

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN  
ÁREA DE CONOCIMIENTO DE CIENCIAS MÉDICAS  
ÁREA ESPECÍFICA MEDICINA



UNAN-León  
FUNDADA EN 1812

Monografía para optar al título de: "Medico General"

**Mortalidad por cáncer cervicouterino según estadio de la FIGO en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León.**

Autores:

Sara Abigail Picado Pastrana

Abril de los Ángeles Pinell León

Tutor:

Dr. Rigoberto Pérez López

Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Departamento de ginecología

## **DEDICATORIA:**

A Dios, por ser mi guía, brindarme sabiduría y perseverancia para obtener este logro en mi vida; “encomienda a Jehová tus obras, y tus pensamientos serán afirmados “Proverbios 16:3”.

A mis padres por su amor y apoyo incondicional, por ser mi ejemplo de esfuerzo y dedicación.

A mis hermanas y sobrinita, por su cariño y compañía en todo tiempo. A mi persona, por la resiliencia y entrega durante estos años de estudios para llegar a este momento.

Sara Picado

En primer lugar, a Dios, por darme la fortaleza necesaria. Y dedico este trabajo a las pacientes con cáncer cervicouterino, por su valentía que ilumina el camino en medio de una lucha tan difícil, y a aquellas que han fallecido, en honor a su lucha contra esta enfermedad. También me lo dedico, como un recordatorio de la perseverancia con la que enfrenté cada desafío a lo largo de este camino.

Abril Pinell

## **AGRADECIMIENTO:**

“Más gracias sean dadas a Dios, que nos da la victoria por medio de nuestro señor Jesucristo. 1 corintios 15: 57”.

Agradezco a mis padres, José Picado y Brenda Pastrana, por siempre brindarme su apoyo, por la confianza que depositaron en mí, desde el primer día que emprendí esta meta; por su gran labor al educarme, por ser ese pilar que en mis altos y bajos estuvo firme y enseñarme que no hay límites que superen la fe y los sueños. A mis hermanas por su amor, acompañamiento y motivación durante este proceso. A mis abuelos Reyna Espinoza y Bernabé Picado por apoyarme y ser parte de mi crecimiento desde mi niñez.

A mi prima Keling por estar en los buenos y malos momentos. A mis pastores Maximiliano Carrasco y Basilia Betanco por su cariño y sus oraciones; su orientación ha sido significativa en mi vida.

A mis amigos que fueron un motor dentro de mi preparación, en especial a Abril Pinell amiga y compañera en esta trayectoria, que con su entrega y determinación fue posible este estudio.

Mi más profundo agradecimiento, a doña Nidia León, por abrirme las puertas de su hogar, su calidez me hacía sentir en casa.

A mi tutor Dr. Rigoberto Pérez López, por su valiosa orientación durante el desarrollo de este trabajo.

Sara Picado

Agradezco a mi tutor, el Dr. Rigoberto Pérez López, por su tiempo y guía brindada durante esta investigación. A mi compañera, Sara Abigail Picado, por su compromiso y valiosa colaboración con este proyecto. Extiendo también mi gratitud a los académicos y profesionales que, de una u otra manera, contribuyeron con su conocimiento y apoyo a lo largo de este proceso. A mi Madre y familia, por su respaldo incondicional. A mis artistas favoritos cuya música fue una cálida compañía durante las noches largas de trabajo, y mi mascota, por su leal y constante compañía.

Abril Pinell

## RESUMEN:

**Objetivo:** Analizar la mortalidad por cáncer cervicouterino según estadios de la FIGO en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León.

**Metodología:** Estudio descriptivo de corte transversal analítico en 74 expedientes médicos seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio. Se analizaron frecuencia, porcentaje, mortalidad, letalidad y asociaciones mediante análisis bivariado.

**Resultados:** Se identificó mortalidad en 5 de los 18 estadios FIGO, siendo el estadio IIIB el de mayor mortalidad (13,75 por cada 100.000 mujeres) y el IVA el de mayor letalidad (60%). El 52,7% de los pacientes tenía más de 50 años, la mayoría era urbana, con bajo nivel educativo, el 45% solteras y el 50% católicas. Entre los factores asociados, el inicio de vida sexual antes de los 15 años aumentó 6.34 veces la probabilidad de morir por cáncer cervicouterino ( $p = 0.001$ ), el intervalo mayor a 2 años entre citologías 4.13 veces ( $p = 0.013$ ), el estadio IVA 5.17 veces ( $p = 0.021$ ) y el cáncer indiferenciado 4.71 veces ( $p = 0.014$ ). La Enfermedad Renal Crónica incrementó la mortalidad 6.87 veces ( $p = 0.001$ ).

**Conclusiones:** Se evidenció una alta mortalidad por cáncer cervicouterino (37,82/100.000), con el estadio IIIB como el más mortal y el IVA como el más letal (60%). La mayoría de los pacientes eran mayores de 50 años lo que implica mejorar estrategias en esta población. Factores como inicio sexual antes de los 15 años, Papanicolaou cada >2 años, ser soltera y la Enfermedad Renal Crónica aumentan el riesgo de mortalidad. El carcinoma de células escamosas fue el más frecuente (71,6%), y el cáncer indiferenciado mostró mayor riesgo de muerte.

