



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**TRABAJO MONOGRÁFICO**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAESTRA EN SALUD SEXUAL Y  
REPRODUCTIVA**

**COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO RADIO ONCOLOGICO POR  
CÁNCER CÉRVICO UTERINO EN MUJERES ATENDIDAS EN EL CENTRO  
NACIONAL DE RADIOTERAPIA, MANAGUA, I TRIMESTRE 2019.**

**AUTORA:**

**LIC. YUSNEYLING YUNIETH RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ**

**TUTORA:**

**DRA. FLAVIA VANESSA PALACIOS RODRÍGUEZ**

**DRA. XIMENA GUTIERREZ**

**MANAGUA, NICARAGUA SEPTIEMBRE DEL 2020**

## Índice

Dedicatoria .....	i
Agradecimiento .....	ii
Opinión del tutor.....	iii
Resumen .....	iv
<b>CAPITULO I GENERALIDADES</b>	
1.2. ANTECEDENTE .....	2
I.3 Justificación .....	7
<b>1.5. Objetivo General:</b> .....	9
Objetivos específicos .....	9
I.6 MARCO TEÓRICO .....	10
<b>Tipos de cáncer de cuello uterino</b> .....	11
Factores de riesgo.....	12
Estadios del cáncer de cuello uterino de la FIGO.....	13
Radioterapia para cáncer de cuello uterino .....	22
Braquiterapia (terapia de radiación interna) .....	24
Efectos secundarios a largo plazo de la radioterapia.....	26
Efectos secundarios de la quimioterapia para el cáncer de cuello uterino .....	28
Capítulo II: Diseño metodológico .....	33
2.1. Tipo de estudio.....	34
2.2. Universo. ....	34
2.3. Muestra.....	34
<b>Capítulo III. Desarrollo</b> .....	43
<b>5.1. RESULTADOS</b> .....	44

3.2 DISCUSIÓN .....	46
<b>3.3. Conclusiones .....</b>	<b>51</b>
3.4. Recomendaciones.....	52
CAPITULO IV. BIBLIOGRAFÍA.....	53
Capítulo V Anexo .....	55
Tabla 1.....	56

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo monográfico de manera muy especial a Dios nuestro Señor por sobre todas las cosas, por darme la sabiduría y las fuerzas necesarias para realizar y concluir la investigación, ya que sin su inmensa misericordia esto no fuese posible.

A mi madre Maribel Gutiérrez, una mujer fuerte y luchadora que me exhorta cada día a la superación y desear lo mejor en cada paso de este arduo y difícil camino de la vida, y me ha ayudado a ser lo que soy ahora.

A, mi esposo José Ubense Gutiérrez y mi pequeña princesa Itzel Gutiérrez y a mi hermano Odel Rodríguez que han sido mis amigos, mis compañeros de lucha y los pilares fundamentales en mi vida, ya que han compartido conmigo tiempo, apoyo y motivación durante todos estos años.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios en primer lugar y sobre todas las cosas por darme la vida y permitirme llegar a culminar unos de mis propósitos en la vida.

A mi familia la cual ha sido mi pilar fundamental que siempre han creído en mí.

A mis docentes durante este periodo de la Maestría, por su dedicación, amor, paciencia y sabiduría para transmitir conocimientos científicos, éticos y morales que contribuyeron a lo largo de estos años a mi formación profesional y personal; día a día motivándome a buscar y luchar por la excelencia, el conocimiento científico y amor por los pacientes.

A las mujeres que participaron en el estudio, por haberme brindado su apoyo y confiarnos sus problemas.

## **RESUMEN**

Complicaciones del tratamiento radio oncológico por cáncer cérvico uterino en mujeres atendidas en el centro nacional de radioterapia, Managua, I trimestre 2019.

El cáncer cérvico uterino es la segunda causa principal de muerte en la región de las Américas, donde se estima que 2,8 millones de personas son diagnosticadas cada año producido por el virus del Papiloma Humano (VPH), alrededor del 88% de las muertes por Cáncer cérvico Uterino ocurre en América Latina y el caribe y 1,3 millones mueren por cáncer cada año. Aproximadamente el 52% de los nuevos casos de cáncer y el 35% de las muertes por esta enfermedad ocurren en personas de 60 o menos años de edad, que están en el mejor momento de sus vidas. **OPS 2018**

El cáncer de cuello uterino se diagnostica con mayor frecuencia entre la edad de 35 y 44 años. Alrededor del 15 % de los cánceres de cuello uterino se diagnostican en mujeres que tienen más de 65 años. Es raro que las mujeres menores de 20 años desarrollen cáncer de cuello uterino. **Cancer.Net, 02/2019**

Evaluar las complicaciones del tratamiento radio oncológico por cáncer cérvico uterino, en mujeres atendidas en el servicio de Tele terapia, Centro Nacional de Radio terapia, Managua, primer trimestre, 2019.

El grupo de edad predominante fue de 40 a 59 años con un 54%, la procedencia rural fue la más frecuente con un 60.71% de estos el 68% son de los departamentos del pacifico. El nivel educativo predominante fue el primario con un 71.4%, el 82.97% eran amas de casa. En cuanto al diagnóstico histopatológico se encontró que el 85% representan al carcinoma de células escamosas y el 15% a los adenocarcinomas, el (58.7%) presentaron enfermedad

avanzada estadio IIIB. El nivel de hemoglobina de las pacientes al ingreso de su tratamiento radiante fue mayor de 10 gr/dl en un 71%.

La dosis de radioterapia externa recibida por las pacientes del estudio fueron 82.1% de 50Gy, La dosis de Braquiterapia recibida fue de 28Gy con el 81%. El tipo de quimioterapia más usado fue el cisplatino con el 82.8%, El 87.8% de paciente recibieron de IV a VI ciclos de quimioterapia.

En cuanto a las complicaciones a la Radioterapia el 96.4% Presentaron dermatitis, el 100% presentaron complicaciones hematológicas, entre las cuales la anemia fue la que predomino con el 68%, leucopenia 20.7% y plaquetopenia 10.4%. El 100% presentaron complicaciones gastro intestinales y solo el 97.10% presento alteraciones urinarias. El manejo terapéutico utilizado en las pacientes fue la Radioterapia concomitante, la Teleterapia con una dosis mínima de 46Gy en la RT y 28Gy máxima en la BT.

**Palabras claves:** Cáncer cérvico uterino, complicaciones, radioterapia, Gy, cisplatino.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer Cérvico uterino tiene un aspecto social difícil de medir, pero muy fuerte, las mujeres con cáncer Cérvico uterino mueren cuando están activamente involucradas en mantener la familia. Cuando el cáncer afecta a la mujer, en consecuencia, afecta la unidad de su familia, el pronóstico y supervivencia de sus hijos, la comunidad pierde un miembro económicamente activo y por ende afecta activamente la economía del país.

Nicaragua tiene la tasa general de mortalidad por cáncer Cérvico uterino más alta de todos los países centroamericanos, producto de una compleja epidemiología del subdesarrollo, siendo la primera causa de morbimortalidad en la mujer nicaragüense. (N-037, 2010)

El cáncer de cuello uterino se diagnostica con mayor frecuencia entre la edad de 35 y 44 años. Alrededor del 15 % de los cánceres de cuello uterino se diagnostican en mujeres que tienen más de 65 años. Es raro que las mujeres menores de 20 años desarrollen cáncer de cuello uterino. **Cancer.Net, 02/2019**

La radioterapia mediante irradiación de rayos externos con aplicación vaginal de una fuente radiactiva al cuello uterino (braquiterapia), dirigida a éste, a los tejidos para cervicales y a las zonas de diseminación local potencial, brinda una buena probabilidad de cura, incluso en enfermedades avanzadas, **(Velázquez A, 2016)**. Aunque la terapia se reconoce como “segura”, pueden tener ciertos efectos radio sensibilizantes y citotóxicos sistémicos. **(Cochrane 2013)**

En el centro Nacional de Radioterapia reciben anualmente a mujeres diagnosticadas con cáncer cérvico uterino, alrededor de 800 y 900 mujeres de diferentes departamentos, para recibir su tratamiento.



## 1.2. ANTECEDENTE

### Estudios a nivel internacional

(2018) Suárez-Cadena realizó la investigación; Terapéutica del cáncer de cuello uterino, una revisión de la literatura, en la escuela de medicina, facultad de salud, en la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia. La investigación llegó a las siguientes principales conclusiones: los tratamientos en cáncer de cérvix han mostrado resultados alentadores en cuanto a supervivencia, además, la conización y traquelectomía permiten preservar la fertilidad. La quimioterapia, la radioterapia de haz externo y la Braquiterapia logran buen control del cáncer de cérvix en estadios tempranos y se pueden usar como coadyuvantes de los métodos quirúrgicos. Sin embargo, la histerectomía radical es el estándar esencial para manejo del cáncer de cérvix, con buenos resultados en supervivencia; sus variantes, además, han logrado disminuir las complicaciones. **Cadena, F. S. (Julio de 2018).**

(2017) Silveira; Realizo el estudio de; Manejo terapéutico y supervivencia del cáncer de cuello uterino en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba; y se llegó a los siguientes resultados:

Del total de pacientes, 88,9 % fueron diagnosticadas con enfermedad localmente avanzada (estadio clínico IB2 - IVA). Más del 50 % de las mujeres se encontraban en estadio IIB con una media de edad de 48 años ( $DS \pm 13,5$ ) y mínima de 20. Solo fueron diagnosticadas 95 pacientes (11,1 %) en estadios iniciales del CCU (IA1-IB1). Es importante señalar que 24,2 % de los casos en estadios iniciales tenían edades  $\geq 35$  y una edad mínima de 19 años.

Entre los tratamientos oncoespecíficos realizados, la radio-quimioterapia concurrente (RTP/QTP) fue la modalidad terapéutica más utilizada (83,9 %), tratamiento de elección a partir de la etapa IB2. En orden de frecuencia, le continuó la radio-quimioterapia

concurrente asociada a la cirugía (Cir.-RTP/QTP), tratamiento efectuado en 7 % de las pacientes. La radioterapia (RTP) formó parte del esquema de tratamiento en 96,1 % de los casos.

Se realizó cirugía a 100 pacientes (12 %). Del total de casos quirúrgicos, 59 % fueron sometidos a histerectomía radical de Werthein-Meigs y al resto de las féminas se realizó histerectomía simple extrafacial (41 %).

Se evidenció una respuesta completa al tratamiento oncoespecífico en 84,4 % de las pacientes; en un 8,2 % se obtuvo respuesta parcial. Según los criterios anatomopatológicos y estadio clínico, se observó mayor frecuencia de respuesta completa al tratamiento en los pacientes con diagnóstico histológico de carcinoma epidermoide, en tumores bien diferenciados y en estadios iniciales de la enfermedad.

Hubo recaída del tumor en 23,1 % de los pacientes que habían tenido una respuesta completa al tratamiento (167 casos); y en 76,6 % de ellos, la recaída fue locoregional, el 94 % de la recaída tumoral se produjo en pacientes con enfermedad localmente avanzada. Igualmente, se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la etapa clínica y el mal pronóstico de la enfermedad

En un artículo publicado por la revista obstetricia y Ginecología de Venezuela sobre el Cáncer de cuello uterino en mujeres menores de 35 años y mayores de 60 año. El tipo histológico más frecuente fue el epidermoide en ambos grupos. La incidencia de cáncer de cuello uterino fue de (24,6 % en menores de 35 años y 75,4 % en pacientes de 35 años y más). **(Dras. Rosmar Arenas, 2008)**

(2008) Lucia Helena, Realizo estudio en la universidad Federal de Piaui, Teresina, con un enfoque cualitativo con el objetivo de comprender las percepciones de las mujeres con cáncer cervical-en la radioterapia, describiendo los cambios físicos y diarios sufridos y destacando los medios utilizados para hacer frente a estas adversidades y expectativas con respecto al tratamiento. Entrevistamos a 20 mujeres en un hospital especializado ubicado en la ciudad de Teresina-PI. Los resultados mostraron que perciben la radioterapia como un buen tratamiento, a pesar del hecho de que es desconocida y limitada en la vida diaria, debido a los efectos colaterales que se enfrentan sobre la base de la religión y el entorno social y familiar, aumentando la expectativa de cura. (Rios, 2008)

### **A nivel Nacional**

En (Enero 2015 – diciembre 2016) Carlos Jose García Perez realizo un estudio sobre la Respuesta al tratamiento concomitante (quimioterapia más radioterapia) en pacientes con cáncer cervicouterino localmente avanzados, diagnosticadas y tratadas en el servicio de oncología, Hospital Bertha Calderón Roque, encontrando como resultado que la edad más frecuente del diagnóstico 33% de los 39 – 48 años. Estadio clínico IIIB representa un 61.32%, con tipo histológico carcinoma Epidermoide en un 84%. La respuesta completa solo se presentó en un 54.7% de las pacientes, no se conocen los factores que conllevan a esta baja respuesta, pese a ello, el 88% carece de metástasis, 88.4% sin recurrencias y de estas, el 89.6% están vivas. **(Perez, 2018)**

**(2016 Velasquez A)** realizo estudio sobre la “Respuesta al tratamiento de Radioterapia y Quimioterapia concomitante en pacientes con cáncer de cérvix atendidas en el Centro Nacional de Radioterapia, obtuvo que el grupo de edad predominante fue de 41 a 50 años con un 35%, la procedencia urbana fue la más frecuente con un 60% de los pacientes, siendo Managua el departamento con más caso (28 %). El nivel educativo predominante fue el primario con un 46%, seguido de analfabetismo con un 25%. En cuanto al índice de Karnofsky el 57% de las pacientes presentaban una valoración de 100%, El nivel de

hemoglobina de las pacientes al ingreso y durante el tratamiento radiante fue mayor de 10 gr/dl en un 71%. El estadio clínico más frecuente fue el IIIB (63%) seguido del IIB (28%). El carcinoma de células escamosas fue el tipo histopatológico más predominante con un 87%, seguido de adenocarcinoma con un 11%.

