto tratamiento para una atención rápida, fiable y asequible. Refiriendo y contra refiriendo servicios según el nivel de atención necesario.
- ❖ Crear una escuela de técnicos de citología, con realización de cursos continuos de actualización.
- ❖ Notificar todos los casos detectados de cáncer de cérvix incluyendo características epidemiológicas como la edad, prácticas de anticoncepción, terapia de reemplazo hormonal, tabaquismo, el estadio clínico y el tipo histológico.
- ❖ Documentar el seguimiento de la paciente con cáncer, su evolución, el tipo de tratamiento que se le administra, y especificar si la paciente desea o no el tratamiento y el porqué de su decisión.

### **8.2 A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

- ❖ Reforzar los conocimientos y las prácticas adecuadas para la prevención primaria, secundaria y terciaria durante el pregrado.
- ❖ Utilizar el programa de EPS rural para poder ampliar la cobertura de detección temprana en las comunidades donde se realice este.

### **8.3 Al Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S."**

- ❖ Dar un amplio plan educacional, recomendando y orientando a todas las pacientes que llegan a la consulta diaria para que estas se participen en acciones

de prevención y se realicen su frote cervico-vaginal cada año, así como para la comprensión de su enfermedad y así aumentar el número de pacientes para recibir un diagnóstico, tratamiento y seguimiento adecuado.

- ❖ Ayudar a la capacitación del personal médico y paramédico tanto del nivel primario como especialistas en el interior del país para que estos tengan mayor conocimiento tanto de prevención, de una detección temprana, y tratamiento, por medio del cual se disminuya el costo y se mejora la vida de las mujeres.
- ❖ Subclasificar adecuadamente el adenocarcinoma de cérvix de acuerdo a la clasificación de OMS.

#### **8.4 A la población en general**

- ❖ A las mujeres en general, disminuir los factores de riesgo para la infección temprana de HPV (inicio de vida sexual temprana, número de compañeros sexuales, uso de anticonceptivos de barrera).
- ❖ A las mujeres que ya iniciaron su vida sexual, realizarse su frote cervico-vaginal cada año, y cumplir con tratamiento si fuera necesario.
- ❖ A las mujeres con frote cervico-vaginal positivo, sangrado post-coito, sangrado no menstrual, consultar inmediatamente con un ginecólogo para un tratamiento temprano.

## **9. APORTES**

Los resultados del presente trabajo de graduación son presentados al Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." por medio de la entrega de varias copias impresas, así como una copia de este en formato PDF. Además se entregará una presentación del trabajo y una versión en artículo para su publicación en la revista de la institución colaboradora. (ver anexo 13)



## 10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torres A, Alvarado LS, Roman E, Torres A, Morgan F, Oliva JC, et al. Adenocarcinoma del cérvix: Resultados del tratamiento. Gaceta Mexicana de Oncología (GAMO). 2010; 9(3): 94-101.
2. Martínez FJ. Epidemiología del cáncer del cuello uterino. Medicina Universitaria (México) [en línea] 2004. 6(22). [accesado 8 de marzo 2011]. Disponible en: [www.meduconuanl.com.mx/media/.../2004vol6\\_no22\\_a8\\_683254469.pdf](http://www.meduconuanl.com.mx/media/.../2004vol6_no22_a8_683254469.pdf)
3. Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S". Informe de los casos de cáncer registrados durante el año 2008. Guatemala: INCAN; 2008.
4. Quin MA. Adenocarcinoma of the cervix. Ann Acad Med Singapore. 1998; 27(5): 662-665.
5. Vásquez López MR. Adenocarcinoma del cuello uterino. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1980.
6. Harmon ML, Cooper K. Cervical neoplasia. En: Nucci MR, Oliva E. Gynecologic pathology. Boston: Elsevier Churchill Livingstone; 2009; 141-96.
7. Plummer M, Herrero R, Franceschi S, Meijer C, Snijders P, Bosch X, et al. Smoking and cervical cancer: pooled analysis of the IARC multi-centric case—control study. Cancer Causes and Control. 2003; 14(9): 805-14.
8. Robboy SJ, Mutter GL, Prat J, Bentley RC, Russell P, Anderson MC. Robboy's pathology of the female reproductive tract. 2 ed. California: Elsevier Churchill Livingstone; 2009.
9. Grases PJ. Patología ginecológica: Bases para el diagnóstico morfológico. Barcelona: Masson; 2003.
10. Instituto Nacional de Estadística. Información demográfica 2010. Guatemala: INE; 2010 [actualizado el 11 de marzo de 2010; accesado 11 de marzo 2011]. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt>

11. Liga Nacional Contra el Cáncer [sede web]. Guatemala: 2010 [accesado el 11 de marzo 2011]. Quienes somos. Disponible en: [http://www.ligacancerguate.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=17](http://www.ligacancerguate.org/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=17)
12. Fu YS. Pathology of the uterine cervix, vagina, and vulva. 2 ed. Philadelphia: Saunders; 2002; vol 21.
13. Díaz Amezcuita EL, Martínez de Larios N, Dragustinovis Valdez IY. Correlación citológica-colposcópica e histológica de lesiones de bajo y alto grado en cérvix. Rev Hosp Gral Dr. M Gea González [en línea] 2006. 7(2). [accesado el 8 de marzo 2011]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2006/gg062b.pdf>
14. Almonte M, Murillo R, Sánchez GI, Jeronimo J, Salmeron J, Ferreccio C, et al. Nuevos paradigmas y desafíos en la prevención y control del cáncer de cuello uterino en América Latina. Salud Pública de México [en línea] 2010. 52(6). [accesado el 8 marzo 2011]. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v52n6/v52n6a10.pdf>
15. Valdez Chacón RV. Adenocarcinomas del cérvix: diagnóstico, tratamiento y pronóstico: estudio retrospectivo realizado en el Instituto Nacional de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle S" INCAN, en el período de junio 1980 a mayo 1990. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1993.
16. Esquit Ajquejay OA. Sobre vida de pacientes irradiadas por cáncer del cérvix : estudio retrospectivo en pacientes a 5 años post-irradiación como único tratamiento. Departamento de gineco-oncología, hospital de gineco-obstetricia IGSS. Durante noviembre y diciembre de 1996. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1997.
17. García Aceituno LF. Evaluación de la seguridad y toxicidad inmediata de la quimioterapia y radioterapia concomitante en pacientes con cáncer de cérvix localmente avanzado. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002.

18. Piñeiro Estrada PC, Ordoñez Maza MA. Carcinoma de cérvix recurrente: Instituto Nacional de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle", Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, servicio de ginecología oncológica durante 1998-2002 y 2000-2005. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2007.
19. Tirado Gómez LL, Mohar Betancourt A, López Cervantes M, García Carranca A, Franco Marina F, Borges G. Factores de riesgo de cáncer cervicouterino invasor en mujeres mexicanas. Salud Pública de México [en línea] 2005. 47(5). [accesado el 8 marzo 2011]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2005/sal055d.pdf>
20. Arteaga Gómez AC, Aranda Flores CE, Moreno Verduzco ER, Valencia Medina E. Adenocarcinoma invasor del cuello uterino. Rev Enfer Tract Gen Inf. 2007; 1(2): 71-75.
21. Castro Villatoro AM. Antecedente de infección por papilomavirus humano en paciente con diagnóstico de cáncer de cérvix: estudio descriptivo realizado en el Instituto Nacional de Cancerología Dr. Bernardo del Valle S. Guatemala enero-junio de 1996. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1996.
22. Lewis MJ. Análisis de la situación del cáncer cervicouterino en América Latina y el Caribe. Washington, D. C.: OPS; 2004.
23. Alonso P, Lazcano E, Hernández M. Cáncer cervicouterino: Diagnóstico, prevención y control. 2da ed. México D.F.: Editorial Médica Panamericana; 2005.
24. Benitez Bribiesca L. Virus del papiloma humano, cáncer de cérvix y las vacunas. Acta Medica Grupo Ángeles [en línea] 2006. 4(1). [accesado el 9 de marzo 2011] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2006/am061i.pdf>
25. Carreras R, Xercavins J, Checa MA. Virus del papiloma humano y cáncer de cuello de útero. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2007.