## ÍNDICE

Contenido	N° de Página
DEDICATORIA:.....	2
AGRADECIMIENTO: .....	3
RESUMEN: .....	4
ÍNDICE .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
ANTECEDENTES.....	8
JUSTIFICACIÓN .....	10
HIPOTESIS .....	12
OBJETIVOS.....	13
MARCO TEÓRICO .....	14
DISEÑO METODOLÓGICO .....	26
RESULTADOS: .....	34
DISCUSIÓN .....	41
CONCLUSIÓN .....	43
RECOMENDACIONES: .....	44
BIBLIOGRAFÍA .....	45
ANEXOS .....	48

## INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino (CaCu) es actualmente uno de los principales obstáculos para la salud de las mujeres. Se ubica como el cuarto cáncer más común a nivel global. Desafortunadamente las mujeres que residen en países poco desarrollados son las más afectadas debido a tasas altas de mortalidad y al acceso limitado a medidas preventivas eficaces. <sup>(1)</sup>

La estadificación del cáncer cervicouterino se basa principalmente en el sistema establecido por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). Este, estadifica el cáncer en cuatro etapas, estas ayudan a describir la extensión del cáncer y su diseminación. La detección del cáncer en estadios tempranos es sumamente importante, ya que entre más temprana la etapa de diagnóstico, mejores serán las perspectivas de pronóstico. <sup>(2)</sup>

Existe una correlación sólida entre la infección del virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer cervicouterino, se estima que más del 95% del cáncer cervicouterino se debe a infección por el virus del papiloma humano. No todas las infecciones por VPH terminan en cáncer cervicouterino, esto depende principalmente del tipo de VPH, ya que existen tipos de alto y bajo riesgo, y a otros factores de riesgo asociado, sin embargo las pacientes que sufren infecciones recurrentes por VPH tienen un riesgo seis veces mayor de desarrollar cáncer. <sup>(1)</sup>

Los Países desarrollados, han logrado disminuir sus cifras de mortalidad, estableciendo medidas efectivas basadas en detección temprana mediante pruebas como el papanicolaou y la prueba del ADN del VPH y acciones preventivas como la vacunación contra el VPH adecuado. <sup>(3)</sup>

Además del estadio del cáncer existen otros factores que intervienen en el pronóstico del cáncer y la mortalidad, como la raza, algunos estudios han demostrado que las mujeres negras fueron más propensas a presentar enfermedad avanzada que las mujeres blancas (43,8 % en comparación con 34,8 %). <sup>(4)</sup>

Ante las cifras mundiales y el panorama que rodea esta problemática, Nicaragua no está exenta de este problema, es por ello que esta investigación tiene como propósito principal analizar la mortalidad por cáncer cervicouterino según estadio de la FIGO en el área de oncología de una unidad hospitalaria de la ciudad de León, hacer una descripción sociodemográfica actual sobre las pacientes con cáncer cervicouterino y a su vez identificar factores de riesgo que influyan en la mortalidad y comorbilidades relacionadas a la mortalidad.

## ANTECEDENTES

Amengual et al., en 2019 en España se realizó un estudio poblacional de seguimiento retrospectivo de los casos de cáncer de cuello uterino identificados a través del registro de Mallorca; la distribución de frecuencias por estadio fue: 42,6% en estadio I, 24% en estadio II, 19,9% en estadio III y 13,4% en estadio IV, siendo más frecuente el estadio IB con el 25.2% seguido de los estadios IIB y IIIB con el 16%; en el tipo histológico el carcinoma escamoso con el 80.4% y el adenocarcinoma 15.6%. <sup>(7)</sup>

Samperio Calderón JE. et al., México 2019, realizó una cobertura tamizaje de la eficacia de las pruebas diagnósticas del cáncer cervicouterino y Virus del Papiloma Humano; la citología convencional/papanicolaou tuvo sensibilidad 32,4 a 90% y especificidad 94%; citología a base líquida sensibilidad 79,1% a 90,4% y especificidad NA; en visualización con ácido acético también conocido como etanoico sensibilidad 87,2% y especificidad 84,7%; colposcopia sensibilidad 83%, especificidad 86%; híbridos II y III detectan el virus papiloma humano de alto y bajo riesgo (13 serotipos) sensibilidad 90-96% y especificidad 66,7- 87.7%; PCR sensibilidad 83,9 a 100% y especificidad 64,1 a 95,1%. <sup>(8)</sup>

Terán-Figueroa et al., México 2020 realizó un estudio que analizó la mortalidad y supervivencia del cáncer cervicouterino; el riesgo de muerte en las mujeres mayor o igual de 60 años es del 90.3%; según el tipo de cáncer el adenocarcinoma con el 93.6% y el epidermoide con el 84.1%; en los factores de riesgo las que usan anticonceptivos hormonales tienen 1.58 veces más el riesgo que las que no los usan; el estadio IV tienen 15.18 veces más riesgo que las de estadio I y las solteras tienen 1.59 veces más riesgo con respecto a las no solteras. <sup>(9)</sup>

Sagaró del Campo et al., Cuba 2020; se realizó un estudio de casos y controles sobre una población de mujeres con el diagnóstico clínico e histológico de cáncer cervicouterino; identificó como factores de mal pronóstico la edad mayor o igual que 50 años teniendo 5,756 y 47,848 más probabilidades de morir que las menores de esa edad; los tipos histológicos más agresivos: carcinoma epidermoide no

queratinizante y el de células pequeñas con un índice similar del 0,999569 y los estadios III y IV con 0,973943. <sup>(5)</sup>

Bravo-Polanco et al., Cuba 2020 realizó una revisión bibliográfica para compilar información de prevención y tratamiento del cáncer cervicouterino; situándose en el 4to lugar en incidencia y el 5to en mortalidad con tasas de 33,0 y 7,9 por 100,000 habitantes; en América Latina se produjeron 28 318 muertes en el año 2018, con una tasa bruta de 8,6 mujeres por cada 100 000 habitantes y señala que la mayor incidencia está en las mujeres entre 40 y 54 años. <sup>(10)</sup>

Sánchez-Mercader et al., México 2021, realizó un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo y transversal cuyo objetivo es observar la tasa de mortalidad por CaCu; fueron 19,818 fallecimientos por cáncer cervicouterino en el periodo del estudio, el grupo de edad con más muertes fue en mujeres mayor o igual a 70 años, la tasa de mortalidad resulto en una media nacional ,3.16 para el 2013; 3.43 para el 2014; 3.19 para el 2015; 3.20 para el 2016 y 3.16 para el 2017. <sup>(11)</sup>