Con respecto a la Radioterapia externa, un 41% recibió una dosis de 46 Gy, con Boost parametrial de 10 Gy, en cuanto a la Braquiterapia un 98% recibió 28Gy. El esquema de quimioterapia más utilizado fue el Cisplatino en un 95%, el número de ciclos más utilizados fue de 3- 4 ciclos con un 79%. El tiempo total de duración del tratamiento fueron 8 semanas con un 70%. Las complicaciones agudas más frecuentes fueron las alteraciones dermatológicas grado 1 y 2 con un 34% seguidas de las hematológicas grado 1 y 2 con un 24%. En cuanto complicaciones crónicas, se observó que las más frecuentes fueron las urológicas grado 1 (26%) seguidas de las gastrointestinales 1 grado (23 %). **(Velasquez, 2016)**

la Oficina Nacional de Estadísticas Sanitarias (ONES), en Nicaragua la tasa de mortalidad por cáncer cérvico uterino (CaCu) para el año 2011 fue de 16.5 x 100,000 MEF. Los SILAIS Granada (28.6), Masaya (22.0), Chinandega (20.6) y Managua (20.3) reportan las tasas de mayor mortalidad por CaCu en el 2011. Mientras la tasa cruda de mortalidad para CaCu se estima internacionalmente en 14.5, en Centroamérica 10.1 y a nivel mundial de 8.2; para un total de 1.74 millones de mujeres en el país con riesgo de desarrollar cáncer cervical.

Estudios epidemiológicos muestran que la mortalidad de las mujeres con cáncer de cuello uterino aumenta 1,8 veces después de los 35 años; la supervivencia a 5 años, es del 76% en estadio I, 46% en estadio II, 19% en estadio III y 0% en estadio IV; además se encontró que la mortalidad aumenta dos veces si hay infiltración del cuerpo uterino; 2,2 veces más, si hay invasión vascular, 1,8 veces si hay hasta dos nódulos linfáticos positivos y 4,7 veces si son más.

**Complicaciones del tratamiento por cáncer cérvico uterino en mujeres atendidas en el servicio Teleterapia, Centro Nacional de Radioterapia, Managua, I trimestre 2019.**

La tasa de mortalidad en Nicaragua para Cáncer cérvico uterino, se estima internacionalmente en 14.5% en Centroamérica es 10.1% y a nivel mundial de 8.2% para un total de 1.74 millones de mujeres en el país con riesgo de desarrollar cáncer cervical.

**(ONES - 2011)**

### **I.3 Justificación**

El cáncer cérvico uterino es un serio problema de salud pública con trascendencia social y económica, debido a que afecta a mujeres relativamente jóvenes y en edad reproductiva. A pesar que la Radioterapia y Quimioterapia concomitante es el tratamiento estándar tanto nacional como internacionalmente, en los estadios localmente avanzados, no existen suficientes estudios que evidencien con claridad, la cantidad de pacientes en términos de porcentaje que responden efectivamente a este tratamiento y complicaciones presentes.

Nicaragua tiene una alta incidencia del CACU, donde dicha patología es la primera causa de muerte mas frecuente en las mujeres (78.68%), y alrededor de 250 mujeres mueren anualmente por esta patología. **(OPS, 2014).**

Éste estudio pretende ser un documento de referencia para investigaciones en los próximos años o futuras toma de decisiones en salud, que contribuyan a profundizar en el tema y así brindar una mejor atención de calidad y calidez. Además, de determinar los factores que influyen en las complicaciones a esta terapia, es importante la elaboración de un protocolo o guías nacionales que aborden el manejo completo de las pacientes con dicho diagnóstico y, evitar las complicaciones asociadas y/o derivadas del tratamiento.

Identificar las complicaciones al tratamiento oncológico; Radioterapia concomitante, más Braquiterapia en pacientes atendidas en el servicio de Tele terapia, Centro Nacional de Radio terapia, Managua, primer trimestre, 2019.

#### **1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Centro Nacional de Radio Terapia es una instancia de referencia que recibe mujeres procedentes de diferentes departamentos del país, para recibir el tratamiento estándar en los estadios tempranos y localmente avanzados del cáncer cérvico uterino; por lo cual se reciben cada año alrededor de 800 a 9000 mujeres; en las que se han percibido diferentes complicaciones durante y después del tratamiento.

A pesar de la dimensión del problema, así como de las complicaciones al tratamiento, existen limitados estudios nacionales que evidencien las complicaciones al tratamiento que presentan las mujeres tratadas en el Centro Nacional de Radio Terapia, debido a eso y de convivir, día a día con las mujeres diagnosticadas con cáncer cérvico uterino, verles la desesperación, la frustración, el tiempo de espera de tratamiento, las complicaciones a dicho tratamiento, la presión económica, sin dejar a un lado la carga emocional que representa para la familia, todas estas situaciones motivaron la realización de este estudio. Por lo que se plantea la siguiente pregunta.

**¿Cuáles son las complicaciones del tratamiento radio oncológico por cáncer cérvico uterino, en mujeres atendidas en él, Centro Nacional de Radio Terapia, Managua I trimestre 2019?**

### **1.5. Objetivo General:**

Identificar las complicaciones al tratamiento oncológico; Radioterapia concomitante, más Braquiterapia en pacientes atendidas en el servicio de Tele terapia, Centro Nacional de Radioterapia, Managua, primer trimestre, 2019.

### **Objetivos específicos**

1. Caracterizar a las mujeres en estudio diagnosticadas con cáncer cérvico uterino, atendidas en el servicio de tele terapia.
  
1. Describir la condición de ingreso, el estadio clínico, y tratamientos recibidos, como, RT, BT Y QT.
  
2. Mencionar las complicaciones según tratamientos recibidos en las mujeres atendidas.



## **I.6 MARCO TEÓRICO**

### **Generalidades del cancer**

El cáncer de cuello uterino es un tipo de cáncer que se produce en las células del cuello uterino, la parte inferior del útero que se conecta a la vagina.

Varias cepas del virus del papiloma humano (VPH), una infección de transmisión sexual, juegan un papel importante en la causa de la mayoría de tipos de cáncer de cuello uterino.

Cuando se expone al virus del papiloma humano, el sistema inmunitario del cuerpo generalmente evita que el virus haga daño. Sin embargo, en un pequeño porcentaje de personas, el virus sobrevive durante años, contribuyendo al proceso que hace que algunas células del cuello uterino se conviertan en células cancerosas.

### **Causa**

El cáncer cervical comienza cuando las células sanas del cuello uterino desarrollan cambios (mutaciones) en su ADN. El ADN de una célula contiene las instrucciones que le dicen a una célula qué hacer.

Las células sanas crecen y se multiplican a una cierta velocidad, y finalmente mueren en un momento determinado. Las mutaciones les dicen a las células que crezcan y se multipliquen fuera de control, y no mueren. Las células anormales acumuladas forman una masa (tumor). Las células cancerosas invaden los tejidos cercanos y pueden desprenderse de un tumor para diseminarse (hacer metástasis) en otras partes del cuerpo.

No está claro qué causa el cáncer cervical, pero es cierto que el virus del papiloma humano juega un papel importante. El virus del papiloma humano es muy común y la mayoría de las personas con el virus nunca desarrollan cáncer. Esto significa que otros factores, como el entorno o estilo de vida, también determinan si desarrollarás cáncer de cuello uterino. **(Laura Makaroff 2020)**

### **Tipos de cáncer de cuello uterino**

El tipo de cáncer de cuello uterino que tienes ayuda a determinar tu pronóstico y tratamiento. Los principales tipos de cáncer de cuello uterino son los siguientes:

- **Carcinoma epidermoide.** Este tipo de cáncer de cuello uterino comienza en las células delgadas y planas (células escamosas) que recubren la parte externa del cuello uterino, que se proyecta hacia la vagina. La mayoría de los cánceres de cuello uterino son carcinomas de células escamosas.
- **Carcinoma de células escamosa:** Constituye el tipo histológico más frecuente de carcinoma cervical. Con gran frecuencia, en especial en los tumores pequeños se identifica lesión en la superficie o la periferia y en ocasiones puede ser difícil la distinción entre carcinoma invasor y rellenos glandulares. También puede resultar dificultoso el diagnóstico de invasión ante la presencia de epitelio displásico con características de CIN2 o CIN3 sin estroma. El sistema de graduación más usado incluye tres grados, bien, moderada y pobremente diferenciado (o 1, 2 y 3), representando los tumores moderadamente diferenciados el 60% de todas las neoplasias escamosas.

### Se usan dos categorías:

Carcinoma escamoso queratinizante carcinoma escamoso no queratinizante, siendo esta última variedad la más frecuente.

- **Adenocarcinoma.** Este tipo de cáncer de cuello uterino comienza en las células glandulares en forma de columna que recubren el canal cervical.
- Algunas veces, ambos tipos de células están implicadas en el cáncer de cuello uterino. En muy raras ocasiones, el cáncer se presenta en otras células del cuello uterino.

### Factores de riesgo

- **Muchas parejas sexuales.** Cuanto mayor sea la cantidad de parejas que tienes y cuanto mayor sea la cantidad de parejas sexuales de tu pareja, mayor será tu probabilidad de contraer el virus del papiloma humano.
- **Actividad sexual a edad temprana.** Tener relaciones sexuales a una edad temprana aumenta el riesgo de contraer el virus del papiloma humano.
- **Otras infecciones de transmisión sexual (ITS).** Tener otras infecciones de transmisión sexual, como la clamidia, la gonorrea, la sífilis y el VIH/sida, aumenta el riesgo de contraer el virus del papiloma humano.
- **Sistema inmunitario debilitado.** Podrías tener más probabilidades de presentar cáncer de cuello uterino si tu sistema inmunitario está debilitado por otra afección de salud y tienes el virus del papiloma humano.

- **Tabaquismo.** El tabaquismo está asociado con el cáncer de cuello uterino de células escamosas.

**Exposición a medicamentos para la prevención de abortos espontáneos.** Si tu madre tomó un medicamento llamado dietilestilbestrol (DES) durante el embarazo en la década de 1950, puedes tener un mayor riesgo de padecer un cierto tipo de cáncer de cuello uterino llamado adenocarcinoma de células claras. (Rochester, 2019)

### **Estadios del cáncer de cuello uterino de la FIGO**

**Estadio I:** el cáncer se ha diseminado desde el revestimiento del cuello uterino hacia el tejido más profundo, pero todavía se encuentra únicamente en el útero. El cáncer no se ha diseminado a otras partes del cuerpo. Este estadio puede dividirse en grupos más pequeños para describir el cáncer con más detalle (ver más abajo).

- **Estadio IA:** el cáncer se diagnostica solo observando el tejido o las células del cuello uterino con un microscopio. También se pueden utilizar pruebas por imágenes o evaluación de muestras de tejido para determinar el tamaño del tumor.
- **Estadio IA1:** hay un área cancerosa de menos de 3 milímetros (mm) de profundidad.
- **Estadio IA2:** hay un área cancerosa de 3 mm a menos de 5 mm de profundidad.
- **Estadio IB:** en este estadio, el tumor es más grande pero todavía está confinado al cuello uterino. No hay diseminación distante.
- **Estadio IB2:** el tumor mide 2 cm o más de profundidad y menos de 4 cm de ancho.
- **Estadio IB3:** el tumor mide 4 cm o más de ancho.

**Estadio II:** el cáncer se ha diseminado más allá del útero hacia áreas cercanas, como la vagina o el tejido cercano al cuello uterino, pero todavía está dentro del área pélvica. El cáncer no se ha diseminado a otras partes del cuerpo. Este estadio puede dividirse en grupos más pequeños para describir el cáncer con más detalle.

- **Estadio IIA:** el tumor está limitado a los dos tercios superiores de la vagina. No se ha diseminado al tejido próximo al cuello uterino, que se denomina región parametrial.
- **Estadio IIA1:** el tumor mide menos de 4 cm de ancho.
- **Estadio IIA2:** el tumor mide 4 cm o más de ancho.
- **Estadio IIB:** el tumor se ha diseminado a la región parametrial. El tumor no llega a la pared pélvica.
- **Estadio III:** el tumor compromete el tercio inferior de la vagina y/o se ha diseminado a la pared pélvica y/o causa hinchazón del riñón, denominada hidronefrosis, o impide que el riñón funcione y/o compromete los ganglios linfáticos regionales. No hay diseminación distante.
- **Estadio IIIA:** el tumor compromete el tercio inferior de la vagina, pero no ha crecido hasta el interior de la pared pélvica.
- **Estadio IIIB:** el tumor ha crecido dentro de la pared pélvica y/o afecta un riñón.
- **Estadio IIIC:** el tumor compromete los ganglios linfáticos regionales. Esto puede detectarse mediante pruebas por imágenes o anatomía patológica. Agregar una “r” minúscula indica que se usaron pruebas por imágenes para confirmar el compromiso de los ganglios linfáticos. Una “p” minúscula indica que se usaron los resultados de la anatomía patológica para determinar el estadio.

- **Estadio IIIC1:** el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos de la pelvis.
- **Estadio IIIC2:** el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos para aórticos. Estos ganglios linfáticos se encuentran en el abdomen cerca de la base de la columna vertebral y cerca de la aorta, una arteria principal que va del corazón al abdomen.
- **Estadio IVA:** el cáncer se ha diseminado a la vejiga o al recto, pero no a otras partes del cuerpo.
- **Estadio IVB:** el cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo. **(Cynthia Ogoro, 2020)**

### **Opciones de tratamiento para el cáncer de cuello uterino según la etapa**

La etapa (estadio) en que se encuentra el cáncer cervical es el factor más importante al elegir un tratamiento. Sin embargo, otros factores también pueden afectar sus opciones de tratamiento, incluyendo la localización exacta del cáncer en el cuello uterino, el tipo de cáncer (de células escamosas o adenocarcinoma), su edad, su estado de salud general, y si desea tener hijos.