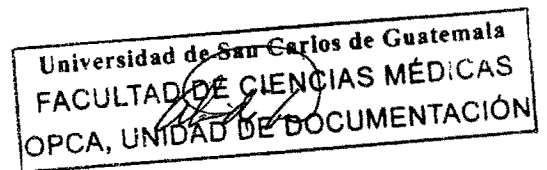
26. Moreno V, Bosch FX, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV, Walboomers JM, et al. Effects of oral contraceptives on risk of cervical in women with human papillomavirus infection: the IARC multicentric case-control study. *Lancet* [en línea] 2002. 359(9312). [accesado el 8 marzo 2011]. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(02\)08151-5/fulltext#article\\_upsell](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(02)08151-5/fulltext#article_upsell)
27. Amaya J, Restrepo S. Tamizaje para cáncer de cuello uterino: Cómo, desde y hasta cuándo. *Rev Col Obstet Ginecol*. 2005; 56(1): 59-67.
28. Muñoz N, Franceschi S, Bosetti C, Moreno V, Herrero R, Smith JS, et al. Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer: the IARC multicentric case-control study. *Lancet* [en línea] 2002. 359(9312). [accesado el 9 marzo 2011]. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(02\)08151-5/fulltext#article\\_upsell](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(02)08151-5/fulltext#article_upsell)
29. Factores de riesgo asociados a la presencia de lesiones displásicas de cérvix en mujeres en edad fértil del área rural: Estudio analítico con corte transversal realizado en mujeres en edad fértil en las aldeas: Cancelaria, Monterrico, Los Esclavos, Las cabezas de departamento de Santa Rosa y Xenimajuyu, Santa Apolonia, Chirijuyu del departamento de Chimaltenango de 24 de marzo al 14 abril del 2010. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2010.
30. Smith JS, Herrero R, Bosetti C, Muñoz N, Bosch FX, Eluf-Neto J, et al. Herpes simplex virus-2 as a human papillomavirus cofactor in the etiology of invasive cervical cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2002; 94(21): 1604-1613.
31. Figueroa Martínez VC. Hallazgos de citología, colposcopia y conización en el diagnóstico de neoplasia de cérvix: estudio descriptivo en pacientes que se les realizó conización en el Instituto Nacional de Cancerología Dr. Bernardo del Valle, en el período de julio de 1992 a junio de 1997. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1997.



32. Dieguéz Meza JR. Hallazgos clínicos, citológicos, colposcópicos e histológicos de neoplasmas pre-malignos y malignos de cérvix: estudio retrospectivo descriptivo, en pacientes usuarias y de colaboración Clínica de la Mujer, APROFAM 1o. de junio de 1992 - 1o. de junio de 1997. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1998
33. Chase DM, Kalouyan M, Disaia PJ. Colposcopy to evaluate abnormal cervical cytology in 2008 - Review. AJOG; 2009.
34. Díaz Amezcuita EL, Martínez de Larios N, Dragusstinovis Valdez IY. Correlación citológica-colposcópica e histología de lesiones de bajo grado y alto grado en cérvix. Rev Hosp Gral M Gea González [en línea] 2006. 7(2). [accesado 9 de marzo 2011]. Disponible en: [http:// www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2006/gg062b.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2006/gg062b.pdf)
35. Colindres Díaz MJ, Escobar Rodríguez HM, Sologaistoa López AN, García Catalán LA. Concordancia entre el diagnóstico colposcópico y el diagnóstico histológico de pacientes con lesiones de cérvix: Estudio analítico comparativo realizado en la consulta externa de ginecología de los Hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios, General Dr. Juan José Arévalo Bermejo y de Ginecoobstetrica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante 2007. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2008.
36. Trimble EL. Cervical cancer state-of-the-clinical-science meeting on pretreatment evaluation and prognostic factors, september 27-28, 2007: proceedings and recommendations. Gynecol Oncol. 2009; 114: 145-50.
37. Meeting Report. The new FIGO staging system for cancers of the vulva, cervix, endometrium and sarcomas. Gynecol Oncol. 2009; 115: 325-28.
38. Petignat P, Roy M. Diagnosis and management of cervical cancer. BMJ [en línea] 2007. 335. [accesado el 10 marzo 2011]. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/335/7623/765.full.pdf>
39. Acs G, Gombos Z. Prognostic factors an new methods in cervical carcinoma. Pathology Case Reviews. 2006; 11(3): 130-9.

40. Ginecología de Novak. 14 ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2008.
41. Torres Lobaton A. Cáncer de cérvix: Algunas consideraciones acerca de la cirugía radical. Cir Ciruj. 2002; 70: 183-7.
42. Samper PM, Pérez Escutia MA, Cabezas MA. Toxicidad en tratamientos de abdomen y pelvis: tipo de toxicidad y escalas de valoración. Oncología [en línea] 2005. 28(2). [accesado el 8 de marzo 2011]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/onco/v28n2/06.pdf>
43. Jhingran A, Wilmorth MC, Gray H, Salehpour MR, Weidhass J, Winter K. Phase III Randomized study of concurrent chemotherapy and pelvis radiation therapy with or without adjuvant chemotherapy in high risk patients with early stage cervical carcinoma following radical hysterectomy. Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) [en línea]. 2010. [accesado el 11 marzo 2011]. Disponible en: <http://www.rtog.org/ClinicalTrials/ProtocolTable/StudyDetails.aspx?action=openFile&FileID=6816>
44. Lanciano R, Calkins A, Bundy BN, Parham G, Luci III JA, Moore DH, et al. Randomized comparison of weekly cisplatin or protracted venous infusion of fluorouracil in combination with pelvic radiation in advanced cervix cancer: A gynecologic oncology group study. J Clin Oncol. 2005; 23: 8289-95.
45. Álvarez Rodas EJ. Diagnóstico y tratamiento cáncer cervicouterino: Componente cervicouterino del programa nacional de salud reproductiva. Guatemala: MSPAS. 2010.
46. Ramírez Araujo VS. Recurrencia del cáncer de cérvix en cúpula vaginal : estudio retrospectivo-descriptivo de pacientes con diagnóstico de cáncer de cérvix in situ a quienes se efectuó histerectomía abdominal o vaginal y resección del tercio superior de vagina. Departamento de Ginecología del Hospital Roosevelt, Guatemala, 1980-1990. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1992.