En Nicaragua 2022, el cáncer cervicouterino tuvo una incidencia de 21.0 y su tasa de mortalidad fue del 10.0 por cada 100, 000 mujeres, situándose en 2do lugar de cáncer a nivel nacional. <sup>(12)</sup>

OMS 2022; mundialmente, el cáncer cervicouterino es el cuarto tumor maligno más frecuente en las mujeres, con una incidencia de 604 000 nuevos casos en 2020; en este año de las 342 000 muertes estimadas, más del 90% tuvieron lugar en los países bajos y medianos ingresos; la alta tasa de mortalidad mundial por dicha patología (tasa estandarizada por edad: 13,3/100 000 en 2020) podría reducirse mediante intervenciones eficaces en diferentes etapas de la vida. <sup>(1)</sup>

## JUSTIFICACIÓN

El cáncer cervicouterino es un problema persistente al que las mujeres del país han estado enfrentando durante mucho tiempo. La incidencia bruta en el país es del 21,3% por cada 100,000 mujeres <sup>(1)</sup> y Nicaragua ocupa el séptimo puesto en el top 15 de tasas de mortalidad por cáncer cervicouterino normalizada por edades en Latinoamérica. <sup>(12)</sup> Para el 2022, se estimó una tasa de mortalidad normalizada por edades del 9.9 por cada 100,000 mujeres. <sup>(12)</sup>

El sistema de salud nacional ha centrado sus metas en la prevención de este cáncer implementando las medidas posibles dentro del limitado acceso que el país posee debido a su situación económica. A pesar de esto, los perjuicios relacionados con las pruebas de tamizaje, el desconocimiento de la población, principalmente de la población rural, sobre el tema, sumado a las limitantes que posee el país para ejecutar una campaña de prevención eficaz contra el cáncer cervicouterino, han dificultado la lucha contra la enfermedad y, por ende, la disminución de las tasas de Mortalidad.

El estudio de la mortalidad por cáncer cervicouterino según estadio de la FIGO en el área de oncología de una unidad hospitalaria permitirá identificar la eficacia de las medidas preventivas y los métodos diagnósticos, como la citología cervical; aplicados por el sistema de salud en la ciudad. Además de brindar la oportunidad de desarrollar nuevas medidas, comprender mejor la situación local o mejorar las ya establecidas en base a los resultados del estudio, adaptadas a las necesidades específicas de la población de León,

Resultará de la misma forma beneficiosa para identificar factores asociados que contribuyan a la mortalidad por cáncer cervicouterino, ofreciendo conocimientos valiosos basados en evidencia concreta, tanto para los especialistas en salud como para las mujeres afectadas, que les permitirán tomar decisiones seguras e informadas sobre el tratamiento, cuidados, aspectos que deben ser monitoreados de cerca durante el seguimiento y posibilidades de supervivencia.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer cervicouterino es una enfermedad que afecta exclusivamente a las mujeres a nivel mundial. Ocupa el tercer puesto en mortalidad ajustada a nivel mundial para 2022 <sup>(12)</sup>, afectando ese año en un 94% a países de bajo y medianos ingresos <sup>(1)</sup>. Nicaragua siendo un país de bajos ingresos, se ve directamente afectado por este problema de salud. A pesar de que 2020 a 2021 Nicaragua logró reducir su mortalidad en un 14% <sup>(13)</sup>, aún se necesitan más esfuerzo en busca de lograr mejores resultados para alcanzar los objetivos que el país se ha planteado. <sup>(14)</sup>

Se presenta escasa información actualizada sobre la situación epidemiológica del cáncer cervicouterino en la ciudad de León <sup>(15)</sup>. A pesar de que el mapa de salud nacional del año 2023 indica que el total de defunciones de ese año fueron de 225 <sup>(16)</sup>, se desconoce las proporciones específicas de estos datos para la ciudad de León, y la eficacia de los programas para esta región en específico. Por tal razón, nos hemos planteado esta pregunta de investigación:

¿Cuánto es la mortalidad por cáncer cervicouterino según estadio de la FIGO en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León?

## **HIPOTESIS**

### **H1**

Los factores como estado civil, inicio de vida sexual activa, menarca, el no uso de anticonceptivos, menopausia, la enfermedad renal crónica, realización de Papanicolaou con intervalos mayores a 2 años, tipos histológicos beligerantes y estadios tardíos inciden en la mortalidad por cáncer cervicouterino.

### **H0**

Los factores como estado civil, inicio de vida sexual activa, menarca, el no uso de anticonceptivos, menopausia, la enfermedad renal crónica, realización de Papanicolaou con intervalos mayores a 2 años, tipos histológicos beligerantes y estadios tardíos no inciden en la mortalidad por cáncer cervicouterino.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

1. Analizar la mortalidad por cáncer cervicouterino según estadio de la FIGO en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Describir las características sociodemográficas en mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino en el área de oncología.
2. Calcular la letalidad del cáncer cervicouterino según el estadio de la FIGO en el área de oncología
3. Determinar los factores asociados a la mortalidad de las mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino en el área de oncología.
4. Identificar la presencia de comorbilidades en mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino y su relación con la mortalidad en el área de oncología.