#### **Etapa IA1**

El tratamiento para esta etapa depende de si usted quiere tener hijos (fertilidad) y si el cáncer ha crecido hacia los vasos sanguíneos o los vasos linfáticos (invasión linfovascular).

### **Opciones de tratamiento para las mujeres que desean conservar la fertilidad**

Una **biopsia de cono** es el procedimiento preferido para las mujeres que desean tener hijos después de tratar el cáncer.

- Si los bordes del cono no contienen células cancerosas (llamados márgenes negativos), la mujer puede estar bajo observación minuciosa sin tratamiento adicional siempre y cuando el cáncer no regrese.
- Si los márgenes de la biopsia de cono tienen células cancerosas (llamados *márgenes positivos*), entonces es posible que algo de cáncer haya quedado. Esto puede ser tratado con una biopsia de cono repetida o una cervicectomía (traquelectomía) radical.
- Si el cáncer ha crecido en los vasos sanguíneos o linfáticos, una opción de tratamiento es una biopsia de cono (con márgenes negativos) con la extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos. Otra opción es una cervicectomía radical junto con la extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos

### **Opciones de tratamiento para las mujeres que no desean conservar la fertilidad**

- Una histerectomía simple puede ser una opción si el cáncer no muestra invasión linfovascular (no ha crecido en los vasos sanguíneos o linfáticos) y los bordes de la biopsia no tienen células cancerosas. Si los bordes de la biopsia tienen células cancerosas, una biopsia de cono repetida o una histerectomía radical con extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos podrían ser una opción.

**Complicaciones del tratamiento por cáncer cérvico uterino en mujeres atendidas en el servicio Teleterapia, Centro Nacional de Radioterapia, Managua, I trimestre 2019.**

- Si el cáncer ha invadido a los vasos sanguíneos o linfáticos, es posible que necesite someterse a una histerectomía radical junto con la extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos. A veces, la cirugía no se realiza y se utiliza radioterapia con rayo externo en la pelvis seguida de braquiterapia.

Si ninguno de los ganglios linfáticos tiene cáncer, la radiación se puede seguir considerando como una opción aún si el tumor es grande, si el tumor ha crecido hacia los vasos sanguíneos o linfáticos, o si el tumor está invadiendo el tejido conectivo circundante que sirve de apoyo a órganos como el útero, la vejiga, la vagina (el estroma).

Por lo general se recomienda radioterapia con rayo externo y quimioterapia si el cáncer se ha propagado a los tejidos adyacentes al útero (parametrio) o a cualquier ganglio linfático, o si el tejido extirpado tiene márgenes positivos. El médico también puede recomendar braquiterapia después de haber recibido quimioterapia y radiación combinada.

#### Etapa IA2

El tratamiento para esta etapa depende en parte de si usted quiere mantener su capacidad de tener hijos (fertilidad).

#### **Opciones de tratamiento para las mujeres que desean conservar la fertilidad**

- Biopsia de cono (conización) con extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos (disección de los ganglios linfáticos de la pelvis).



- Cervicectomía (traquelectomía) radical con disección de los ganglios linfáticos de la pelvis

### **Opciones de tratamiento para las mujeres que no desean conservar la fertilidad**

- Radioterapia con rayo externo (EBRT) a la pelvis y braquiterapia
- Histerectomía radical con extirpación de los ganglios linfáticos de la pelvis

Si ninguno de los ganglios linfáticos tiene células cancerosas, la radiación puede ser una opción aún si el tumor es grande, si el tumor ha crecido hacia los vasos sanguíneos o linfáticos, o si el tumor está invadiendo el tejido conectivo circundante que sirve de apoyo a órganos como el útero, la vejiga, la vagina (el estroma).

Por lo general se recomienda radioterapia con rayo externo y quimioterapia si el cáncer se ha propagado a los tejidos adyacentes al útero (**parametrio**) o a cualquier ganglio linfático, o si el tejido extirpado tiene márgenes positivos. Su médico también puede recomendar braquiterapia después de haber recibido la quimioterapia y la radiación combinada.

### **Etapas IB y IIA**

### **Etapas IB1 y IB2**

### **Opciones de tratamiento para las mujeres que desean conservar la fertilidad**

- Cervicectomía (traquelectomía) radical con disección de los ganglios linfáticos pélvicos y a veces extirpación de los ganglios linfáticos paraaórticos

### **Opciones de tratamiento para las mujeres que no desean conservar la fertilidad**

- La histerectomía radical con extirpación de ganglios linfáticos en la pelvis y algunos ganglios linfáticos del área paraaórtica. Si ninguno de los ganglios linfáticos tiene cáncer, la radiación se puede considerar como una opción aún si el tumor es grande, si el tumor ha crecido hacia los vasos sanguíneos o linfáticos, o si el tumor está invadiendo el tejido conectivo circundante que sirve de apoyo a órganos como el útero, la vejiga, la vagina (el estroma). Por lo general se recomienda radioterapia con rayo externo y quimioterapia si el cáncer se ha propagado a los tejidos próximos al útero (parametrio) o a cualquier ganglio linfático, o si el tejido extirpado tiene márgenes positivos. El médico también puede recomendar braquiterapia después de haber recibido la quimioterapia y la radiación combinada.
- La radiación mediante la combinación de braquiterapia y radioterapia con rayo externo puede ser una opción si una mujer no está lo suficientemente saludable como para la cirugía o si ella decide que no quiere someterse a cirugía. La quimioterapia (quimio) se puede administrar con radiación (quimiorradiación simultánea).

## **Etapa IIA1**

### **Opciones de tratamiento**

- Histerectomía radical con disección de los ganglios linfáticos pélvicos y toma de muestras de los ganglios linfáticos paraaórticos: si se encuentran células cancerosas en los ganglios linfáticos extraídos, o en los bordes del tejido extirpado (márgenes positivos), el tratamiento es cirugía seguida de radioterapia que se administra a menudo con quimio (quimiorradiación simultánea).

- Radiación con o sin quimioterapia: La radioterapia incluye tanto radiación externa como braquiterapia. La quimioterapia puede ser cisplatino, carboplatino, o cisplatino con fluorouracilo.

### **Etapas IB3 y IIA2**

#### **Opciones de tratamiento**

- Quimiorradiación: La quimioterapia puede ser cisplatino, carboplatino, o cisplatino con fluorouracilo. La radioterapia incluye tanto radiación externa como braquiterapia.
- Histerectomía radical con disección de los ganglios linfáticos pélvicos y toma de muestras de los ganglios linfáticos paraaórticos: si se encuentran células cancerosas en los ganglios linfáticos extraídos, o en los bordes del tejido extirpado (márgenes positivos), el tratamiento es cirugía seguida de radioterapia que se administra a menudo con quimio (quimiorradiación simultánea).
- Quimiorradiación seguida de una histerectomía

### **Etapas IIB, IIIB, IVA**

#### **Opciones de tratamiento**

Quimiorradiación: La quimioterapia puede ser cisplatino, carboplatino, o cisplatino con fluorouracilo. La radioterapia incluye tanto radiación externa como braquiterapia.

### **Etapa IVB**

En esta etapa, el cáncer se ha propagado de la pelvis a otras partes del cuerpo. La etapa IVB del cáncer cervical generalmente no se considera curable. Las opciones de tratamiento incluyen radioterapia con o sin quimioterapia para tratar de desacelerar el crecimiento del

cáncer o ayudar a aliviar los síntomas. La mayoría de los regímenes de quimioterapia convencionales incluyen un medicamento que contiene platino (cisplatino o carboplatino) junto con otro medicamento, como paclitaxel (Taxol), gemcitabina (Gemzar) o topotecán. El medicamento de terapia dirigida llamado bevacizumab (Avastin) puede añadirse a la quimioterapia, o la inmunoterapia sola con pembrolizumab (Keytruda) también puede ser una opción.

Se están llevando a cabo estudios clínicos para probar otras combinaciones de medicamentos quimioterapéuticos, así como algunos otros tratamientos experimentales.

### **Cáncer de cuello uterino recurrente**

A un cáncer que regresa después del tratamiento se le llama **cáncer recurrente**. El cáncer puede reaparecer localmente (en o cerca de donde se originó, como el cuello uterino, el útero o los órganos pélvicos adyacentes) o puede regresar en áreas distantes (como en los pulmones o los huesos).

Si el cáncer ha reaparecido solo en el centro de la pelvis, una cirugía extensa (como la exenteración pélvica) puede ser una opción para algunas pacientes, y ofrece la mejor oportunidad para curar posiblemente el cáncer (aunque puede causar efectos secundarios importantes). La radioterapia (a veces administrada con quimioterapia), puede ser otra opción. De no ser así, la quimioterapia, la inmunoterapia o la terapia dirigida se pueden usar para desacelerar el crecimiento del cáncer o ayudar a aliviar síntomas, pero no se espera que curen el cáncer.

Independientemente del tipo de tratamiento que recomiende su médico, es importante que usted entienda el objetivo del tratamiento (ya sea tratar de curar el cáncer, controlar su crecimiento o aliviar los síntomas), así como sus posibles efectos secundarios y limitaciones.

Por ejemplo, algunas veces la quimioterapia puede mejorar su calidad de vida, y otras veces la podría empeorar. Es necesario que discuta esto con sus doctores.

Actualmente se están llevando a cabo estudios clínicos para evaluar nuevos tratamientos que pudieran beneficiar a aquellas pacientes con recurrencia a distancia del cáncer de cuello uterino. (Adam E K. R.-S., 2020)

### **Radioterapia para cáncer de cuello uterino**

La radioterapia usa rayos X de alta energía para destruir las células cancerosas. Dependiendo de la etapa del cáncer de cuello uterino, la radioterapia se puede utilizar:

- Como parte del tratamiento principal. Para algunas etapas del cáncer de cuello uterino, el tratamiento preferido es la radiación sola o la cirugía seguida de radiación. Para otras etapas, la radiación administrada en combinación con la quimioterapia (llamada quimiorradiación simultánea) es el tratamiento preferido, ya que la quimioterapia ayuda a que la radiación sea más eficaz.
- Para tratar el cáncer cervical que se ha propagado o que ha reaparecido después del tratamiento. La radioterapia se puede emplear para tratar cánceres cervicales que se han propagado a otros órganos y tejidos.
- Los tipos de radioterapia que se usan con más frecuencia para tratar el cáncer de cuello uterino son:
  - Radioterapia con rayo externo

- Braquiterapia

### **Posibles efectos secundarios de la radioterapia con rayo externo**

Algunos efectos secundarios a corto plazo de la radioterapia con rayo externo para el cáncer de cuello uterino son:

- Cansancio (fatiga)
- Problemas estomacales
- Diarrea o heces (excremento) blandas o aguadas (si la radiación es dirigida al abdomen o a la pelvis)
- Náuseas y vómitos
- Cambios en la piel (desde enrojecimiento leve hasta descamación)
- **Cistitis por radiación:** la radiación a la pelvis puede irritar la vejiga (a lo que se le conoce como cistitis por radiación), produciendo molestias, deseos frecuentes de orinar, y a veces sangre en la orina.
- **Dolor vaginal:** la radiación puede causar que la vulva y la vagina estén más sensibles y adoloridas, y a veces provoca una secreción.
- **Cambios en los periodos menstruales:** la radiación a la pelvis puede afectar a los ovarios, causando cambios en los periodos menstruales e incluso menopausia temprana.
- **Niveles bajos (menos cantidad) de células sanguíneas:** la anemia (niveles bajos de glóbulos rojos) puede causarle cansancio. La neutropenia (niveles bajos de glóbulos

blancos) aumenta los riesgos de infecciones graves. La trombocitopenia (niveles bajos de plaquetas) aumenta el riesgo de sangrado.

Cuando se administra quimioterapia con radiación, el número de células en su sangre tiende a ser menor y el cansancio (fatiga) y las náuseas tienden a ser peores. Por lo general, estos efectos secundarios se alivian varias semanas después de suspender el tratamiento. (**Adam E, 2020**)

### **Braquiterapia (terapia de radiación interna)**

La braquiterapia, o la radioterapia interna, conlleva colocar una fuente de radiación en o cerca del cáncer. Este tipo de radiación solo se desplaza a una distancia muy corta. El tipo de braquiterapia que se utiliza más a menudo para tratar el cáncer de cuello uterino se conoce como **braquiterapia intracavitaria**. La fuente de radiación se coloca en un dispositivo que se encuentra en la vagina (y a veces en el cuello del útero). La braquiterapia se usa principalmente en combinación con la radioterapia con rayo externo como parte del tratamiento principal para el cáncer de cuello uterino. En raras ocasiones, se puede utilizar sola en casos muy específicos de cánceres cervicales en etapas tempranas

### **Hay dos tipos de braquiterapia:**

- La **braquiterapia con tasa de dosis baja (LDR)** se completa en unos días. Durante este tiempo, la paciente permanece acostada en una habitación privada del hospital con instrumentos que mantienen el material radiactivo en el lugar. Mientras se

administra la radioterapia, el personal del hospital le brindará atención médica, pero también tomará precauciones para evitar exponerse a la radiación.

- La **braquiterapia con tasa de dosis alta** se administra de forma ambulatoria durante varios tratamientos (a menudo al menos con una semana de diferencia). Para cada tratamiento con dosis alta, el material radiactivo se inserta por varios minutos y luego se remueve. La ventaja del tratamiento con tasa de dosis alta es que usted no necesita hospitalización ni permanecer inmóvil por períodos prolongados.