47. Cervical cytology screening: ACOG practice bulletin No. 109. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol [en línea] 2009. 114; 1409-20. [accesado el 9 marzo 2011]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/documents/pb109\\_cervical\\_cytology\\_screening.pdf](http://journals.lww.com/greenjournal/documents/pb109_cervical_cytology_screening.pdf)
48. Flores FG, Avich IM, Morales EA. Clasificación nacional de ocupaciones, Guatemala 2009 (CNO-09). Homologado sobre la clasificación internacional de ocupaciones CIUO08. Guatemala: 2009. [accesado el 5 abril 2011] Disponible en: [http://gruposmi.com/oml/images/stories/demo/carpeta\\_oml/pdfsarchivos/CNO-09%20WEB.pdf](http://gruposmi.com/oml/images/stories/demo/carpeta_oml/pdfsarchivos/CNO-09%20WEB.pdf)
49. Celis A. Bioestadística. México D. F.: El Manual Moderno. 2004.

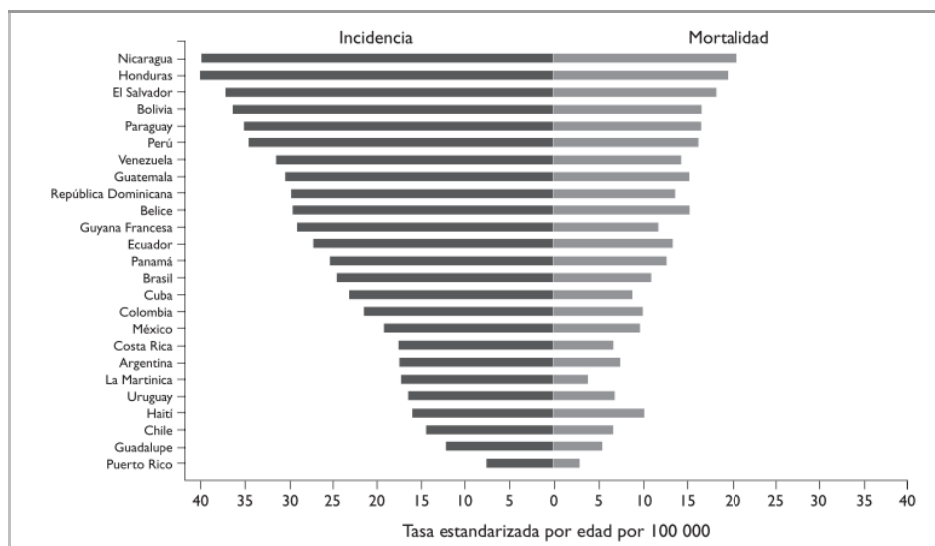




## 11.ANEXOS

### ANEXO 1

**GRÁFICA 1.1**  
Incidencia y mortalidad de cáncer de cérvix en América Latina



Ferlay J, Shin H, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Globocan 2008. Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No.10.

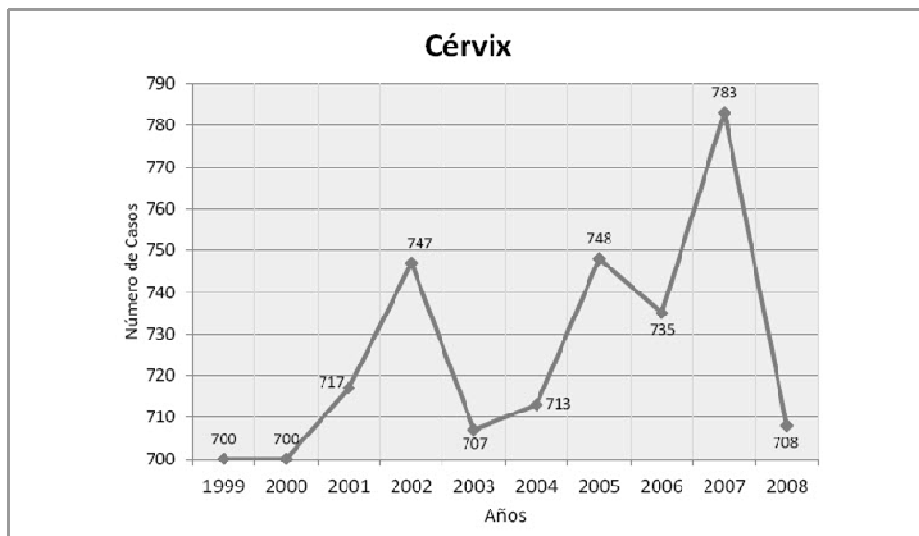
### ANEXO 2

**CUADRO 2.1**  
Incidencia de cáncer de cérvix según Registros de Cáncer en Guatemala 1999-2008

EN EL SEXO FEMENINO.													
LUGAR	CIE-10		AÑOS										
	CODIGO	DESCRIPCION	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TOTAL
1	C53	Cérvix	700	700	717	747	707	713	748	735	783	708	7,258
	D06	Carcinoma In Situ Cérvix	154	98	129	106	122	140	144	122	115	101	1,231
2	C50	Mama	201	221	207	245	257	252	282	299	318	345	2,627
3	C44	Otros Tumores de la Piel	80	96	98	103	128	127	135	107	130	128	1,132
4	C56	Ovario	41	54	56	61	60	60	58	56	69	80	595
5	C16	Estómago	36	36	26	53	52	59	54	62	68	68	514

Fuente: Registro de Cáncer de Guatemala. Informe de los casos de Cáncer registrados en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." -INCAN- durante el año 2008. Guatemala: s.n.; 2008.

**GRÁFICA 2.1**  
 Incidencia de Cáncer de cérvix según Registros de Cáncer  
 en Guatemala 1999-2008



Fuente: Registro de Cáncer de Guatemala. Informe de los casos de Cáncer registrados en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- durante el año 2008. Guatemala: s.n.; 2008.

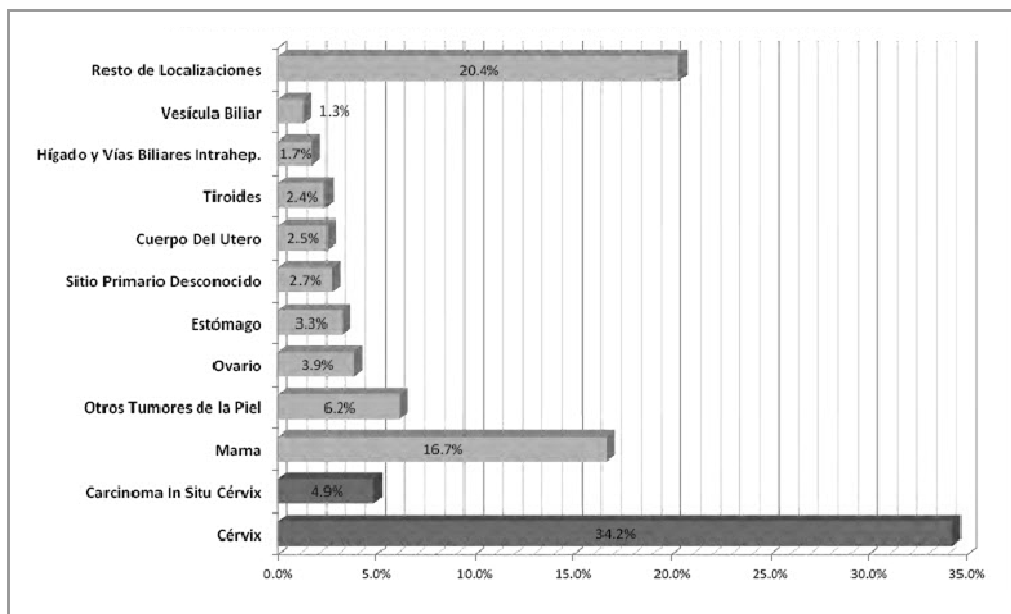
**CUADRO 2.2**  
 Incidencia de cáncer por localización en el sexo femenino según  
 Registros de cáncer en Guatemala 2008