## MARCO TEÓRICO

### 1. Virus del papiloma humano

#### 1.1. Características

El VPH se considera un virus de transmisión sexual, forman parte de a la familia de los papilomavirus, son virus sin envoltura, con doble hebra de ADN y una cápside viral. La replicación se produce en su núcleo, y este compuesto en un 90% de proteína y en un 10% por ADN. Invade las células basales a través de micro fisuras del epitelio, ocasionando mutaciones oncogénicas en células de recambio frecuente, causando diversos tipos de verrugas. <sup>(17)</sup>

#### 1.2. Oncopatogenia

Comúnmente esta patología comienza en la unión escamocolumnar a partir de una lesión displásica posterior a una infección por virus del papiloma humano En términos generales., la evolución de displasia a cáncer invasor requiere un tiempo prolongado, como ya se menciona anteriormente. La oncogénesis se debe a efectos conjuntos entre inmunidad del huésped, agresiones ambientales y variaciones genómicas en las células somáticas. <sup>(18)</sup>

Las proteínas de replicación de este oncovirus, E1 y E2, son las que le confieren al virus la habilidad de replicarse dentro de las células cuello uterino. Este proceso induce a los cambios citológicos que se logran identificar en las pruebas de citología cervical. Posterior, la replicación viral se amplifica y eventualmente se transforman todas las células sanas por células malignas. En particular, los productos génicos oncoproteínas E6 y E7 están implicados en esta transformación. La proteína E7 se une con la proteína supresora tumoral de retinoblastoma (Rb) y E6 se une con la proteína supresora tumoral p53, lo que resulta en la degradación de p53. Esto se vincula con la inmortalización y proliferación del epitelio cervical, desencadenando la neoplasia maligna. <sup>(18)</sup>

### **1.3. Clasificación**

Se han distinguido alrededor de 100 serotipos diferentes de VPH y se estima que 40 de ellos infectan principalmente las mucosas. Los serotipos del VHP se pueden dividir en 3 grupos distintos en base a su riesgo de oncogenicidad. <sup>(17)</sup>

- Virus de bajo riesgo: en donde se encuentran los serotipos 6, 11, 41, 42, 43 y 44.
- Virus de riesgo medio: 31, 33, 35, 39, 51 y 52
- Alto riesgo: 16, 18, 45 y 56

Esta clasificación está basada en estudios anteriores, como en un metaanálisis realizado en 2010 por NiLi y Silvia Franceschi que constaba de 243 estudios donde participaron alrededor 30 000 féminas alrededor del mundo. El 90% de las que padecía cáncer cervicouterino que se ha diseminado, tenía alguno de los serotipos de alto riesgo de VPH, en donde entre sus resultados obtuvieron que el 57% de los casos de cáncer cervicouterino invasor se atribuyó al serotipo 16 de HPV y el 16% al serotipo 18. <sup>(18)</sup>

## **2. Cáncer cervicouterino**

### **2.1. Definición**

El cáncer cervicouterino se define como una enfermedad localizada en el cuello del útero con un desarrollo maligno, caracterizado por el crecimiento descontrolado e independiente de células y tejidos del cérvix uterino; es decir una neoplasia cervical. <sup>(19)</sup>

La ubicación anatómica del cérvix simplifica la observación macroscópica del cáncer, por lo que además se puede considerar que el cáncer cervicouterino es una enfermedad que, si se diagnostica tempranamente, puede tratarse con éxito. <sup>(17) (19)</sup>

## 2.2. Epidemiología

El cáncer de cérvix es el cáncer en el cuarto puesto con mayor incidencia en el mundo, suponiendo un 6.5% de los cánceres en mujeres. En Estados Unidos, la incidencia es del 7.7 %. En las mujeres de la región de Centro América, presenta una tasa de incidencia de 13.0% y en Nicaragua representa una incidencia bruta de 21.4. <sup>(15)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(12)</sup>

Ante estas cifras se estima que el cáncer cervicouterino tiene una incidencia más elevada en regiones en desarrollo y basta con observar las cifras de mortalidad para consolidar esta teoría. Nicaragua posee la tasa general de mortalidad por cáncer de cérvix uterino más elevada entre la región centroamericana, esta tasa para el 2020 era de 11.14% por cada 100,000 mujeres. En contraste en Estados Unidos para ese mismo año, contaban con una tasa de mortalidad de 2.2 por 100,000 mujeres <sup>(3)</sup> <sup>(15)</sup>. Por otro lado, Haití, es el país que presenta una situación más desfavorable que la de Nicaragua, ya que posee una tasa normalizada según la edad superior, llegando a casi 60 casos por 100,000 mujeres al año. <sup>(20)</sup>

Considerando las cifras expuestas, se puede demostrar que actualmente el cáncer cervicouterino sigue representando una problemática para la sociedad actual desde un punto de vista epidemiológico

### 2.2.1. Mortalidad

**Definición:** es la cantidad de muertes presentes en una población y tiempo determinado. La tasa de mortalidad se puede calcular para diferentes categorías de edad, ya sea para ambos sexos o para un género específico, y para una o varias enfermedades.

La mortalidad a su vez se clasificar en:

- 1) Mortalidad general: que expresa la mortalidad de todos los grupos etarios en ambos sexos y por todas las causas de muerte.
- 2) Mortalidad específica: que se refiere a la mortalidad ya sea en un grupo etario o edad específico, sexo específico o por alguna enfermedad causante en específico. <sup>(21)</sup>

### **2.3. Factores asociados**

Existen factores que se asocian a una mayor o menor incidencia y mortalidad por cáncer cervicouterino, que son aceptados globalmente por el Área de Ginecología y serán divididos en secciones.

#### **Comportamientos reproductivos de riesgo**

Considerando la principal etiología del cáncer de cérvix, es de esperar que los principales factores asociados estén relacionados con el comportamiento sexual de las personas. Los factores en este caso son:

- Múltiples parejas sexuales: a medida que una mujer tiene más parejas sexuales, aumenta su riesgo de desarrollar cáncer cervicouterino. Si su compañero sexual es promiscuo, el riesgo es aún mayor, ya que ambos se exponen con mayor frecuencia a infecciones de transmisión sexual, especialmente las causadas por los llamados oncovirus. <sup>(22)</sup>
- Inicio precoz de la vida sexual: el comienzo del coito antes de los 20 años aumenta la susceptibilidad a padecer cáncer cervicouterino, comparadas, con las que inician después de los 20 años y está susceptibilidad es aún mayor en las que inician su vida sexual antes de los 18 años. <sup>(18)</sup>
- Paridad: mujeres multigestas, tienen un riesgo 2,6 veces más alto, comparadas a las nulíparas; las mujeres grandes multíparas; es decir >4 embarazos presentan un riesgo 3,8 veces mayor. <sup>(20)</sup>
- Antecedentes de coinfección por enfermedad de transmisión sexual: microorganismos de transmisión sexual, como el virus del herpes simple (HSV-2) o chlamydia trachomatis, tienen mayor probabilidad de desarrollar cáncer cervicouterino que las mujeres sin coinfecciones. <sup>(20)</sup>