Para tratar el cáncer de cuello uterino en mujeres que se han sometido a una histerectomía, se coloca el material radiactivo en un tubo dentro de la vagina.

Para tratar a una mujer que aún conserva el útero, el material radiactivo se puede colocar en un pequeño tubo de metal (llamado **tándem**) que va dentro del útero, junto con pequeños soportes de metal redondos (llamados **ovoides**) que son colocados cerca del cuello uterino. Esto algunas veces es llamado tratamiento con tándem y ovoides.

Otra opción, llamada tándem y anillo, consiste en colocar un soporte redondo (parecido a un disco) cerca del útero. La selección del método que se use depende del tipo de braquiterapia que se planea.

### **Posibles efectos secundarios a corto plazo de la braquiterapia**

Debido a que la radiación solo viaja una distancia corta con la braquiterapia, los efectos principales de la radiación son en el cuello uterino y las paredes de la vagina. El efecto secundario más común es irritación de la vagina, la cual se puede tornar enrojecida y



sensible al dolor. También puede presentar una secreción. Puede que la irritación también afecte la vulva.

La braquiterapia también puede causar muchos de los mismos efectos secundarios ocasionados por la radioterapia con rayo externo, como náusea, irritación de la vejiga y niveles bajos de células sanguíneas. A menudo la braquiterapia se administra inmediatamente después de la radioterapia con rayo externo (antes de que los efectos secundarios de la radioterapia puedan desaparecer). Por lo tanto, puede ser difícil saber qué tipo de tratamiento está causando el efecto secundario.

### **Efectos secundarios a largo plazo de la radioterapia**

Las mujeres pueden experimentar efectos secundarios relacionados con la radiación meses o años después del tratamiento.

**Estenosis vaginal:** tanto la radioterapia con rayo externo como la braquiterapia pueden causar formación de tejido cicatricial en la vagina. El tejido cicatricial puede causar que la vagina sea más estrecha (estenosis vaginal), con menos capacidad de estirarse, o incluso más corta, lo que ocasiona dolor durante el sexo vaginal.

Una mujer puede ayudar a prevenir este problema al estirar las paredes de su vagina varias veces a la semana, ya sea teniendo sexo o usando un dilatador vaginal (un tubo plástico o de goma usado para estirar la vagina). (Adam E, 2020)

**Sequedad vaginal:** la sequedad vaginal y el dolor durante las relaciones sexuales pueden ser efectos secundarios a largo plazo de la radiación (tanto de la braquiterapia como de la radioterapia con rayo externo). Los estrógenos que se emplean localmente pueden ayudar con la sequedad vaginal y los cambios al revestimiento vaginal, especialmente si la radiación a la pelvis causó daño a los ovarios, provocando la menopausia temprana. Por lo general, estas hormonas son aplicadas en la vagina y absorbidas en el área genital, en lugar de que se ingieran oralmente. Están disponibles en forma de geles, cremas, argollas o tabletas.

**Sangrado rectal/estenosis rectal:** la radiación dirigida a la pared rectal puede causar inflamación crónica de la zona que puede conducir a sangrado y, a veces, estenosis (estrechamiento) del recto, lo que puede ser doloroso. También se puede formar una abertura anormal (llamada fístula) entre el recto y la vagina, causando que las heces salgan de la vagina. Estos problemas suelen ocurrir durante los primeros 3 años después del tratamiento con radiación. Es posible que se necesiten tratamientos adicionales, como una cirugía, para solucionar estas complicaciones.

**Problemas urinarios:** la radiación dirigida a la pelvis puede causar cistitis crónica por radiación (como se mencionó anteriormente), sangre en la orina, o una abertura anormal entre la vejiga y la vagina (llamada fístula). Estos efectos secundarios pueden surgir muchos años después de la radioterapia.

**Huesos debilitados:** la radiación a la pelvis puede debilitar los huesos causando fracturas. Las fracturas de cadera son las fracturas más comunes, y pueden ocurrir 2 a 4 años después de la radiación. Se recomiendan pruebas de densidad ósea para vigilar el riesgo de fractura.

**Hinchazón de las piernas:** si se tratan los ganglios linfáticos con radiación, esto puede llevar a problemas con el drenaje de líquido en las piernas. Esto puede causar hinchazón severa en las piernas, una afección llamada linfedema.

Si usted experimenta efectos secundarios ocasionados por el tratamiento de la radiación, discútalos con el equipo que atiende su cáncer. **(Adam E, 2020)**

### **Como parte del tratamiento principal para el cáncer de cuello uterino**

Para algunas etapas del cáncer de cuello uterino, el tratamiento preferido es la radiación y la quimioterapia administradas en conjunto (**quimio radiación simultánea**). La quimioterapia ayuda a que la radiación sea más eficaz. Las opciones de quimio radiación simultánea incluyen:

- El cisplatino administrado semanalmente durante la radiación. Este medicamento se administra por una vena (IV) antes de la cita para recibir la radiación. (Si el cisplatino no es una buena opción, el carboplatino se puede utilizar en su lugar).
- El cisplatino combinado con 5-fluorouracilo (5-FU) cada 3 semanas durante la radiación.

### **Efectos secundarios de la quimioterapia para el cáncer de cuello uterino**

La quimioterapia es el uso de fármacos para destruir las células cancerosas, generalmente al evitar que las células cancerosas crezcan, se dividan y produzcan más células.

Un régimen o programa de quimioterapia, por lo general, consiste en una cantidad específica de ciclos que se administran en un período de tiempo determinado. Una paciente puede recibir 1 fármaco por vez o una combinación de diferentes fármacos administrados al mismo tiempo. Para las mujeres con cáncer de cuello uterino, la quimioterapia a menudo se administra en combinación con radioterapia

Los medicamentos utilizados en la quimioterapia destruyen las células cancerosas, pero también dañan algunas células normales, lo que puede ocasionar ciertos efectos secundarios. Los efectos secundarios dependen del tipo y dosis de los medicamentos, así como del tiempo que usted recibe el tratamiento. Muchos efectos secundarios son a corto plazo y desaparecen una vez que finaliza el tratamiento, aunque algunos pueden durar mucho tiempo o incluso ser permanentes. Es importante que le informe al equipo de atención médica que le atiende sobre cualquier efecto secundario que tenga, ya que a menudo hay formas para reducir estos efectos secundarios.

Algunos efectos secundarios comunes a corto plazo de la quimioterapia son:

- Náuseas y vómitos
- Pérdida del apetito
- Caída del cabello
- Úlceras en la boca
- Cansancio (fatiga)

Como la quimioterapia puede dañar las células que producen sangre en la médula ósea, los niveles de células sanguíneas pueden bajar. Esto puede ocasionar:

- Aumento en la probabilidad de infecciones debido a que hay muy pocos glóbulos blancos (neutropenia)
- Pérdida de sangre o hematomas después de heridas o lesiones menores debido a que hay muy pocas plaquetas (trombocitopenia)
- Dificultad para respirar o cansancio debido a que hay muy pocos glóbulos rojos (anemia)

Cuando la quimioterapia se administra junto con radiación, a menudo los efectos secundarios son más graves. Las náuseas, el cansancio, la diarrea y los problemas con los niveles bajos de células sanguíneas a menudo son más graves.

**Algunos efectos secundarios a largo plazo de la quimioterapia son:**

**Cambios en los periodos menstruales:** para las mujeres más jóvenes a quienes no se les ha extirpado el útero como parte del tratamiento, los cambios en los periodos menstruales son un efecto secundario común de la quimioterapia. Pero aun cuando se hayan detenido sus periodos menstruales mientras recibe la quimioterapia, usted podría quedar embarazada. Quedar embarazada mientras recibe la quimioterapia no es seguro, ya que podría causar defectos de nacimiento e interferir con el tratamiento. Por esta razón, es importante que las mujeres que no han pasado por la menopausia antes del tratamiento y que estén activas sexualmente consulten con sus médicos sobre las opciones para la regulación de la natalidad.

Las pacientes que han terminado el tratamiento (como quimioterapia) pueden a menudo tener hijos, pero es importante hablar con su médico acerca de cuándo es seguro hacerlo.

La menopausia prematura (interrupción de los períodos menstruales) y la infertilidad (incapacidad para quedar embarazada) pueden ocurrir y ser permanentes. Algunos medicamentos de quimioterapia tienden a causar estas complicaciones más que otros. Mientras más edad tenga una mujer cuando recibe la quimioterapia, más probabilidades hay de que se vuelva infértil o que pase por la menopausia como resultado de este tratamiento. Si esto ocurre, existe un mayor riesgo de pérdida ósea y osteoporosis. Existen medicamentos que pueden tratar o ayudar a prevenir problemas con la pérdida de densidad ósea.

**Neuropatía:** algunos medicamentos para tratar el cáncer de cuello uterino, incluyendo paclitaxel y cisplatino, pueden causar daño a nervios fuera del cerebro y la médula espinal. La lesión a estos nervios en ocasiones puede derivar en síntomas como adormecimiento, dolor, ardor, hormigueo, sensibilidad al frío o al calor, y debilidad principalmente en los pies y las manos. A esto se le llama neuropatía periférica. En la mayoría de los casos, estos síntomas se alivian o incluso desaparecen una vez finalizado el tratamiento, pero en algunas mujeres pueden durar mucho tiempo.

**Nefrotoxicidad:** el cisplatino, el principal medicamento de quimioterapia utilizado para tratar el cáncer de cuello uterino, puede dañar los riñones (también llamado nefrotoxicidad). Muchas veces el daño es prevenible y reversible, pero a veces el daño puede durar mucho tiempo. A menudo, no hay síntomas, pero el daño se puede notar en el análisis de sangre realizado de forma rutinaria mientras se administra la quimioterapia. Si ocurre daño renal, el

**Complicaciones del tratamiento por cáncer cérvico uterino en mujeres atendidas en el servicio Teleterapia, Centro Nacional de Radioterapia, Managua, I trimestre 2019.**

cisplatino generalmente se suspende y el carboplatino se puede utilizar en su lugar. (**Adam E, Tratamiento del cancer cervico uterino , 2020**)

## **Capítulo II: Diseño metodológico**



## **2.1. Tipo de estudio**

Es un estudio descriptivo y según la secuencia en el tiempo es un estudio transversal

### **Área de estudio:**

Centro Nacional de Radio Terapia, “Nora Astorga” ubicado en Barrio Tierra Prometida, Managua, Distrito III.

### **Unidad de análisis**

Usuarías con cáncer cérvico uterino que acudieron al centro nacional de Radio Terapia para recibir su tratamiento, en el servicio de tele terapia, en el I trimestre 2019.

## **2.2. Universo.**

El universo estuvo representado por 219 mujeres, con Cáncer Cérvico durante el tiempo de estudio.

## **2.3. Muestra.**

Se realizó un muestreo, probabilística por conglomerados, de 132 mujeres, es decir que los criterios están basados en la experiencia de la investigadora.

### **2.3.1. Tamaño de la muestra conociendo la población**

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de Mounch Galindo, para población finita.

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{d^2 * (N-1) + Z^2 * P * Q}$$

Z= el nivel de confianza del 95%

N= Población Objeto de estado 200

P y q= Probabilidades complementarias 0.5

d = precisión 95% (error máximo admisible en términos de proporción)

Obteniendo el resultado de n para garantizar una mayor calidad en la muestra =140 mujeres.

### **2.3.2. Criterios de inclusión**

- Mujeres de diferentes edades a partir de los 19 años.
- Expediente clínico con información completa

### **2.3.3. Criterios de exclusión**

- Mujeres ingresadas con otra patología
- Mujeres en etapa terminal de la enfermedad.

## **2.4. Técnicas y procedimientos**

La técnica utilizada fue la revisión documental utilizando fuente de información secundaria ya que se realizó la revisión de los expedientes clínicos.

Previamente a la recolección de la información se diseñó una ficha de recolección de datos obteniendo la información de los expedientes clínicos que permitió identificar la frecuencia de las mismas, así como las complicaciones que más afectaban a estas mujeres. Se realizó pilotaje.

## **2.5. Plan de tabulación y análisis**

Una vez recolectada la información arrojada por la ficha de recolección de datos se procesó en el programa SPSS IBM versión 24, que es un programa estadístico informático, se realizaron cuadros y gráficas utilizando la estadística descriptiva de frecuencia, porcentaje, media, mediana y moda; además se realizaron algunos cruces de variables.

### **Cruces de variables:**

- Procedencia vs estadio clínico

## 2.6. Enunciado de variables:

### Para el Objetivo No. 1: Caracterizar a las mujeres en estudio

- Edad
- Estado civil
- Procedencia
- Departamento
- Religión
- Edad de hijos
- Escolaridad
- Ocupación

### 3. Para el Objetivo No. 2: Describir la condición de ingreso, estadio clínico, y tratamientos recibidos, como, RT, BT Y QT.

- Nivel de hemoglobina a su ingreso
- Tipo histopatológico
- Estadio del cáncer de cérvix
- Dosis de Radioterapia recibida
- Sesiones de Braquiterapia recibidas
- Ciclos de quimio terapia recibidas

### 4. Para el Objetivo No. 3: Identificar las complicaciones según tratamientos recibidos, RT, BT y QT en las mujeres atendidas.

- Complicaciones a la radio terapia

- Complicaciones en la Braquiterapia
- Complicaciones a la quimio terapia.