LUGAR	CIE-10		Número	%
	CODIGO	DESCRIPCION		
1	C53	Cérvix	708	34.2%
	D06	Carcinoma In Situ Cérvix	101	4.9%
2	C50	Mama	345	16.7%
3	C44	Otros Tumores de la Piel	128	6.2%
4	C56	Ovario	80	3.9%
5	C16	Estómago	68	3.3%
6	C80	Sitio Primario Desconocido	56	2.7%
7	C54	Cuerpo Del Utero	51	2.5%
8	C73	Tiroides	49	2.4%
9	C22	Hígado y Vías Biliares Intrahep.	35	1.7%
10	C23	Vesícula Biliar	26	1.3%
		Resto de Localizaciones	421	20.4%
<b>C00 - D09</b>		<b>TODAS LAS LOCALIZACIONES</b>	<b>2,068</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Registro de Cáncer de Guatemala. Informe de los casos de Cáncer registrados en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- durante el año 2008. Guatemala: s.n.; 2008.

### GRÁFICA 2.2

Incidencia de cáncer por localización en el sexo femenino según Registros de Cáncer en Guatemala 2008



Fuente: Registro de Cáncer de Guatemala. Informe de los casos de Cáncer registrados en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- durante el año 2008. Guatemala: s.n.; 2008.

### ANEXO 3

#### CUADRO 3.1

Localización y grupos etareos de los casos de cáncer en el sexo femenino según Registros de Cáncer en Guatemala 2008

Continuación de cuadro 13a...

CODIGO	CIE-10 DESCRIPCION	TOTAL	%	GRUPOS DE EDAD																
				0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75 y +	
C48	Peritoneo y Retroperitoneo	6	0.3%	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-	2	-	-	-	-	
C49	Tejidos Blandos	22	1.1%	-	-	-	1	1	1	-	2	3	2	3	2	2	1	1	3	
C50	Mama	345	16.7%	-	-	-	-	1	6	17	22	29	53	51	56	44	21	23	22	
C51	Vulva	17	0.8%	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	1	1	1	3	-	7	
C52	Vagina	10	0.5%	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	3	3	1	-	1	
C53	Cérvix	708	34.2%	-	-	-	-	1	14	37	67	100	92	116	105	69	45	27	35	
D06	Carcinoma In Situ Cérvix	101	4.9%	-	-	-	-	3	10	16	18	15	10	11	6	3	2	4	3	
C54	Cuerpo Del Utero	51	2.5%	-	-	-	-	1	1	1	-	5	5	12	16	4	1	4	1	
C55	Utero	1	0.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
C56	Ovario	80	3.9%	-	-	-	4	4	3	3	8	8	9	10	5	9	9	6	2	
C57	Otras Partes Aparato Genital Femenino	2	0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	
C58	Placenta	5	0.2%	-	-	-	1	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
C64	Riñón	13	0.6%	-	-	-	1	-	1	-	-	2	-	6	1	2	-	-	-	
C67	Vejiga Urinaria	9	0.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	2	1	3	
C69	Ojos	4	0.2%	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	
C71	Encéfalo	14	0.7%	-	-	1	2	1	-	-	1	2	2	2	1	1	-	-	1	
C73	Tiroides	49	2.4%	-	-	-	2	1	5	1	1	3	6	6	9	7	2	2	4	
C76	Localizaciones Mal Definidas	6	0.3%	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-	1	1	
C77	Ganglio Linfático	3	0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	
C80	Sitio Primario Desconocido	56	2.7%	-	-	-	1	-	1	3	1	5	4	8	11	7	9	4	2	
C81	Enfermedad De Hodgkin	9	0.4%	-	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	2	1	1	1	-	
C82	Linfoma No Hodgkin Folicular	5	0.2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	1	
C83	Linfoma No Hodgkin Difuso	22	1.1%	-	-	-	-	1	1	1	-	-	3	3	2	2	4	4	1	
C84	Linfoma de Células T	9	0.4%	-	-	-	2	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	-	1	
C85	Linfoma No Hodgkin Otros Tipos	22	1.1%	-	-	-	-	2	2	1	1	-	2	3	3	1	2	2	3	
C88	Enfermedades Inmunoproliferativas	2	0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	
C90	Mieloma Multiple	3	0.1%	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	
C91	Leucemia Linfoide	5	0.2%	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	
C92	Leucemia Mieloide	5	0.2%	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	
C95	Leucemias De Células Tipo No Espec.	2	0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	
D00	Cavidad Bucal, Esófago y Estómago	1	0.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
D01	Otros Organos Digestivos	3	0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	
D02	Sistema Respiratorio y Oído Medio	1	0.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
D04	Carcinoma In Situ Piel	3	0.1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	
D05	Carcinoma In Situ Mama	5	0.2%	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	
D07	Carcinoma In Situ Otros Organos Genitales	9	0.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	1	2	1	-	1	

Fuente: Registro de Cáncer de Guatemala. Informe de los casos de Cáncer registrados en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- durante el año 2008. Guatemala: s.n.; 2008.

### ANEXO 4

#### CUADRO 4.1

Características arquitectónicas de la citología del adenocarcinoma in situ

- ◆ Pérdida de la disposición normal en panel de abeja debido a sobre posición y agrandamiento nuclear.
- ◆ Tiras celulares aisladas, que se desprenden de conglomerados celulares.
- ◆ Rosetas, en las que el citoplasma se dispone en la porción central de los cúmulos.
- ◆ Pseudoestratificación nuclear.
- ◆ Empalizadas nucleares en los bordes de los grupos.
- ◆ Formaciones glandulares, con luces centrales.
- ◆ Emplumado, que se debe a la pérdida de borde liso normal del endocérvix

Alonso P. Lazcano E, Hernández M. Cáncer Cervicouterino: Diagnóstico, prevención y control. 2da ed México D.F.: Editorial Medica Panamericana; 2005



**ANEXO 5**

**CUADRO 5.1**

Clasificación por estadios de cáncer de cérvix según la FIGO\*

<b>Estadio</b>		<b>Características del tumor</b>	
<b>I</b>		Carcinoma limitado al cuello del útero. Carcinoma diagnosticado solo por histología.	
	IA	IA1	Invasión del estroma inferior a 3 mm y extensión superficial inferior a 7mm.
		IA2	Extensión en profundidad mayor de 3mm e inferior a 5mm, con extensión superficial inferior a 7mm
	IB	Lesiones clínicas limitadas al cuello o preclínicas visibles con extensión superior al estadio IA2	
		IB1	Lesión clínica de tamaño inferior a 4 cm
		IB2	Lesión clínica de tamaño mayor a 4 cm
<b>II</b>		Carcinoma con extensión extracervical con afectación a los dos tercios superiores de la vagina o parametrios sin afectar a la pared pélvica	
	IIA1	Lesión de tamaño inferior a 4 cm con afectación menor de 2 tercios superiores de la vagina.	
	IIA2	Lesión de tamaño mayor a 4 cm con afectación menor que los 2 tercios superiores de la vagina	
	IIB	Afectación de parametrios unilateral o bilateral sin llegar a la pared pélvica	
<b>III</b>		Extensión hasta la pared pélvica y/o tercio inferior de la vagina, o causante de hidronefrosis o anulación renal	
	IIIA	Extensión al tercio inferior de la vagina sin afectar la pared pélvica	
	IIIB	Extensión a la pared pélvica	
<b>IV</b>		Afectación de órganos pélvicos o metástasis a distancia	
	IVA	Extensión a órganos adyacentes	
	IVB	Metástasis a distancia	

Adaptado por Carreras R, Xercavins J, Checa MA. Virus del Papiloma Humano y Cáncer de Cuello de Útero. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2007. Y modificado con Meeting Report. The new FIGO staging system for cancers of the vulva, cervix, endometrium and sarcomas. Gynecologic Oncology: 2009; 115: 325-28\*FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.