## **Inmunosupresión**

El sistema inmune bajo o “deprimido” es un factor asociado negativo para la mayoría de las enfermedades y en este caso incide en el cáncer cervicouterino; en especial el virus del VIH y SIDA tienen una asociación negativa, ya que se relaciona con un riesgo 5 veces mayor de neoplasia cervical, por la respuesta deficiente a la infección por VPH. <sup>(19)</sup>

## **Uso de anticonceptivos**

Los métodos anticonceptivos de barrera como el condón, el preservativo femenino, el diafragma y el capuchón cervical han demostrado ser factores que disminuyen potencial de desarrollar cáncer de cuello uterino. Por otra parte, en comparación con los métodos de barrera, los anticonceptivos orales al usarse prolongadamente durante 6 a 9 años tienen hasta 3 veces mayor del riesgo a desarrollar lesiones precancerosas y mujeres que han utilizado durante 2 a 10 años será menor con el resto de la población.

Estudios anteriores in vitro sugieren que las hormonas podrían tener un efecto propiciador en el desarrollo del cáncer cervicouterino, al inducir el crecimiento celular descontrolado y así dar lugar a que las células sean vulnerables a las mutaciones. Como también, el estrógeno actúa como un fármaco antiapoptótico, permitiendo la proliferación de células infectadas con tipos oncógenos de VPH. <sup>(18)</sup>  
(22)

La Organización Mundial de la Salud declaran los grandes beneficios de la utilización de un método anticonceptivo; los cuales son muy eficaz para prevenir los embarazos no deseados; la anticoncepción oral y parenteral es el principal indicativo para aumentar el riesgo de cáncer cervicouterino correspondiente a infecciones por VPH. <sup>(19)</sup>

## **Tabaquismo**

Muchos autores mencionan que la asociación entre el tabaquismo y el cáncer de cuello uterino no está por completo comprendida; sin embargo, se ha evidenciado que el ser fumador incrementa la posibilidad de desarrollar cáncer cervicouterino. Las fumadoras activas y con historial previo tienen una incidencia dos a tres veces mayor de cáncer invasor. El tabaquismo pasivo también se asocia con un mayor riesgo, sin embargo, en menor grado. <sup>(18)</sup>

## **Edad**

La edad promedio de diagnóstico de cáncer cervicouterino es de 51 años y se tiende a relacionar que, a mayor edad, aumenta estadio de la enfermedad. Si se compara un grupo de pacientes de 30-39 y 60-69 años, se observa una inclinación hacia la presentación de estadios más avanzados conforme la edad aumenta, lo que señala que las pacientes de más edad se relacionan a un mayor tiempo de exposición al VPH. Por lo general, el cáncer cervicouterino tiende a manifestarse a una edad temprana comparada a otras neoplasias malignas ginecológicas. <sup>(18) (23)</sup>

## **Predisposición Genética**

Ciertos autores hablan de este factor y es escasa la información debido a que se supone que la susceptibilidad genética es menor al 1%. Algunas discrepancias de los genes antígeno leucocitario humano (HLA) implica un riesgo mayor de infección por VPH. La susceptibilidad genética a los cánceres de cuello uterino causados por la infección por VPH se ha evidenciado por medio de estudios en gemelos y en otros familiares de primer orden, así como estudios de asociación en todo el genoma. Algunos de los genes relacionados a un riesgo mayor de cáncer son genes en el cromosoma 3p21, el gen en el cromosoma 10q24.1, el gen CASP8, además de los factores TNFa8, TNFa-572, TNFa-857, TNFa-863 y TNF G-308<sup>a</sup>. La infección por el virus del papiloma humano constituye un requisito fundamental para la aparición del cáncer de cuello uterino. <sup>(24)</sup>

## **2.4. Etiología**

Definición: Se comprende por etiología como la causa de la enfermedad, lo que explica el efecto.

En esta neoplasia maligna se considera que su etiología es multifactorial. Sin embargo, autores afirman que la infección por virus del Papiloma Humano VPH es un elemento requerido obligatoria para el desarrollo de cáncer cervicouterino, excepto por algunos casos mínimos y aislados. Se estima que a mayoría de las infecciones por VPH se resuelven de forma espontánea en un Lapso de 2 a 3 años. Pero en las personas que desarrollan el cáncer existe una exposición crónica y recurrente, se estima que en esos casos el virus pasa en el tracto vaginal de 10-15 años. <sup>(25)</sup>

## **2.5. Clasificación**

En 1969, Richart y Barron argumentaron que para llegar al cáncer existe una evolución citológica; lesiones intraepiteliales que se clasifican de menor a mayor gravedad: <sup>(22)</sup>

- CIN1: neoplasia intraepitelial cervicouterina leve
- CIN2: neoplasia intraepitelial cervicouterina moderada
- CIN3: Displasia grave; conocido como carcinoma in situ <sup>(23)</sup>

En el 2014 fue la última actualización del sistema BETHESDA: es un formato apropiado para la citología, terminología equivalente, a beneficio de los laboratorios de cito-histología; refleja información más actualizada sobre las neoplasias cervicales: <sup>(26)</sup>

- Células escamosas atípicas
  - Células escamosas con atipias de significado indefinido (ASC-US).
  - Células escamosas con atipias que no excluyen una lesión de alto grado (ASC-H).
  - Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL): VPH/ NIC1/ displasia leve.
  - Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL): NIC 2-3 / CIS / displasia moderada y severa. <sup>(26)</sup>
- Carcinoma de células escamosas: caracterizado por proliferación desorganizada, células escamosas atípicas y un aumento de acción mitótica, que se extiende sobre el espesor total del epitelio. <sup>(18)</sup>

## 2.6. Estatificación

El cáncer de cervicouterino invasivo prolifera por despliegue directo al parametrio, útero, vagina, y órganos colindantes; vejiga y recto. De igual manera en los canales linfáticos hasta la linfa regional, ganglios, obturador, ilíaco interno, ilíaco externo, próximo a la ilíaca común y la paraaórtica. Manifestaciones tardías por vía hemática metástasis a discrepancia a hígado, pulmones, y esqueleto.