### 2.7. Operacionalizacion de variables

<b>Variable</b>	<b>Concepto operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala / Valor</b>
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la actualidad.	Edad en años	20-30 años 31 - 40 años 41-50 años Mayor de 50 años
Estado civil	Persona según su relación de convivencia	Condición de pareja	Casada Viuda Soltera Separada Unión libre
Procedencia	Aquello que procede de un punto de origen o partida de nacimiento de una persona.	Origen	Urbano Rural
Departamento	Lugar donde habitan actualmente	Tipo	Chinandega León Managua Estelí RAAS RAAN

### Operacionalización de Variables

<b>Variable</b>	<b>Concepto operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor/ Escala</b>
Religión	Es un grupo organizado de creencias, sistemas culturales y cosmovisiones que relacionan a la humanidad a un tipo de existencia divina	Tipo	Evangélica Católica Adventista Otras
Edad de hijos.	Mujeres con hijos menores de 5 años	Años	Menor de 5 años Mayor de 5 años
Escolaridad	Nivel de enseñanza formal completo al momento de la entrevista	Ultimo grado aprobado.	Ninguna Primaria Secundaria Técnico Universitaria
Ocupación	Persona que desempeña una función, para ganar el sustento que se requiere.	Tipo	Amada de casa Personal salud Personal de educación, otras.

### Operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Concepto operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala / Valor</b>
Tipo histopatológico	Son características celulares que describen la patología.	Clasificar	Carcinoma Adenocarcinoma
Estadio del cáncer de cérvix	Es una clasificación de la FIGO de los carcinomas cérvico uterino, basados en las lesiones y ubicación de las lesiones.	Nivel	IB IIB IIIB IVA IVB
Dosis de Radioterapia recibida	Numero de radiaciones recibidas hasta el momento del estudio.	Sesiones recibidas	46 Gy 56 Gy 60 Gy
Dosis de Braquiterapia recibidas	Numero de Braquiterapia recibidas hasta el momento.	Cantidad	26 Gy 28 Gy

### Operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Concepto operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala / Valor</b>
Tratamiento de quimioterapia	Tratamiento para interrumpir formación de células cancerosas.	Tipo	Cisplatino Otro
Esquema de Quimioterapia	Tipos de quimioterapia recibidas durante el tratamiento.	Clasificación de la quimioterapia.	Cisplatino Otros
Ciclos de quimioterapia recibidas	Total, de ciclos de quimioterapia recibidas durante su tratamiento	Cada 8 días  Cada 15 días	1 2 3, mas

### Operacionalizacion de Variables

Variable	Concepto operacional	Indicador	Escala / Valor
Complicaciones a la radio terapia	Disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos, leucocitos, y plaquetas.	Tipo	Alteraciones hematológicas Alteraciones dermatológicas Alteraciones Gastro intestinales Alteraciones urológicas
Complicaciones en la Braquiterapia	La piel sufre cambios durante el tratamiento y se pone rojiza, irritada, inflamada, con ampollas o incluso como si estuviera bronceada o quemada por el sol.	Tipo	Alteraciones hematológicas Alteraciones dermatológicas Alteraciones Gastro intestinales Alteraciones urológicas Resequedad vaginal
Complicaciones a la quimio terapia.	Enfermedad que daña el sistema digestivo	Tipo	Alteraciones hematológicas Alteraciones dermatológicas Alteraciones Gastro intestinales Alteraciones urológicas



## **2.8. Aspectos éticas**

Todos los procedimientos se realizaron respetando lo estipulado en el Reglamento de La Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y principios bioéticos consignados en la Declaración de Helsinki 2008.

La información recopilada fue manejada bajo condiciones de confidencialidad de las personas. A este respecto, se consideró los derechos humanos y principios bioéticos. Este estudio es considerado de bajo riesgo bioético, no requiere de la realización de procedimientos clínicos invasivos. Dada a su naturaleza, se omitió la identificación directa de las personas, garantizando la confidencialidad de la información. Además de contó con la previa autorización del director del Centro Nacional de radioterapia.

### **Capitulo III. Desarrollo**

#### 4.1. RESULTADOS

las edades de las mujeres en estudio que recibieron tratamiento de radiación con concomitante y Braquiterapia se encuentra que, de 140 mujeres, el 54.2% se encuentra entre los 40 a 59 años, las mujeres mayores de 60 años con 28.1%, y las mujeres menores de 39 años, que representan el 17.7%,

Con referencia al estado civil el 64.43% de las pacientes eran solteras, el 7.14% viudas, el restante de pacientes están dispersar en otros estados civil.

La procedencia de las mujeres en estudio de 140, se encontró que el 60.71% pertenecen a la zona rural y el 39.29% a la zona urbana, en relación al departamento de referencia el 68% son del pacifico, de los departamentos centrales tenemos el 26% y solo el 6% de la región del caribe. En relación con la religión el 71.4% eran Evangélica, el 21.4% eran católicas y solo 7.2% representó una minoría para otras religiones.

Basados al nivel de escolaridad, de 140 mujeres en estudio el 71.4% solo tenían la primaria, seguido de la secundaria con el 25.7% y solo el 2.8 eran universitarias.

Hablando de la ocupación se encontró que el 82.97% son amas de casa, y el 17.1% restante de pacientes realizan otro tipo de actividades. (Tabla N1)

En cuanto al diagnóstico histopatológico se encontró que el 85% representan al carcinoma Epidermoide y el 15% a los adenocarcinomas.

El nivel de hemoglobina presentado por las pacientes a su ingreso al Centro Nacional de radio Terapia fue en un 71% se encontraron con niveles mayores a los 10 gr y el 27% menores de 10 gr, y solo el 2 % no se reportaron.

**Complicaciones del tratamiento por cáncer cérvico uterino en mujeres atendidas en el servicio Teleterapia, Centro Nacional de Radioterapia, Managua, I trimestre 2019.**

En relación al estado clínico del CACU se menciona que el 58.6% se encuentran en estadio clínico IIIB, otra gran proporción de pacientes se encuentran en el 21.4% de estadios clínicos IIB y resto de proporciones distribuidas en otros estadios, como el IA2 con el 8.6%, el IIB Con 4.2%.

La dosis de radioterapia externa recibida por las pacientes del estudio fueron 82.1% de 50Gy, el 12.8% 46Gy y el resto de pacientes fueron tratadas con fracciones diferentes. La dosis de Braquiterapia recibida fue de un 49.12% de 28Gy, el 19.30% recibieron 26 Gy, el resto con otra dosis fraccionada

El tipo de quimioterapia utilizado en las pacientes fue en un 90% aplicación de cisplatino y el 10% restante con otro tipo de quimioterapia.

El tipo de quimioterapia más usado fue el cisplatino con el 82.8%, y entre otros el 17.2%. El número de ciclos de quimioterapia es variable, el 87.8% de paciente recibieron de IV a VI ciclos de quimioterapia y el 12.2% fueron pacientes que recibieron de I a III QT. **(Tabla 2).**

En cuanto a las complicaciones a la Radioterapia el 96.4% Presentaron dermatitis, el 100% presentaron complicaciones hematológicas, entre las cuales la anemia fue la que predomino con el 68%, leucopenia 20.7% y plaquetopenia 10.4%. El 100% presentaron complicaciones gastro intestinales y solo el 97.10% presento alteraciones urinarias. **(Tabla 3)**

### 3.2 DISCUSIÓN

En este estudio se valora las complicaciones al tratamiento con Radioterapia y Quimioterapia concomitante que recibieron las pacientes con cáncer cérvico uterino, se estudiaron a 140 mujeres que fueron diagnosticados con dicha patología, utilizando criterios de inclusión específicos para dicho estudio.

Estas pacientes en un 54.2% desarrollaron la enfermedad entre 40 a 50 años, esto coincide con los resultados obtenidos por Silveira en el estudio realizado en el instituto Nacional de Oncología y radiobiología en la Habana, Cuba, en el que encontró que el grupo mas afectado fueron las de 51 años, (**Silveria, 2017**); de igual coincide con el estudio realizado por **Dra Velasquez**, en el Centro Nacional de Radioterapia 2016, donde encontro que las mujeres con mayor afectacion fueron las de 41 a 50 años, con el 35%. (**Velasquez, 2016**).

En otro estudio realizado por **el Dr. Carlos Jose García Perez** sobre la Respuesta al tratamiento concomitante (quimioterapia más radioterapia), en el Hospital Bertha Calderón Roque, encontró como resultado que la edad más frecuente del diagnóstico es de los 39 – 48 años con 33%. (**Perez, 2018**), esto nos da señal de alerta, dado que el Cáncer cérvico uterino en estadios avanzado se está presentando en mujeres jóvenes y en edad reproductiva, ya que las mujeres después de los 40 años tienen mayor vulnerabilidad de ser diagnosticada con esta enfermedad; en esto probablemente influya el hecho de que se han encontrado factores de riesgo que son los desencadenantes de ciertas patologías en la mujer joven, como la presencia de VPH de alto poder de malignidad, esto secundario a la promiscuidad, no solo por parte de la mujer, sino de su compañero, además de la presencia de otros factores que suprimen el estado inmunológico de la mujer, como la utilización de drogas (licor, cigarros, drogas ilegales) y enfermedades concomitantes que la mujer puede desarrollar como la

obesidad, que predispone a diabetes y alteración inmunológica. Sin embargo, se espera que con el tratamiento oportuno y adecuado las mujeres tengan buenos efectos en la enfermedad y en su vida sexual y reproductiva, tanto presente como futura.

La procedencia de estas mujeres, en su mayoría son de la zona rural, contrastando los hechos, que hoy en día, el Ministerio de Salud ha impulsado programas en pro de la realización de tamizajes que permiten la detección de patologías premalignas del cérvix, que de no tratarse de manera oportuna, podrían conllevar al desarrollo de la enfermedad, con énfasis en mujeres que tienen poco acceso a los sistemas de salud (comunidades lejanas). Teóricamente, el hecho que la mujer sea casada, conlleva a una relación sana y sin riesgos, sin embargo, como se dijo anteriormente, el porcentaje de infidelidad es tan alto, que con esto puede verse involucrado con la presencia de infecciones del tracto genital y por ende el desarrollo de la enfermedad; esto nos demuestra que el cáncer de cuello uterino constituye uno de los ejemplos claros de inequidad en salud, y la carga de la enfermedad difiere ampliamente entre países y en regiones dentro de los mismos. La educación es otro elemento de vulnerabilidades en las mujeres ya que el nivel educativo que predominó en el estudio fue la primaria con el 71.4%. A esto le sumamos que las mujeres en estudio la mayoría eran amas de casa (82,9%) por lo que también representa un factor de vulnerabilidad y más cuando las mujeres dependen económicamente de sus parejas. En esto coincidimos con los resultados obtenidos por **(Dra. Velasquez)** Donde refleja que la procedencia urbana fue la más frecuente de las pacientes, El nivel educativo predominante fue el primario con un, seguido de analfabetismo con un 25%. **(Velasquez, 2016)**

En cuanto al diagnóstico histopatológico predominó el Carcinoma de células escamosas, con el 84% esto concuerda con las literaturas revisadas que dice que El carcinoma de células escamosas sigue siendo el tipo histológico más frecuente. En esto coincidimos con el estudio realizado por **(Velasquez A 2016)**. Donde nos dice que el carcinoma de células escamosas fue el tipo histopatológico más predominante en su estudio con un 87%, seguido de adenocarcinoma con un 11%. No a si diferimos con el estudio realizado por **(Dr Peres 2018)** donde encontró que el tipo histopatológico que predominó en su estudio fue el carcinoma epidermoide.

A su ingreso la mayoría de las mujeres tenían hemoglobina mayor a 10; Cuando la paciente presenta cifras de hemoglobinas menores a 10gr se enlentece en algunos casos el inicio del tratamiento y una vez que la paciente lo inicia, se retarda continuar con este. Si tomamos en cuenta que “La desnutrición en el paciente con cáncer avanzado favorece la inmunosupresión e implica una pobre tolerancia y respuesta a los tratamientos oncoespecíficos, ya sea con intención curativa o paliativa. Se debe de recordar también que el éxito del tratamiento además del estado nutricional va a depender también del estadio clínico.

Perez S (2016) “establece que el estadio clínico permitirá determinar el alcance de su enfermedad y la evolución misma del tratamiento” en este caso el grupo de estudio ingresadas en el Centro Nacional de Radioterapia se encontró que la mayoría (58.7%) se encuentran en estadio IIIB y en segundo lugar IIB, esto se asemeja con el estudio realizado por **Silveria en el (2017)** sobre el Manejo terapéutico y supervivencia del cáncer de cuello uterino en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba; donde 88,9 % fueron diagnosticadas con enfermedad localmente avanzada (estadio clínico IB2 -

IVA). Solo el (11,1%) fueron diagnosticadas en estadios iniciales del CCU (IA1-IB1). Es importante señalar que 24,2 % de los casos en estadios iniciales tenían edades  $\geq 35$  y una edad mínima de 19 años. **(Silveria, 2017 )**

según el estudio realizado y de acuerdo con los estadios clínicos de las pacientes, se les brindó su tratamiento adecuado conforme a lo que nos indica la literatura que en estadios avanzados se debe manejar con Radioterapia, Quimioterapia y Braquiterapia, y la cirugía se reserva para aquellos tumores menores o iguales al estadio IB. Las mujeres con enfermedad en etapa temprana (en la cual no hay compromiso de los parametrios) pueden someterse a una histerectomía radical denominada -operación de Wertheim Meigs-, a una quimiorradioterapia concurrente o a ambas. **(Adam E K. R.-S., 2020)**

El cumplimiento de las dosis de la quimioterapia se logró en un 82.8% no así, las dosis de radioterapia se lograron completar sin ningún inconveniente, al igual que las Braquiterapia. Las dosis por lo consiguiente aplicadas en las pacientes basado en el diagnóstico histopatológico y sus estadios clínicos van a ser superior a los 23Gy, requeridos para diagnósticos avanzados, las mujeres en estudio ingresadas en el servicio de Teleterapia las dosis en Radioterapia fue de 56Gy con el 82.1%, encontrándose dentro de los límites establecidos de la sociedad americana de braquiterapia y los 28 Gy en Braquiterapia son el 81% (81%).