**CUADRO 5.2**  
Estadificación del cáncer cérvix

Equivalencia FIGO	Estadio AJCC	TNM	Afectación ganglionar	Metástasis
-	0	Tis	NO	M0
IA1	IA1	T1a1	NO	M0
IA2	IA2	T1a2	NO	M0
IB1	IB1	T1b1	NO	M0
IB2	IB2	T1b2	NO	M0
IIA	IIA	T2a	NO	M0
IIB	IIB	T2b	NO	M0
IIIA	IIIA	T3a	NO	M0
IIIB	IIIB	T1	N1	M0
		T2	N1	M0
		T3a	N1	M0
IV		T3b	Cualquier N	M0
IVA	IVA	T4	Cualquier N	M0
IVB	IVB	Cualquier T	Cualquier N	M1

Modificado de Carreras R, Xercavins J, Checa MA. Virus del Papiloma Humano y Cáncer de Cuello de Útero. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2007.

## ANEXO #6

**CUADRO 6.1**

Tipos histológicos de carcinoma de cérvix (OMS)

- ♦ Carcinoma de células escamosas (carcinoma epidermoide)
  - Queratinizante (bien diferenciado y moderadamente diferenciado)
  - No queratinizante (tipo de células grandes y pequeñas)
  - Tipos especiales: verrugoso, carcinoma de células fusiformes
- ♦ Adenocarcinoma endocervical
  - Variante: adenoma maligno (carcinoma de mínima desviación)
  - Variante : villoglandular
  - Endometriode
  - Células claras
  - Seroso
  - Mesonéfrico
  - Intestinal (sello de anillo)
- ♦ Otros tumores epiteliales
  - Adenoescamoso
  - Adenoide cístico
  - Pequeñas células
  - Pobremente diferenciado

### CUADRO 6.2

#### Clasificación histológica del adenocarcinoma de cérvix

- ♦ Neoplasia intraepitelial cervical glandular – adenocarcinoma in situ (CGIN)
  - Bajo grado
  - Alto grado
    - Endocervical
    - Endometroide
    - Intestinal
    - Seroso
    - Células Claras
    - Adenoescamoso
    - Villoglandular
    - Ciliado
- ♦ Adenocarcinoma Invasivo
  - Carcinoma puro
    - Mucinoso
      - Endocervical
      - Intestinal
      - Sello de anillo
    - Villoglandular
    - Desviación mínima/adenoma maligno
    - Endometrioide
    - Células Claras
    - Seroso
    - Mesonéfrico
  - Carcinomas con component glandular
    - Adenoescamoso
    - Adenoide basal
    - Adenoide cístico

Modificado de: Jordan J, Singer A, Jones III H, Shafi M. The cérvix. 2<sup>nd</sup> Ed. Massachusetts [USA]: Blackwell Publishing Ltd; 2006. y Robboy SJ, Mutter GL, Prat J, Bentley RC, Russell P, Anderson MC. Robboy's Pathology of the Female Reproductive Tract. 2<sup>nd</sup> Ed. USA: Churchill Livingstone Elsevier; 2009. Con modificaciones de Nucci MR, Oliva E. Gynecologic Pathology. USA: Churchill Livingstone Elsevier; 2009.  
CGIN: neoplasia cervical intraepitelial glandular (Cervical Glandular Intraepithelial Neoplasia)

## ANEXO 7

### CUADRO 7.1

#### Protocolos de tratamiento del cáncer de cérvix

<b>Estadio 0</b>	Conización/ Histerectomía simple / Radioterapia (inoperables)
<b>IA1</b>	Conización / Histerectomía simple
<b>IA2</b>	Histerectomía radical /+ Radioterapia
<b>IB-IIA</b>	Cirugía radical + Quimioterapia + Radioterapia
<b>IIB</b>	Cirugía radica + Radioterapia Radioterapia + Quimioterapia
<b>III-IVA</b>	Radioterapia + Quimioterapia
<b>IVB</b>	Radioterapia paliativa / Quimioterapia paliativa
<b>Recurrente</b>	Radioterapia + Quimioterapia

Adaptado de Carreras R, Xercavins J, Checa MA. Virus del Papiloma Humano y Cáncer de Cuello de Útero. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.

## ANEXO 8

### CUADRO 8.1

#### Escala de Toxicidad aguda RTOG/EORTC: Abdomen y pelvis

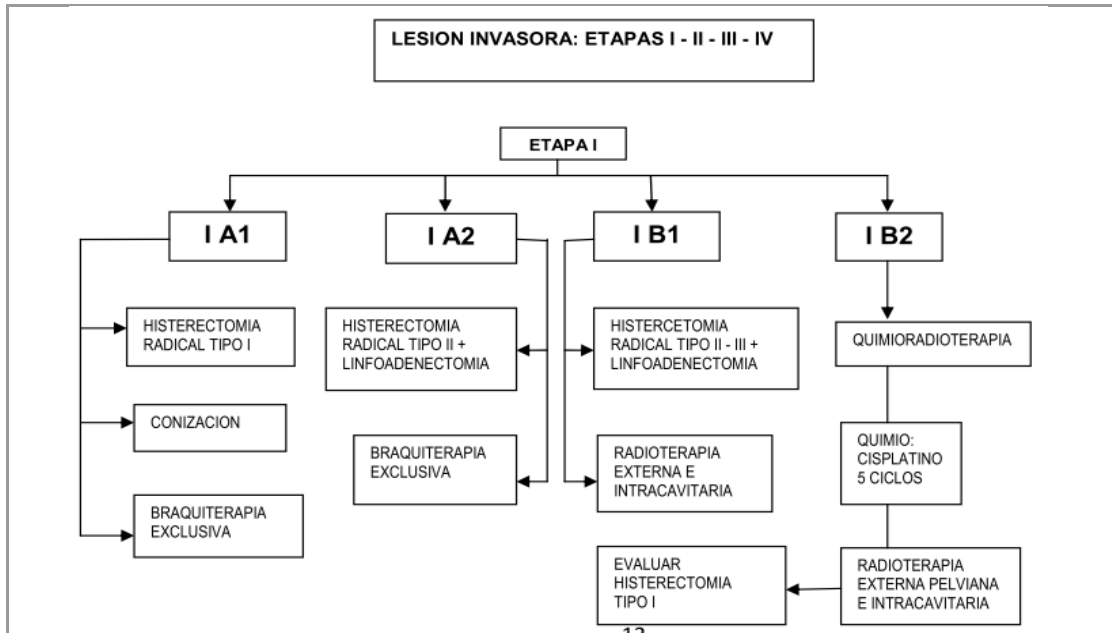
Escala de toxicidad aguda RTOG/EORTC: abdomen y pelvis				
Organo	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
Higado	Nausea, dispepsia, función hepática ligeramente anómala	Síntomas moderados, algunas alteraciones de la función hepática con albúmina normal	Insuficiencia hepática severa, alteraciones importantes de la analítica hepática, descenso de la albúmina, edemas o ascitis	Necrosis hepática, con o encefalopatía hepática
Intestino	Diarrea moderada con 5 o menos deposiciones/día, secreción o sangrado rectal leve	Diarrea con más de 5 deposiciones/día, dolor cólico, secreción mucosa rectal importante o sangrado intermitente	Obstrucción o sangrado que precisan cirugía	Necrosis, perforación, fistula
Riñón	Albuminuria transitoria, no HTA, alteración de la función renal moderada, urea 25-35 mg/100ml, Cr 1,5-2 mg/100ml, CCR > 75%	Albuminuria moderada persistente, HTA moderada, no anemia, urea 36-60 mg/100 ml, CCR 50-74%	Albuminuria severa, HTA severa, anemia persistente (<10 g de Hb), urea > 60 mg/100ml, Cr > 4 mg/100ml, CCR < 50%	HTA maligna, coma urémico, urea > 100 mg/100ml
Vejiga	Atrfia epitelial leve, escasas telangiectasias, hematuria microscópica	Aumento de frecuencia urinaria, telangiectasias generalizadas, hematuria macroscópica intermitente	Aumento importante de la frecuencia urinaria y disuria severa, telangiectasias generalizadas con petequias, hematuria frecuente, reducción de la capacidad vesical (<150 cc)	Necrosis, capacidad vesical < 100 cc, cistitis hemorrágica severa.