- En 1958 el cérvix uterino fue al órgano que por primera vez se le asignó una estatificación clínica sistemática para el cáncer por FIGO. En 2018, el Comité de Oncología Ginecológica publicó una nueva actualización donde sus principales cambios fueron: <sup>(25)</sup>

Estatificación FIGO del cáncer de cuello uterino (2018)

**I**

El carcinoma es rigurosamente limitado al cuello uterino (se descarta extensión)

- **IA:** Carcinoma invasivo se diagnostica por microscopia, profundidad máxima < o igual 5mm
- **IA1:** invasión estromal < o igual 3mm de profundidad
- **IA2:** Invasión estromal >3mm y < o igual 5mm

**IB**

Carcinoma invasivo profundidad >5 mm; lesión limitada al cuello uterino con tamaño medido por el diámetro máximo del tumor

- **IB1:** Carcinoma invasivo >5 mm de profundidad de invasión estromal y  $\leq 2$  cm en su mayor dimensión
- **IB2:** Carcinoma invasivo >2 y  $\leq 4$  cm en su mayor dimensión
- **IB3:** Carcinoma invasivo >4 cm en su mayor dimensión

**II**

El carcinoma invade más allá del útero, pero no se ha extendido al tercio inferior de la vagina ni a la pared pélvica

- **IIA** Participación limitada a los dos tercios superiores de la vagina sin afectación parametrial
- **IIA1** Carcinoma invasivo  $\leq 4$  cm en su mayor dimensión
- **IIA2** Carcinoma invasivo >4 cm en su mayor dimensión
- **IIB** Con afectación parametrial, pero no hasta la pared pélvica.

**III**

El carcinoma invade el tercio inferior de la vagina y/o se extiende hasta la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o riñón no funcional y/o afecta pélvico y/o paraaórtico ganglios linfáticos

- **IIIA:** El carcinoma afecta el tercio inferior de la vagina, sin extensión a la pared pélvica.
- **IIIB:** Extensión a la pared pélvica y/o hidronefrosis o riñón no funcional (a menos que se sepa que se debe a otra causa)
- **IIIC:** Afectación de la pelvis y/o paraaórtica ganglios linfáticos (incluidas las micrometástasis), independientemente del tamaño y extensión del tumor
  - **IIIC1.** Metástasis en ganglios linfáticos pélvicos únicamente
  - **IIIC2.** Paraaórtica
  - metástasis en los ganglios linfáticos

#### **IV**

El carcinoma se ha extendido más allá de la pelvis verdadera o ha afectado (probado por biopsia) la mucosa de la vejiga o el recto. El edema ampoloso, como tal, no permite asignar un caso al estadio IV

- **IVA:** Propagación del crecimiento a órganos pélvicos adyacentes.
- **IVB:** Propagación a órganos distantes

Fuente: bibliografía (25)

### **2.7. Métodos diagnósticos**

El cáncer de cuello uterino es una enfermedad con evolución progresiva; su diagnóstico se realiza mediante anamnesis y examen físico ginecológico detallado; los parámetros a tomar en cuenta son: historia clínica ginecológica, inspección y palpación. Al tener criterios de anomalías se realizan estudios específicos y complementarios. <sup>(18)</sup>

#### **Específicos:**

**Colposcopia:** es una exploración más detallada del cuello uterino, realizada por medio de un sistema binocular aumentada. Tiene alta sensibilidad y su porcentaje de falsos positivos es menor de 10%; contrario a su especificidad siendo esta baja alcanzada el 90%. <sup>(22)</sup>

En condiciones normales el epitelio escamoso del cuello uterino es color rosa pálido, uniforme sin anomalías, bajo de este tejido están los vasos sanguíneos estos no son visibles o se observa una red fina capilar. El epitelio cilíndrico liberador de mucina es color rojo por su fino grosor y la proximidad de los vasos sanguíneos con el suelo. Se figuran polipoide por la intususcepción que estructura prominencias y surcos. <sup>(18)</sup>

El Índice Colposcópico de Reid, se basa en cuatro signos de lesión en la colposcopia: bordes, color, distribución de vasos y captación de la solución de lugol. <sup>(18)</sup>

**Citología cervical:** mediante esta prueba (Pap) se detectan la mayoría de las neoplasias cervicouterinas en las fases premaligna o maligna oculta. La especificidad de la prueba se acerca al 98%, siendo su sensibilidad menor, principalmente en la detección de adenocarcinomas y los carcinomas adenoescamosos, por ello algunos autores relacionan el incremento de más del 20% de estos cánceres. Por ello la práctica periódica de este test es muy importante. <sup>(18)</sup>

**Prueba de shiller:** es un método simple, consiste en la aplicación en el cuello uterino solución de lugol; en condiciones normales se observará una coloración caoba oscuro-homogénea; al haber células displásicas bajas en glucógeno se tornará a diferentes colores de amarillo. No es una prueba de malignidad, pero es útil en el diagnóstico. <sup>(18) (22)</sup>

### **Complementario:**

**Biopsia:** se obtiene mediante la pinza Tischler para biopsia, no se requiere anestésico. Si precisa hemostasia se realiza con solución concentrada de Monsel (subsulfato férrico) o un aplicador de nitrato de plata, se presiona donde se obtuvo la muestra del tejido, en caso de hemorragia severa las cuales son escasas se somete a presión directa o taponamiento vaginal; hay mujeres que requerirán anticoagulantes. <sup>(18)</sup>