En todo esto coincidimos con el estudio realizado por **(Dra. Velasquez A)** en el que refleja que el estadio clínico más frecuente fue el IIIB (63%) seguido del IIB y Con respecto a la Radioterapia externa, un 41% recibió una dosis de 46 Gy, con Boost parametrial de 10 Gy, en cuanto a la Braquiterapia un 98% recibió 28Gy. El esquema de quimioterapia más



**Complicaciones del tratamiento por cáncer cérvico uterino en mujeres atendidas en el servicio Teleterapia, Centro Nacional de Radioterapia, Managua, I trimestre 2019.**

utilizado fue el Cisplatino en un 95%, el número de ciclos más utilizados fue de 3- 4 ciclos con un 79%. Las complicaciones agudas más frecuentes fueron las alteraciones dermatológicas grado 1 y 2 con un 34% seguidas de las hematológicas grado 1 y 2 con un 24%). **(Velasquez, 2016)**

La Quimioterapia que más se uso fue el cisplatino dato que con cuerda con la publicación en una revista colombiana que dice, Robinson F. (2014) “el cisplatino es el fármaco más utilizado en el tratamiento con pacientes de CACU”, agregándole a eso las complicaciones serán en dependencia de la condición médica de la paciente, teniendo en cuenta que cuando la quimioterapia se administra junto con radiación, a menudo los efectos secundarios como las náuseas, el cansancio, la diarrea y los problemas con los niveles bajos de células sanguíneas a menudo son más graves. **(Adam E, Tratamiento del cancer cervico uterino , 2020).**

### **3.3. Conclusiones**

Se caracterizó socio-demográficamente a la población en estudio encontrando que la edad promedio con más alto porcentaje en que se presentó el CA CU está dentro de los 40 a los 59 años, perteneciente en su mayoría a la zona rural, siendo las ciudades con más porcentaje de cáncer cérvico uterino: los departamentos del pacífico. El ingreso de la paciente al servicio de Teleterapia fueron con un estadio clínico avanzado, el diagnóstico histopatológico más frecuentemente encontrado fue el carcinoma de células escamosas.

El manejo terapéutico utilizado en las pacientes fue la Radioterapia concomitante, la Teleterapia con una dosis mínima de 46Gy en la BT 28Gy es dosis máxima siendo el cisplatino el fármaco utilizado

Las principales complicaciones derivadas del tratamiento con Radioterapia fueron en su mayoría agudas presentando patologías como: Anemias, neutropenias, problemas gástricas lesiones en piel y en mínimos casos proctitis y cistitis.

### **3.4. Recomendaciones**

#### **Al personal de salud:**

Instruir al personal de salud (estudiantes, residentes y especialistas) sobre:

El correcto llenado de la historia clínica orientada al cáncer de cuello uterino, incluyendo antecedentes personales, familiares, hábitos psico-biológicos,

Describir todas las complicaciones que surgen durante y después del tratamiento oncológico.

Minimizar el tiempo de espera para iniciar el tratamiento que necesitan las mujeres con este problema para evitar el avance del estadio de la enfermedad.

#### **A la población:**

Recomendar a la población la realización del tratamiento Radio oncológico y el cumplimiento de consulta externa para seguimiento estricto de la evolución de la enfermedad y así poder prevenir y diagnosticar las complicaciones que puedan surgir posterior al tratamiento, y en caso de fallecimiento poder reportar la causa y la fecha de la misma.

## CAPITULO IV. BIBLIOGRAFÍA

### 1. 4.1. Básica

2. Cancer cervico uterino. (2019). Asociacion Nicaraguense de oncologia .
3. Adam E. (2020). Radioterapia para cancer de cuello uterino . American Cancer Society.
4. Adam E, K. R.-S. (03 de Enero de 2020). Tratamiento del cancer de cuello uterino. American Cancer Society.
5. Bhatla N, e. a. (2019). Estadios. American Society of clinical oncology.
6. Cadena, F. S. (Julio de 2018).
7. Cynthia Ogoro, R. B. (03 de 01 de 2020). Etapas del cancer de cuello uterino. American Cancer Society.
8. Laura Makaroff, D. (03 de 01 de 2020). Pruebas para el cáncer del cuello uterino. American Cancer Society.
9. MINSA. (2014).
10. OMS. (2015).
11. OPS. (2014).
12. Perez, C. J. (2018). Respuesta al tratamiento concomitante (quimioterapia mas Radioterapia) en pacientes con CACU, localmente avanzados en en HBCR. Hospital Bertha Calderon Roque , Managua , Managua.
13. Rochester, M. (2019). Cancer de cuello uterino. mayo clinic.

14. American Cancer Society. *Cáncer Facts and Figures 2016*. Atlanta, Ga: American Cancer Society; 2016
15. Programa Nacional de consensos Inter- Sociedades, Programa Argentino de consensos de Enfermedades Oncológicas, Consenso Nacional Inter sociedades sobre cáncer de cuello uterino. (2015).
16. Silveria, (Cadena S. , 2018) (Cadena F. S., 2018) (Cadena S. , 2018) J.
17. Suares, F. (Abril de 2018).
18. Velasquez, A. (2016). "Cáncer de cérvix; respuesta a la Radioterapia y Quimioterapia. Centro Nacional de Radioterapia, Managua , Managua.

## **Capítulo V Anexo**

Tabla 1

<b>Caracterizar a las mujeres en estudio</b>		
<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
≤ 39 años	25	17.8
40 — 59 años	76	54.2
60 a mas	39	28.1
<b>Estado civil</b>		
Casada	39	27.86
Soltera	65	46.43
Viuda	10	7.14
Unión estable	26	18.57
<b>Procedencia</b>		
Urbana	55	39.29
Rural	85	60.71
<b>Departamento</b>		
Central	36	25.88
Pacifico	95	67.8
Región del caribe	09	36.4
<b>Religión</b>		
Evangélica	100	71.4
Católica	30	21.4
Otros	10	7.2
<b>Edad de los hijos</b>		
Menor de 5 años	16	11.4
Mayor de 5 años	124	88.6
<b>Escolaridad</b>		
Primaria	100	71.4
Secundaria	36	25.7
Universitaria	4	2.8
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	116	82.9
<b>Otros</b>	24	17.1

Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR. Managua, I trimestre 2019

**Tabla 2**

Condición de ingreso, histología, estadio clínico, y los diferentes tratamientos recibidos, como, RT, BT Y QT		
<b>Tipo Histopatológico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Carcinoma de células escamosa	119	85
Adenocarcinoma	21	15
<b>Hemoglobina de ingreso</b>		
Mayor de 10	100	71.4
Menor de 10	40	28.6
No reportado		2
<b>Estadio del cáncer</b>		
IA2	12	8.6
IIA	5	3.6
IIA	30	21.4
IIB	6	4.2
IIIB	82	58.6
IVA	5	3.6
<b>Radioterapia</b>		
46Gy	18	12.8
56GY	115	82.1
60 GY	7	5
<b>Braquiterapia</b>		
26 Gy	27	19
28Gy	113	81
<b>Tipo de quimioterapia</b>		
Cisplatino	116	82.8
Otros	24	17.2
<b>Ciclos de QT</b>		
De 1 a 3 QT	16	11.4
De 4 a 6 QT	124	88.6

Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR/. Managua, I trimestre 2019



**Tabla 3**

<b>Complicaciones a la RT.</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Dermatitis	135	96.4
Hematológica	140	100
Anemia	92	65.7
Plaquetopenia	14	10
Leucopenia	28	20
Gastro intestinales	140	100
<b>Complicaciones a la BT</b>		
Hematológica	140	100
Gástricas	136	97.10
Urinarias	136	97.10
<b>Complicaciones a la QT</b>		
Gástricas	140	100
Hematológicas	140	100

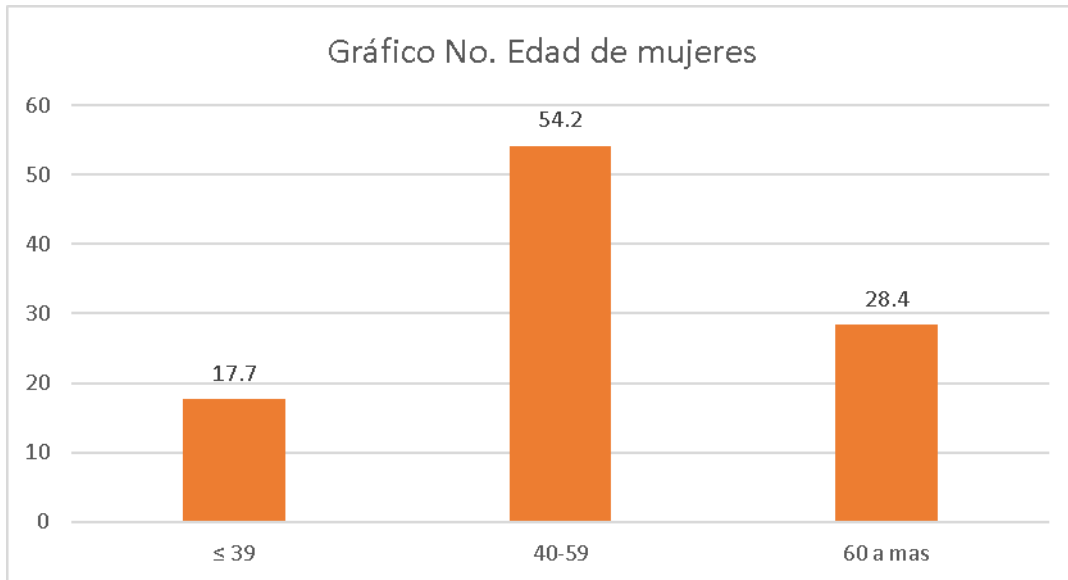
Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR/. Managua, I trimestre 2019

PROCEDENCIA VS ESTADÍO DE CACU	URBANA		RURAL		TOTAL
	No	%	No	%	
IA2	8	66.7	4	33.3	12
IIA	2	40.0	3	60.0	5
IIB	10	33.3	20	66.7	30
IIIA	2	33.3	4	66.7	6
IIIB	32	39.0	50	61.0	82
IVA	1	20.0	4	80.0	5
TOTAL	55	39.3	85	60.7	140

Fuente: Instrumento de recolección de información de las complicaciones del tratamiento por cáncer cérvico uterino. Centro Nacional de Radio terapia, Managua. Primer trimestre 2019.

## Grafica No, 1

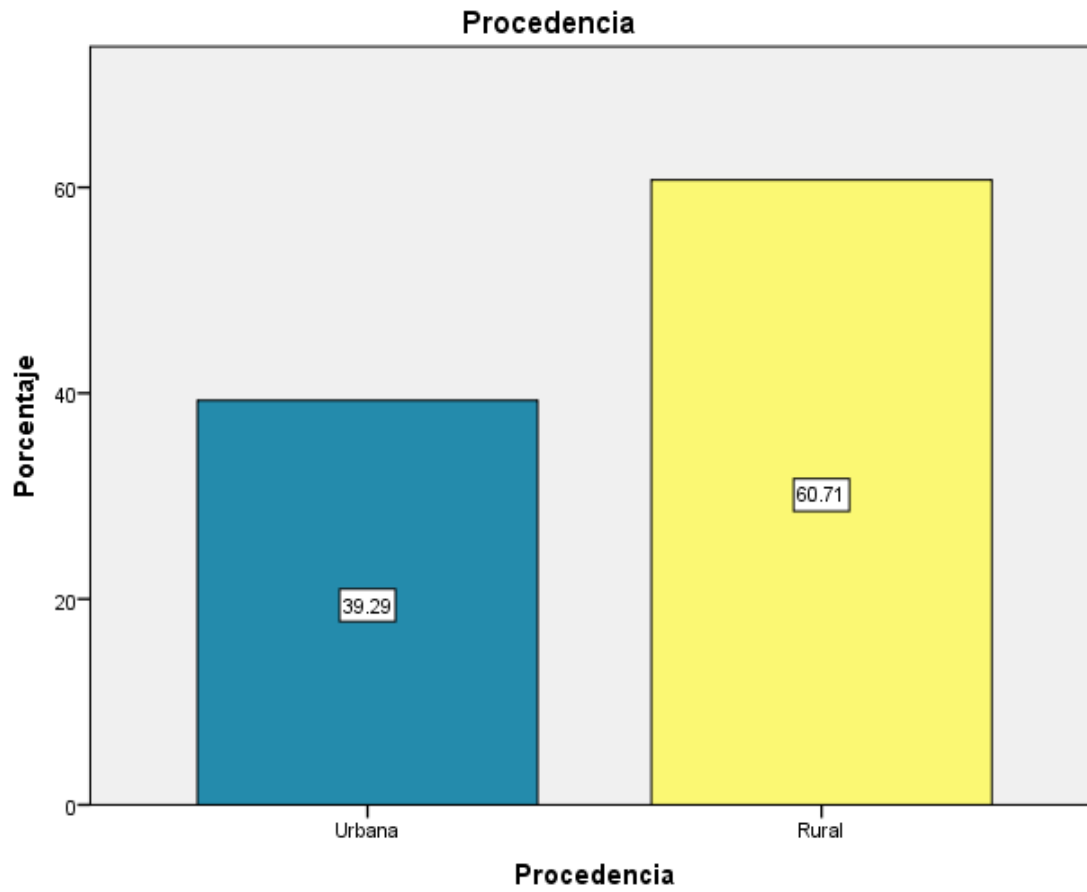
### EDAD DE LAS MUJERES ENTREVISTADA EN EL CENTRO NACIONAL DE RADIOTERAPIA, MANAGUA I SEMESTRE 2019



Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR I Trimestre 2019

## GRAFICA No 2

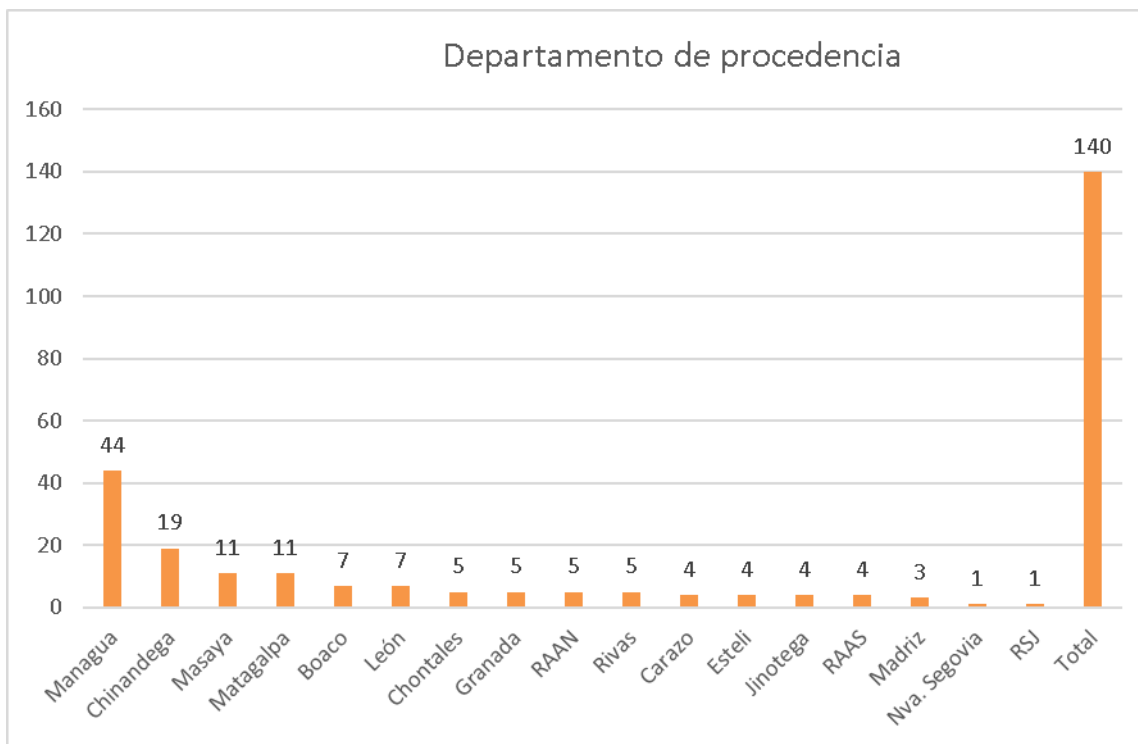
### PROCEDENCIA DE LAS MUJERES ENTREVISTADAS DURANTE EL ESTUDIO EN EL I TRIMESTRE 2019



Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR/. Managua, I trimestre 2019

### GRAFICA No 3

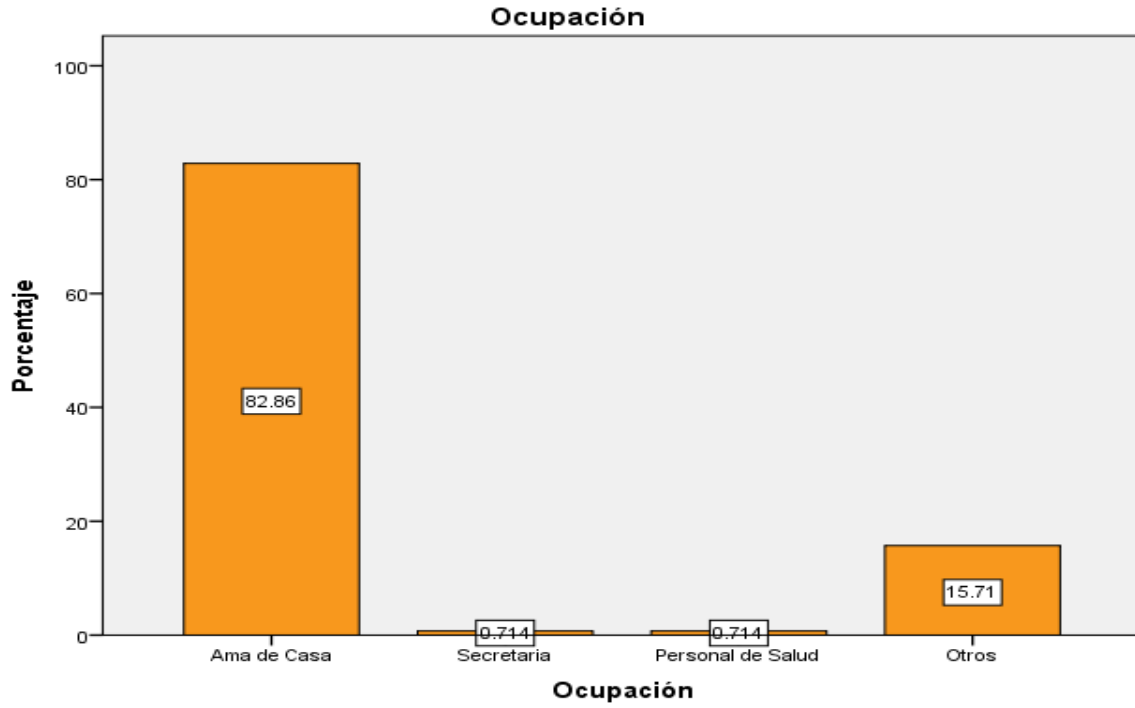
## MUJERES ENTREVISTADAS SEGÚN DEPARTAMENTO, EN EL ITRIMESTRE 2019



Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR/ . Managua, I trimestre 2019