Samper PM, Perez Escutia MA, Cabezas MA. Toxicidad en tratamientos de abdomen y pelvis: tipo de toxicidad y escalas de valoración. Oncología: 2005; 28(2): 71-77 RTOG: [Grupo Oncologico de Radioterapia](#) (Radiation Therapy Oncology Group)

EORTC: Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer (European Organisation for Research and Treatment of cancer)

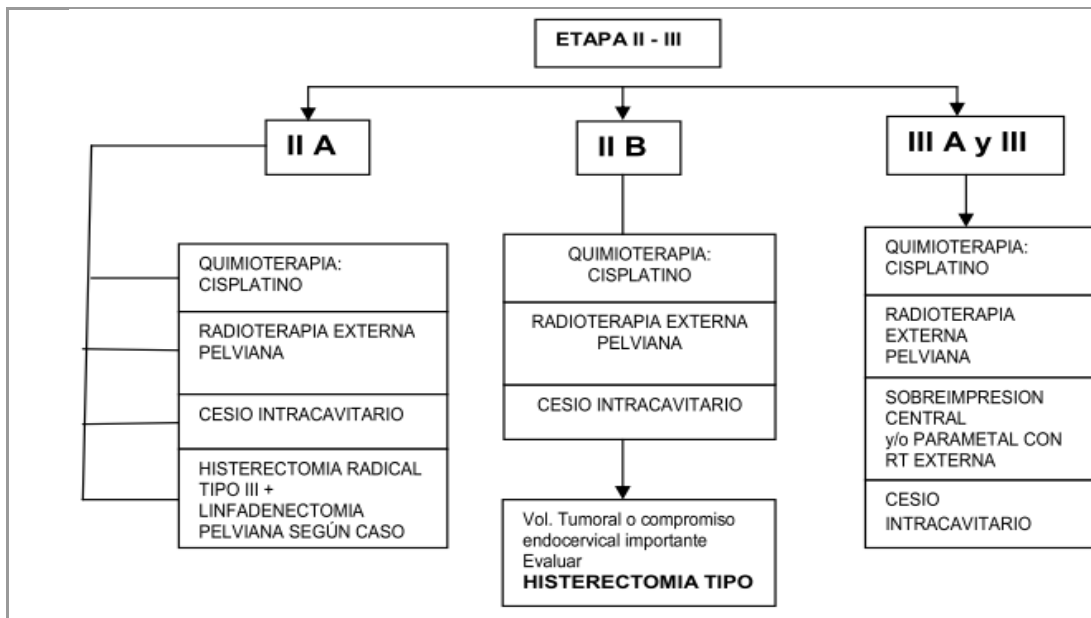
ANEXO 9

**GRÁFICA 9.1**  
 Algoritmo terapéutico para cáncer de cérvix según  
 MSPAS de Guatemala



Álvarez Rodas EJ. Diagnóstico y Tratamiento Cáncer Cervicouterino: Componente cervicouterino del programa nacional de salud reproductiva: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo de Atención. 2010.  
 MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

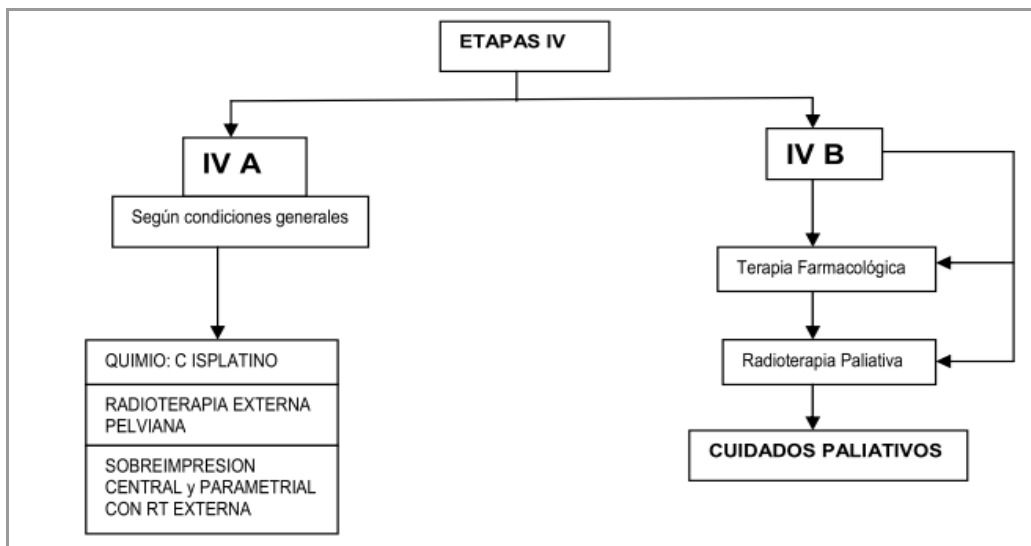
**GRÁFICA 9.2**  
 Algoritmo terapéutico para cáncer de cérvix estadio clínico II  
 y III según MSPAS de Guatemala



Álvarez Rodas EJ. Diagnóstico y Tratamiento Cáncer Cervicouterino: Componente cervicouterino del programa nacional de salud reproductiva: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo de Atención. 2010.

### GRÁFICA 9.3

Algoritmo terapéutico para cáncer de cérvix estadio clínico IV según MSPAS de Guatemala



Álvarez Rodas EJ. Diagnóstico y Tratamiento Cáncer Cervicouterino: Componente cervicouterino del programa nacional de salud reproductiva: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo de Atención. 2010.