Dos estudios demostraron que la obtención bajo prescripción colposcópica detecta sólo 60 a 70% de alta malignidad presente; mientras si se extrae tejido al azar en el epitelio de apariencia normal la detección de complicaciones aumenta (Gage, 2006; Pretorius, 2004). En Estados Unidos el American College of Obstetricians and Gynecologists (2008) concluyo que es conveniente la toma de biopsia de toda lesión observada. <sup>(18)</sup>

## **2.8. Medidas preventivas**

En 2020 la OMS implementa una estrategia global a futuro, para eliminar el cáncer cervicouterino el cual es un problema de salud pública; se propone:

- Los siguientes objetivos 90-70-90 que deben alcanzarse para 2030:
  - ✓ El 90% de las niñas deberán estar vacunadas contra el VPH a sus 15 años.
  - ✓ El 70% de las mujeres serán analizadas mediante una prueba de alta especificidad a los 35 años y 45 años.
  - ✓ El 90% de las pacientes diagnosticadas con enfermedad cervical recibirán tratamiento (pre-cáncer tratadas y con cáncer invasivo). <sup>(1)</sup>

## DISEÑO METODOLÓGICO

### Tipo de estudio

Es un estudio descriptivo de corte transversal

### Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el área de oncología de una unidad hospitalaria de la ciudad de León departamento de León, Nicaragua ubicado en la Costa del Pacífico con una extensión aproximada de 5,138 kilómetros cuadrados y población estimada de 417,600 habitantes.

### Tiempo de estudio

El estudio se desarrolló del 2022 a 2023

### Población

92 mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino registradas en el área de oncología de una unidad hospitalaria de la ciudad de León.

### Muestra

Se determinó una muestra de 74 Pacientes

### Muestreo

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio, mediante la fórmula de muestreo para población finita con un nivel de confianza del 95%, una proporción esperada del 50% estándar y una precisión del 5%.

$$n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q / d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q$$

$$n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q / d^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q$$

$$n = \text{Muestra}$$

$$n = 92(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 / (0.05)^2 \times (92-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5$$

$$p: \text{proporción esperada (0.5)}$$

$$n = 88.20 / 0.22 + 0.96$$

$$q: 1-p (0.5)$$

$$n = 88.20 / 1.18 = 74.2$$

$$d: \text{precisión (5\%)}$$

$$Z: 1.96 \text{ si se espera una seguridad del 95\%}$$

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes diagnosticadas con cáncer cervicouterino
- Pacientes atendidas y registradas en el departamento de gineco-oncología, que cuenten con expediente, durante los años 2022 y 2023

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con expedientes incompletos
- Pacientes con diagnóstico dudoso o erróneo
- Pacientes con tratamiento y seguimiento en una unidad distinta

### **Fuente de recopilación de datos**

Se obtuvo de una fuente secundaria, en este caso un expediente médico en el período de estudio y se utilizó una ficha de recolección de datos.

### **Procedimiento de recolección de datos**

1. Petición formal a la unidad hospitalaria, para acceso a expedientes clínicos del departamento de gineco-oncología y obtención de información.
2. Revisión de expedientes y aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.
3. Llenado de fichas de recolección de Datos las cuales contienen datos sociodemográficos, gineco-obstétricos y de anatomía patológica, previamente elaborado.
4. Se asignó una por paciente y se utilizó un código para su debida identificación preservando la privacidad de los pacientes.
5. El procesamiento de organización y análisis datos se hizo con el programa S.P.S.S 21.

### **Control de sesgos**

- Se consolidó que las pacientes fueron seleccionadas y encuestadas semejantemente
- Se realizó un instrumento de estudio
- Se seleccionó una muestra representativa de acuerdo con el número de la población

## **Análisis de datos**

Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 21. Se describió las características sociodemográficas y para ello se calculó frecuencia y porcentaje, así mismo se realizó análisis bivariado con tablas de contingencia, RP con su índice de confianza 95% y Chi-cuadrado, para identificar los factores asociados a cáncer cervicouterino y presencia de comorbilidades, se calculó la Mortalidad dividiendo el número de muertes por la enfermedad entre la población total en riesgo y multiplicándolo por cada 100,000 personas tomando en cuenta como población en riesgo, las mujeres atendidas en una unidad hospitalaria de la ciudad de León, durante los años 2022 y 2023, siendo en total 29,083 mujeres; además de calcular la letalidad de la enfermedad por estadio de la FIGO la cual mide la gravedad de una enfermedad al indicar el porcentaje de personas diagnosticadas que fallecen por ella y se calculó dividiendo el número de muertes por la enfermedad entre el total de personas diagnosticadas con la misma, multiplicando por 100 para expresarlo en porcentaje.

## **Consideraciones éticas**

- La información obtenida se manejó tomando en cuenta los siguientes principios éticos de HELSINKI:
  1. Se solicitó permiso a la dirección para la manipulación de los expedientes clínicos
  2. La información proporcionada fue estrictamente confidencial de tal manera que se respetó la intimidad de las participantes.
  3. Toda la información recopilada fue única y exclusivamente para fines investigativos
  4. Se preservó la exactitud de los resultados y los datos.
  5. Se conservó el anonimato de las participantes.
  6. El propósito de este estudio radica en la obtención de recomendaciones destinadas a proporcionar un mayor conocimiento a las futuras mujeres respecto a los factores asociados que incrementan significativamente la mortalidad por cáncer cervicouterino.