**Grafica No 4**

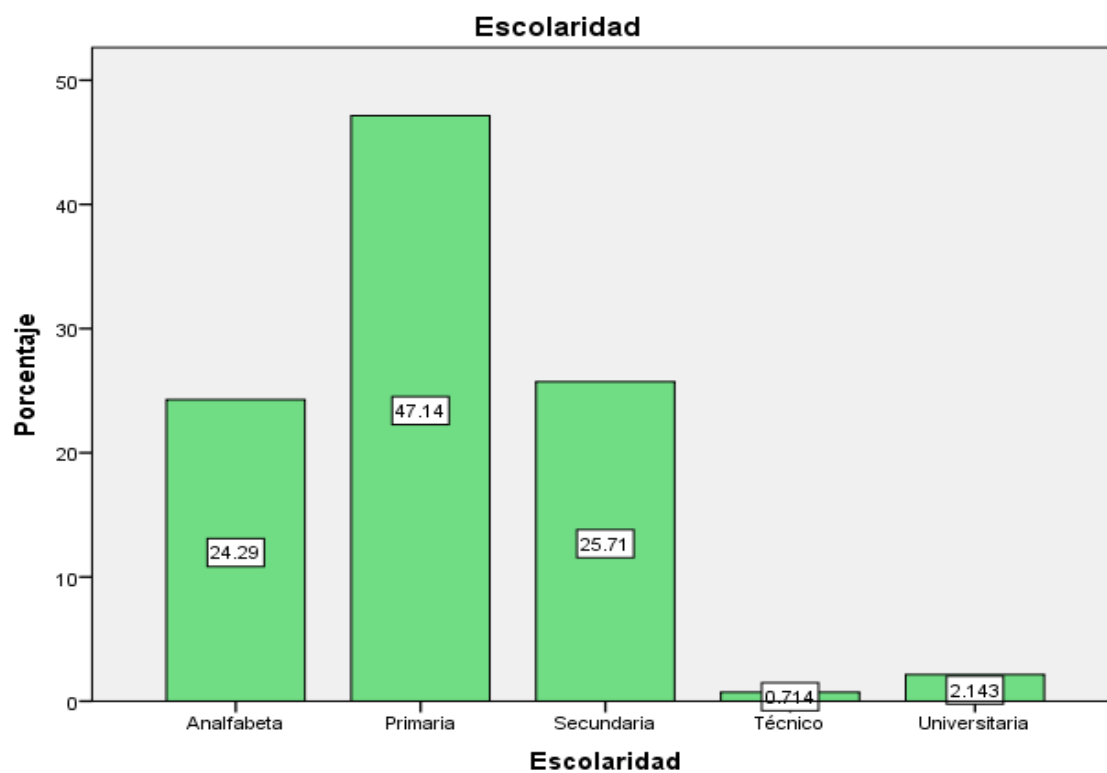
**OCUPACION DE LAS MUJERES ENTREVISTADA EN EL CENTRO NACIONAL DE RADIOTERAPIA**



Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR I Trimestre 2019

### GRAFICA No 5

## NIVEL ACADÉMICO DE LAS MUJERES ENTREVISTADAS EN EL I TRIMESTRE 2019.

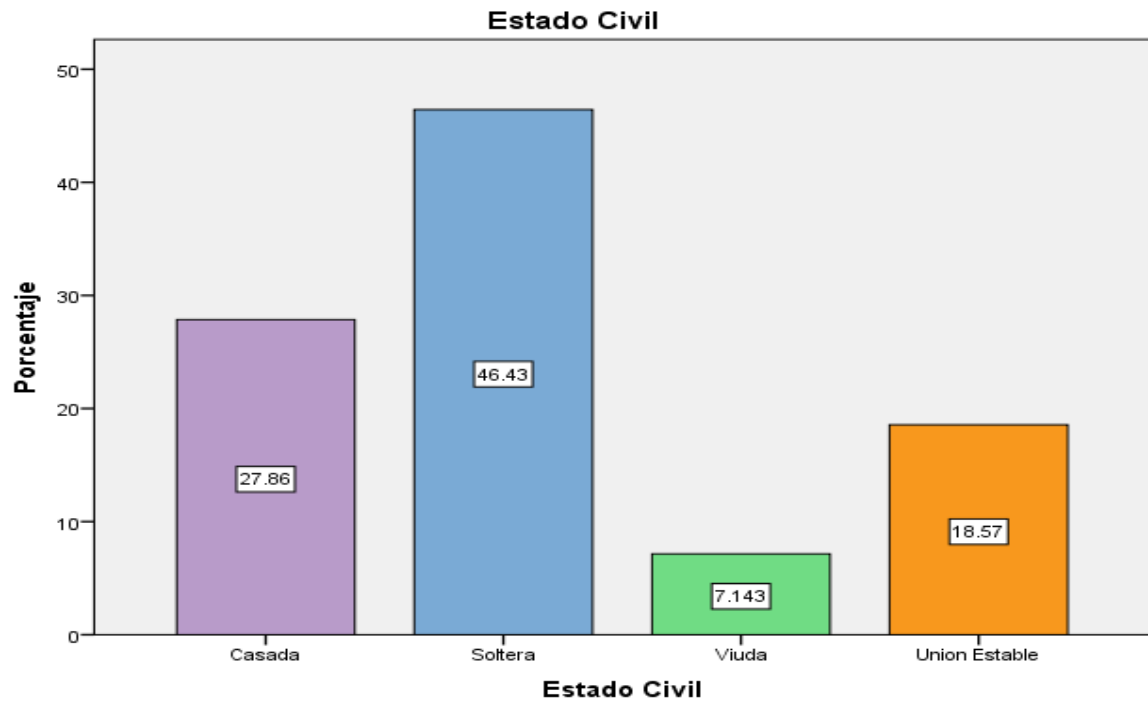


Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR I Trimestre 2019

## GRAFICA No 6

### ESTADO CIVIL DE LAS MUJERES ENTREVISTADAS EN EL MI TRIMESTRE

2019

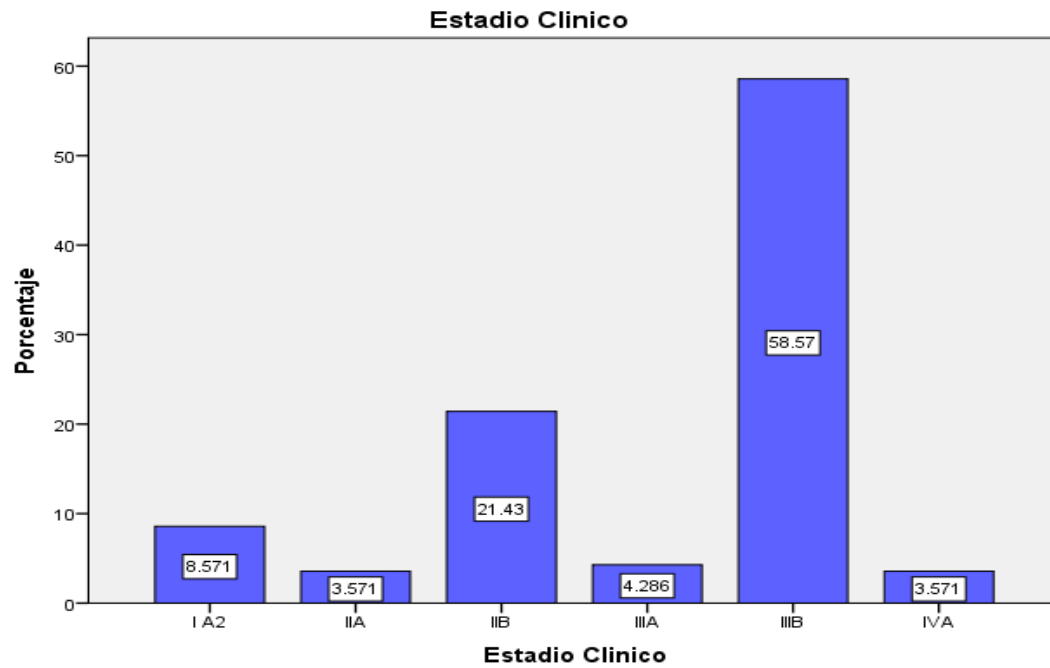


Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR I Trimestre 2019



### GRAFICA No 7

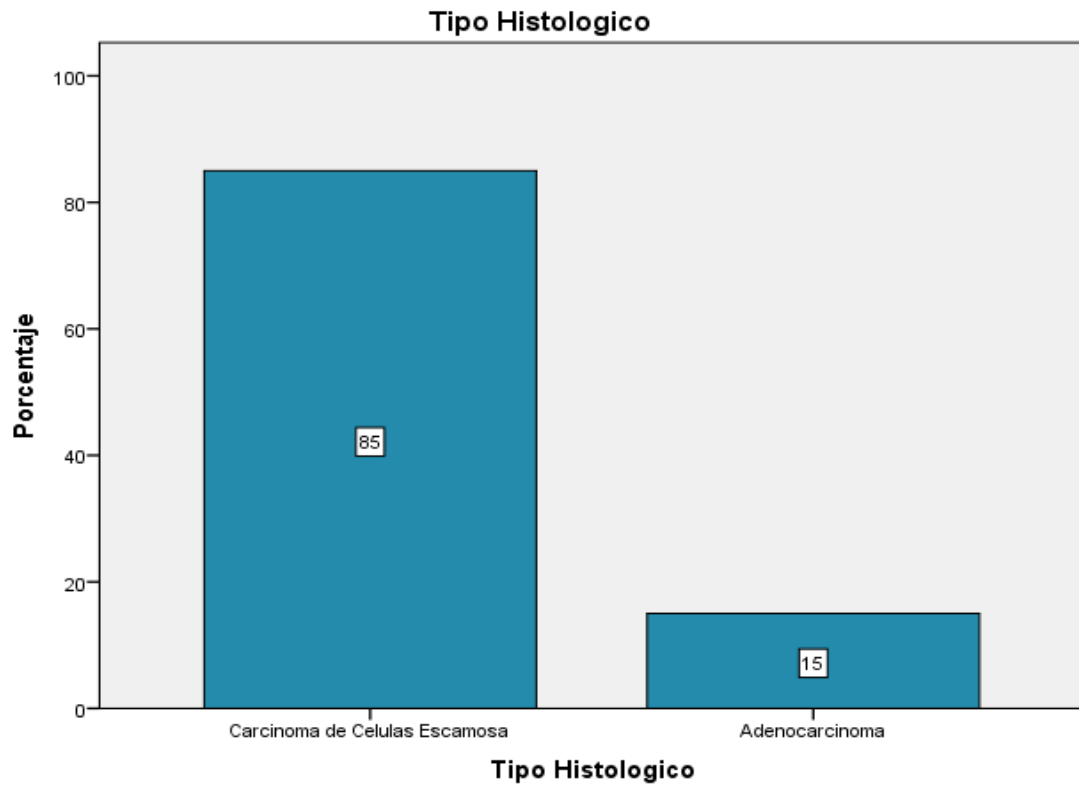
### ESTADIO CLINICO DE LAS MUJERES EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2019



Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR I Trimestre 2019

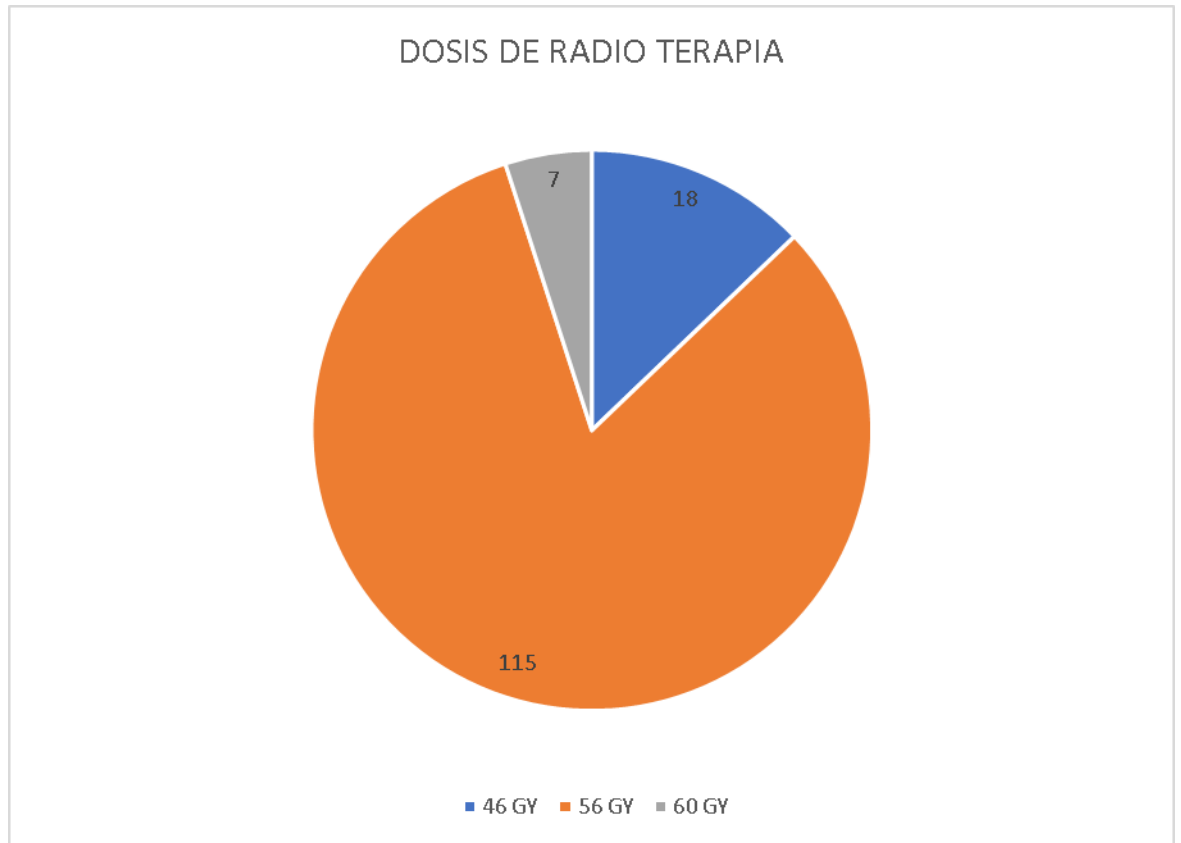
**GRAFICA No 8**

**TIPO HISTOPATOLOGICO DE LAS MUJERES EN EL I TRIMESTRE 2019**



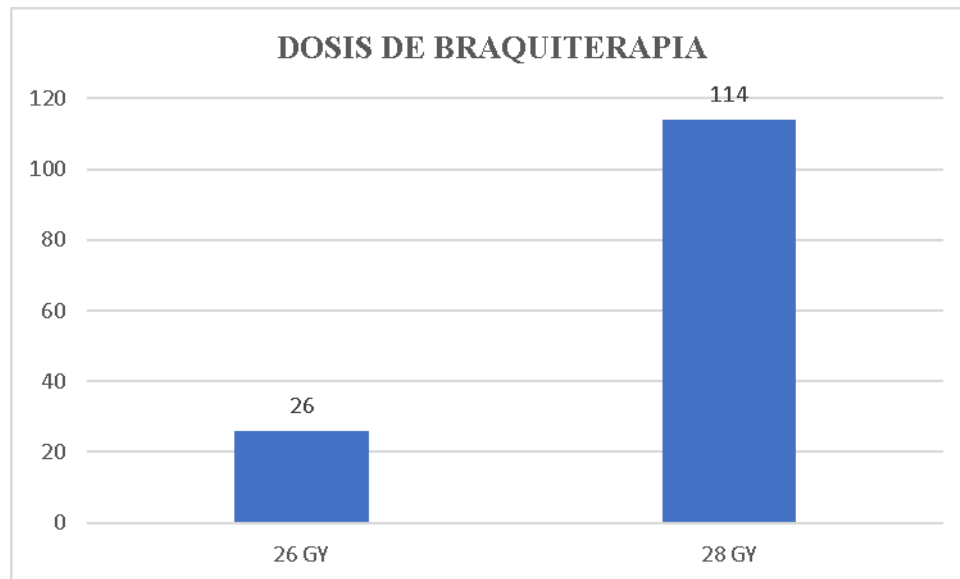
Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR I Trimestre 2019

**Gráfico 9: dosis de radioterapia en pacientes con Cacu en el CNR I trimestre 2019**



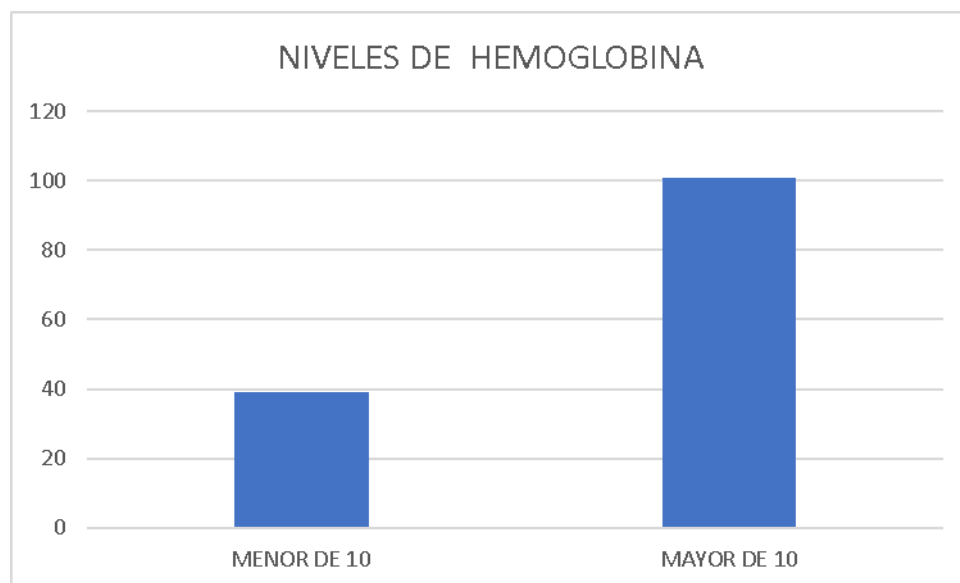
Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR. Managua, I trimestre 2019

**Gráfico 10: dosis de braquiterapia en pacientes con Cacú en el CNR I trimestre 2019**



Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR. Managua, Itrimestre 2019

**Gráfico 11: Niveles de Hemoglobina en pacientes con Cacú en el CNR I trimestre 2019**



Fuente: Elaboración propia en base a Expedientes CNR. Managua, Itrimestre 2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, UNAN-MANAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**MAESTRIA EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA**

**Instrumento de recolección de información**

“Complicaciones del tratamiento por cáncer cérvico uterino en mujeres atendidas en el servicio de Tele terapia, Centro Nacional de Radio terapia, Managua. Primer trimestre 2019”.

**PARTE I: DATOS GENERALES**

Nombre de la mujer \_\_\_\_\_

- 1) Edad: \_\_\_\_\_ Procedencia: Urbana \_\_\_ Rural
- 2) Departamento: \_\_\_\_\_
- 3) Escolaridad: Analfabeto \_\_\_ Primaria \_\_\_ Secundaria \_\_\_ universitaria\_\_
- 4) Estado civil: Soltera \_\_\_ Casada \_\_\_ Viuda \_\_\_ Unión estable \_\_\_\_\_
- 5) Ocupación: \_\_\_\_\_
- 6) Religión: Evangélica\_\_\_\_\_ católica \_\_\_ Otros
- 7) Edad de hijos

**Datos generales del Cáncer**

**Estado clínico del Cáncer:**

IB\_\_\_\_ IIA\_\_\_\_ IIB\_\_\_\_ IIIA\_\_\_\_ IIIB\_\_\_\_ IVA\_\_\_\_ IVB\_\_\_\_\_

**Diagnostico histopatológico:**

Adenocarcinoma \_\_\_\_\_

Carcinoma Adenoescamoso-----

**Dosis de radio terapia recibida**

1. 46 Gy                      2. 56 Gy                      3. 60 Gy

**Dosis de Braquiterapia recibida**

- 1) 26 Gy                      2) 8 Gy

**Complicaciones Gastro intestinales**

SI\_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

**Tipo de complicaciones de BT**

- 1) Enteritis:                      2) Proctitis:    3) Nauseas: Vomito:  
4) Estreñimiento

**Complicaciones Hematológicas**

SI\_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Tipo de complicaciones hematológicas**

- 1) Anemia                      2) Plaquetopenia    3) Leucopenia

**Complicaciones en la RTE**

- 1) SI: \_\_\_\_\_                      2) NO:\_\_\_\_\_

**Complicaciones hematológicas**

SI\_\_\_ NO\_\_\_

### **Complicaciones Gastro intestinales**

SI\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

### **Tipo de complicaciones Gastro intestinales**

- 1) Enteritis                      2) Proctitis                      3) Nauseas  
4) Vomito                      5) Estreñimiento

### **Complicaciones urológicas**

- 1) SI:\_\_\_\_\_                      2) NO:\_\_\_\_\_

### **Tipo de complicación**

- 1) IVU                      2) Cistitis

### **Complicaciones dermatológicas**

- 1) SI: \_\_\_\_\_                      2) NO: \_\_\_\_\_

### **Tipo de complicación dermatológica**

- 1) Dermatitis

### **Quimio terapia recibida**

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

### **Tipo de quimio terapia**

- 1) Fluoracilo:                      2) Cisplatino:                      3) Carboplatino:

### **Complicaciones de la quimio terapia**

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

### **Complicaciones Hematológicas**

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

### **Tipo de complicación**

Anemia                      Leucopenia                      Plaquetopenia

### **Complicaciones Gastro intestinales**



SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**Tipo de complicación Gastro intestinal**

- 1) Enteritis:
- 2) Proctitis:
- 3) Nauseas:
- 4) Vómitos:
- 5) Estreñimiento