### ANEXO 10

#### CUADRO 10.1

Frecuencia de frotis cervicovaginal recomendaciones de la ACOG

Pacientes con 21-30 años	Cada 2 años
Pacientes mayores de 30 años	Después de 3 frotis consecutivos negativos Cada 3 años
Pacientes con algún factor de riesgo Inmunosupresas Antecedentes de lesiones	Cada año
Después de una terapia para enfermedad preinvasiva del cérvix	Cada 4-6 meses por 2 años. Después cada año.
Después de tratamiento por cáncer invasivo	Cada 3 meses por 2 años. Después cada 6 meses.

Practice Bulletin #109 – Cervical Cytology Screening. Issue of Obstetrics & Gynecology. ACOG; 2009 ACOG: Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología.



**ANEXO 11**  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, HISTOPATOLÓGICA Y TERAPÉUTICA**  
**DE LAS PACIENTES MAYORES DE 20 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE**  
**ADENOCARCINOMA DE CÉRVIX**  
**INSTITUTO DE CANCEROLOGÍA Y HOSPITAL "DR. BERNARDO DEL VALLE S."**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Sección 1: Datos para la selección de expedientes.**

No. Expediente: \_\_\_\_\_

Año de Diagnostico: 1999  2000  2001  2002  2003   
 2004  2005  2006  2007  2008

**Sección 2: Características epidemiológicas:**

♦ Edad: \_\_\_\_\_ (años)  
 20-24  25-39  40-49   
 50-59  60-64  65-69  >70

- ♦ Ocupación:
  - Directores y gerentes
  - Profesionales científicos e intelectuales
  - Técnicos y profesionales de nivel medio
  - Personal de apoyo administrativo
  - Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
  - Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
  - Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
  - Operadores de instalaciones y maquinas y ensambladores
  - Ocupaciones elementales
  - Ocupaciones militares
  - Estudiantes
  - Ama de casa

- ♦ Paridad: Si  No
- ♦ Anticonceptivo oral: Si  No
- ♦ Terapia de reemplazo hormonal: Si  No
- ♦ Fuma: Si  No

**Características histopatológicas:**

♦ Estadío Clínico: In Situ  IA  IB  IIA  IIB   
 IIIA  IIIB  IVA  IVB  No clasificable

♦ Tipo Histológico Adenocarcinoma:  
 Mucinoso  Endometroide  Villoglandular   
 Células Claras  Seroso  Adenoma Maligno   
 Adenoide Cístico  Mesonéfrico  Adenoide Basal  No Clasificable

**Características terapéuticas:**

Conización  Cirugía   
 Radioterapia  Quimioterapia   
 Cirugía+ Quimioterapia  Cirugía+ Radioterapia   
 Quimioterapia+ Radioterapia  Cirugía+ Quimioterapia +Radioterapia

## ANEXO 12

### CUADRO 12.1

Comparación por año del número de casos de adenocarcinoma de cérvix con el número de casos de carcinoma de células escamosas de cérvix en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Año/Cáncer de cérvix	Casos adenocarcinoma	Casos cel. escamosas	Total de cáncer de cérvix
1999	51	649	700
2000	33	667	700
2001	31	686	717
2002	32	715	747
2003	41	636	707
2004	39	674	713
2005	38	710	748
2006	47	688	735
2007	40	743	783
2008	26	682	708
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>6880</b>	<b>7258</b>
<b>%</b>	<b>5.20</b>	<b>94.80</b>	<b>100</b>

Fuente: Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S". Informe de los casos de cáncer registrados durante el año 1999-2008. Guatemala: INCAN; 2008.

### CUADRO 12.2

Comparación por año del número de casos de adenocarcinoma de cérvix in situ con el número de casos de carcinoma de células escamosas de cérvix in situ en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Año/Cáncer de cérvix	Casos adenocarcinoma In Situ	Casos cel. escamosas In Situ	Total cáncer de cérvix In Situ
1999	1	153	154
2000	0	98	98
2001	1	128	129
2002	1	105	106
2003	0	122	122
2004	2	138	140
2005	0	144	144
2006	0	122	122
2007	0	115	115
2008	0	101	101
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1226</b>	<b>1231</b>
<b>%</b>	<b>0.40</b>	<b>99.60</b>	<b>100</b>

Fuente: Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S". Informe de los casos de cáncer registrados durante el año 1999-2008. Guatemala: INCAN; 2008.



### CUADRO 12.3

Cambio porcentual por año de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Año	Primeras consultas por año	Total	Cambio porcentual (%)
1999	4624	51	0
2000	4824	33	-35.3
2001	4901	31	-6.1
2002	5126	32	3.2
2003	5284	41	28.1
2004	5564	39	-4.9
2005	5585	38	-2.6
2006	5700	47	23.7
2007	5779	40	-14.9
2008	5986	26	-35

Fuente: Boleta de recolección de datos e Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S". Informe de los casos de cáncer registrados durante el año 1999-2008. Guatemala: INCAN; 2008.

### CUADRO 12.4

Distribución de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según edad en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Edad (años)	Total	%
20-24	3	0.79
25-39	71	18.78
40-49	139	36.76
50-59	98	25.97
60-64	30	7.93
65-69	15	3.96
>70	22	5.81
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 12.5

Distribución de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según tipo histológico en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Tipo histológico*	Total	%
Mucinoso	320	84.66
Endometroide	29	7.68
Cel. Claras	11	2.91
Villoglandular	6	1.59
Adenoide Basal	6	1.58
Seroso	2	0.53
Mesonéfrico	2	0.53
Adenoma maligno	1	0.26
Adenoide cístico	1	0.26
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

\*Según clasificación histológica del adenocarcinoma de cérvix, modificado de Jordan J, Singer A, Jones III H, Shafi M. The cervix. 2<sup>nd</sup> Ed. Massachusetts [USA]: Blackwell Publishing Ltd; 2006

### CUADRO 12.6

Distribución según características terapéuticas de las pacientes mayores de 20 años  
Distribución de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix según características terapéuticas en el INCAN de enero 1999 a diciembre 2008  
Guatemala, julio 2011

Característica Terapéutica	Total	%
Radioterapia	319	84.40
Cirugía+Radioterapia	27	7.14
Cirugía	17	4.50
Quimioterapia+Radioterapia	14	3.70
Conización	1	0.26
Quimioterapia	0	0
Cirugía+Quimioterapia	0	0
Cirugía+Quimioterapia+Radioterapia	0	0
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

## ANEXO 13

CARACTERIZACIÓN  
EPIDEMIOLOGICA,  
HISTOPATOLÓGICA Y TERAPÉUTICA  
DE LAS PACIENTES  
MAYORES DE 20 AÑOS CON  
DIAGNÓSTICO DE  
ADENOCARCINOMA DE CÉRVIX.

Estudio descriptivo retrospectivo  
realizando en el Instituto de  
Cancerología y Hospital "Dr.  
Bernardo del Valle S." - INCAN-  
Enero 1999 - diciembre 2008

### OBJETIVO GENERAL

Caracterización epidemiológica,  
histopatológica y terapéutica de las  
pacientes mayores de 20 años con  
diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix  
en el Instituto de Cancerología y Hospital  
"Dr. Bernardo del Valle S." -INCAN- durante  
el periodo de enero 1999 a diciembre 2008.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Quantificar la prevalencia del  
adenocarcinoma de cérvix en Guatemala  
en base al hospital nacional de referencia.

Describir las características epidemiológicas  
de las pacientes con diagnóstico de  
adenocarcinoma de cérvix según: edad,  
ocupación, paridad, prácticas de  
anticoncepción oral o terapia de reemplazo  
hormonal y tabaquismo.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las características  
histopatológicas presentes en las  
pacientes con diagnóstico de  
adenocarcinoma de cérvix según el  
estadio clínico y resultado histopatológico.

Describir las características terapéuticas en  
las pacientes con diagnóstico de  
adenocarcinoma de cérvix según tipo de  
tratamiento recibido.

### METODOLOGÍA

**Tipo y diseño de la investigación:**  
Descriptivo retrospectivo

**Unidad de análisis:**  
Expedientes clínicos de las pacientes  
mayores de 20 años con diagnóstico de  
adenocarcinoma de cérvix tratadas en el  
Instituto de Cancerología y Hospital "Dr.  
Bernardo del Valle S." -INCAN-.

## Población y muestra

### Población:

Todos los expedientes clínicos de las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix en el Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." –INCAN- registrados en el periodo de enero 1999 a diciembre 2008.

### Muestra:

No se utilizó muestra, ya que se trabajó con la población universo.

## Selección de los sujetos de estudio

### Criterios de inclusión:

Expedientes clínicos de pacientes mayores de 20 años nuevas con diagnóstico y tratamiento de adenocarcinoma de cérvix durante el periodo de enero 1999 a diciembre 2008.

### Criterios de exclusión:

Expedientes clínicos incompletos, o que no presentaron el reporte de patología con el diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix.

Expedientes clínicos que reportaron cáncer primario en otro sitio anatómico que no sea cérvix, o que presentaron recurrencia.

Expedientes clínicos donde se haya reportado que el paciente no deseaba ningún tipo de tratamiento después de su diagnóstico histopatológico de adenocarcinoma de cérvix.

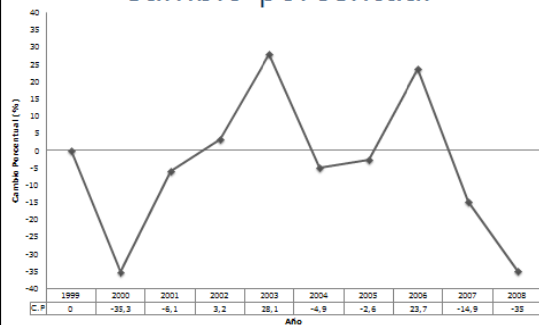
Expedientes clínicos que no fueron legibles. Expedientes clínicos que no se encontraron en el archivo al momento de la recolección de datos.

## RESULTADOS

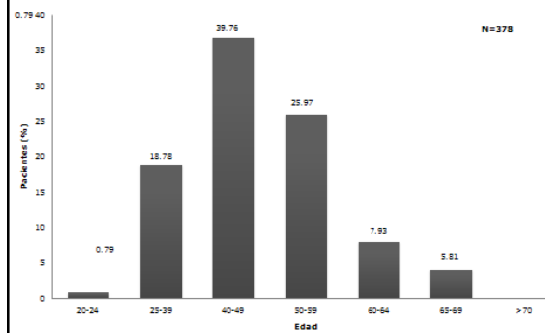
## Prevalencia

Año	Primeras consultas por año	Total	1/1,000
1999	4624	51	11.0
2000	4824	33	6.8
2001	4901	31	6.3
2002	5126	32	6.2
2003	5284	41	7.7
2004	5564	39	7.0
2005	5585	38	6.8
2006	5700	47	8.2
2007	5779	40	6.9
2008	5986	26	4.3
Total	53373	378	7.0

## Cambio porcentual



## Distribución de Edad



### Ocupación

Ocupación	Total	%
Ama de casa	333	88.09
Ocupaciones elementales	33	8.73
Técnicos y profesionales de nivel medio	6	1.60
Profesionales científicos e intelectuales	3	0.79
Personal de apoyo administrativo	3	0.79
Directores y gerentes	0	0
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	0	0
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	0	0
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	0	0
Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	0	0
Ocupaciones militares	0	0
Estudiantes	0	0
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de SIDA  
Elaboración: Unidad de Información de Neoplasias (UIN), IMSS, IMSS

Características	Sí		No	
	Total	%	Total	%
Paridad	364	96.30	14	3.70
Anticonceptivo oral	13	3.44	365	96.56
Terapia de reemplazo hormonal	2	0.53	376	99.47
Fuma	17	4.50	361	95.50

Fuente: Base de datos de SIDA

### Estadío clínico

Estadío clínico	Subtotal	%	Total	%	
In situ	5	1.32	5	1.32	
I	IA	1	0.26	37	9.78
	IB	36	9.52		
II	IIA	9	2.40	210	55.57
	IIB	201	53.17		
III	IIIA	2	0.53	87	23.01
	IIIB	85	22.48		
IV	IVA	6	1.60	11	2.92
	IVB	5	1.32		
No clasificable	28	7.40	28	7.40	
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>	<b>378</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos de SIDA  
Elaboración: Unidad de Información de Neoplasias (UIN), IMSS, IMSS

### Tipo Histológico

Tipo histológico	Total	%
Mucinoso	320	84.66
Endometroide	29	7.68
Cel. Claras	11	2.91
Villoglandular	6	1.59
Adenoide Basal	6	1.58
Seroso	2	0.53
Mesonéfrico	2	0.53
Adenoma maligno	1	0.26
Adenoide cístico	1	0.26
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de SIDA  
Elaboración: Unidad de Información de Neoplasias (UIN), IMSS, IMSS

### Terapéutica

Característica Terapéutica	Total	%
Radioterapia	319	84.40
Cirugía+Radioterapia	27	7.14
Cirugía	17	4.50
Quimioterapia+Radioterapia	14	3.70
Conización	1	0.26
Quimioterapia	0	0
Cirugía+Quimioterapia	0	0
Cirugía+Quimioterapia+Radioterapia	0	0
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de SIDA

## CONCLUSIONES

La prevalencia del adenocarcinoma de cérvix en Guatemala según un hospital nacional de referencia es de 7 casos por cada 1000 primeras consultas.

De las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix el 36.76% correspondió a la edad comprendida entre 40-49 años, el 88.09% era ama de casa, el 96.3% ha tenido partos, el 96.56% no realiza prácticas de anticoncepción oral, el 99.47% no realiza prácticas de terapia de reemplazo hormonal, y el 95.5% no refirió el hábito de fumar.

## CONCLUSIONES

De las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix el 55.57% se presentó en el estadio II, y el 84.66% presentó el subtipo histológico mucinoso.

El 84.4% de las pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de cérvix recibió radioterapia.

## RECOMENDACIONES

### **Al Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S."**

Dar un amplio plan educacional, recomendando y orientando a todas las pacientes que llegan a la consulta diaria para que estas se participen en acciones de prevención y se realicen su frote cervico-vaginal cada año, así como para la comprensión de su enfermedad y así aumentar el número de pacientes para recibir un diagnóstico, tratamiento y seguimiento adecuado.

## RECOMENDACIONES

Ayudar a la capacitación del personal médico y paramédico tanto del nivel primario como especialistas en el interior del país para que estos tengan mayor conocimiento tanto de prevención, de una detección temprana, y tratamiento, por medio del cual se disminuya el costo y se mejora la vida de las mujeres.

Subclasificar adecuadamente el adenocarcinoma de cérvix de acuerdo a la clasificación de OMS.

GRACIAS