Así mismo, se busca sensibilizar al personal del ámbito de la salud, con el objetivo de promover la recomendación de medidas preventivas encaminadas a reducir la mortalidad vinculada a esta enfermedad.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Operacional	Valor
<b>DATOS SOCIODEMOGRAFICOS</b>		
Vida	Estado o carácter especial de un ser vida o estar vivo	1. Si 2. No
Edad	Años de vida	1. 18-29 2. 30-39 3. 40-49 4. > 50
Procedencia	Localización geográfica donde habita el paciente	1. Urbano 2. Rural
Estado civil	Situación sentimental con otra persona	1. Casado 2. Soltero 3. Divorciado 4. Unión libre
Escolaridad	Nivel de formación académica	1. Primaria aprobada 2. Primaria no aprobada 3. Secundaria aprobada 4. Secundaria no aprobada 5. Universidad aprobada

		6. Universidad no aprobada
Religión	Creencia religiosa	1. Católica 2. Evangélica 3. Testigo de Jehová 4. Mormón 5. Otra 6. Ninguna
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>		
Antecedentes familiares de CaCu	Poseer uno a más Parientes de primer grado con historia anterior de cáncer cervicouterino	1. Si 2. No
<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>		
Peso	Medida de masa corporal	1. < 50 kg 2. > 50 kg
Enfermedades crónicas	Afección de salud prolongada, la cual podría carecer de una solución definitiva	1. Si 2. No
Tabaco	Hojas de nicotina tabaco, usada en cigarrillos y otros productos con riesgos para la salud	1. Si 2. No
Alcohol	Bebidas que contienen etanol en su composición	1. Si 2. No
Drogas	Sustancias químicas que alteran el desempeño del cuerpo y la Mente	1. Si 2. No

Menarca	Edad de primera menstruación	1. < 10 años 1. > 10 años
IVSA	Inicio de vida sexual	1. < 15 años 2. > 15 años
Numero de compañeros sexuales	Personas con las que ha tenido relaciones sexuales	1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. > 4
Paridad	Cantidad de partos, posteriores y anteriores a las 20 semanas de gestación	1. 1-3 2. 4-6 3. > 6
Menopausia	Periodo de la vida de una mujer en la cual cesa su ciclo menstrual.	1. Si 2. No
Ultimo PAP	Prueba para detectar células anormales en tu cuello uterino	1. Hace 2 años 2. Hace 1 año 3. Hace 6 mese 4. Hace < 2 años
PAP Anterior anormal	Resultados de PAP anterior con resultados Anormal	1. Normal 2. Anormal
Antecedentes de VPH	Infección viral del aparato reproductor causada por el virus del papiloma humano	1. Si 2. No
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana adquirida	1. Si 2. No
ITS	Infecciones que transmiten por medio de relaciones sexuales.	1. Si 2. No

Anticonceptivos	Sustancias, objetos o métodos destinados a evitar la concepción.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orales</li> <li>2. Parenterales</li> <li>3. Dispositivos intrauterinos</li> <li>4. Dispositivos subdérmicos</li> <li>5. Ninguno</li> </ol>
Tipos histológicos de cáncer cérvico uterino	Patrón de crecimiento de los tumores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carcinoma de células escamosas</li> <li>2. Adenocarcinoma</li> <li>3. Carcinoma adenoescamoso</li> <li>4. Sarcoma</li> <li>5. Carcinoma epidermoide</li> <li>6. Melanoma maligno</li> <li>7. Indiferenciado</li> </ol>
Estadios según la FIGO	Etapas de cáncer cervicouterino	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IA--IA1, IA2</li> <li>2. IB--IB1, IB2, IB3</li> <li>3. IIA-- IIA1, IIA2</li> <li>4. IIB</li> <li>5. IIIA,</li> <li>6. IIIB,</li> <li>7. IIIC IIIC1, IIIC2</li> <li>8. IVA, IVB</li> <li>9. No clasificado</li> </ol>

## RESULTADOS:

**Tabla 1. Características sociodemográficas en mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León**

Característica	Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad</b>		
29-39	12	16.2
40-50	23	31.1
>50	39	52.7
<b>Procedencia</b>		
Urbano	52	70.3
Rural	22	29.7
<b>Nivel de educación</b>		
Primaria aprobada	35	47.3
Primaria no aprobada	19	25.7
Secundaria aprobada	8	10.8
Secundaria no aprobada	6	8.1
Universidad aprobada	3	4.1
Universidad no aprobada	3	4.1
<b>Estado Civil</b>		
Casada	21	28.4
Soltera	34	45.9
Divorciada	1	1.4
Unión libre	18	24.3
<b>Religión</b>		
Católica	37	50
Evangélica	34	45.9
Testigo de Jehová	1	1.4
Ninguna	2	2.7

Fuente: expedientes médicos y datos estadísticos

Se encontró que el grupo etario más frecuente de mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino fue >50 años con un porcentaje del 52.7%. Dentro de su procedencia predominaron las pacientes urbanas con el 70.3%; su nivel de educación fue en un 47.3% Primaria no aprobada; el 45% se encontraban solteras y el 50% practicaban la religión católica. Ver Tabla (1)

**Tabla 2. Mortalidad por cáncer cervicouterino según estadio de la FIGO en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León.**

<b>Estadio</b>	<b>Frecuencia de fallecidas</b>	<b>Frecuencia de Vivas</b>	<b>Total</b>	<b>Mortalidad</b>
<b>IA</b>	-	7 (11.11%)	7 (9.5%)	-
<b>IA1</b>	-	5 (7.94%)	5 (6.8%)	-
<b>IB1</b>	-	6 (9.52%)	6 (8.1%)	-
<b>IB2</b>	-	2 (3.17%)	2 (2.7%)	-
<b>IB3</b>	1 (9.1%)	4 (6.35%)	5 (6.8%)	3.44
<b>IIA</b>	-	2 (3.17%)	2 (2.7%)	-
<b>IIB</b>	2 (18.2%)	15 (23.81%)	17 (23%)	6.88
<b>IIIB</b>	4 (36.4%)	16 (25.4%)	20 (27%)	13.75
<b>IIIC1</b>	-	1 (1.6%)	1 (1.4%)	-
<b>IVA</b>	3 (27.3%)	2 (3.17%)	5 (6.8%)	10.32
<b>IVB</b>	1 (9.1%)	1 (1.6%)	2 (2.7%)	3.44
<b>NC</b>	-	2 (3.17%)	2 (2.7%)	-
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>63</b>	<b>74</b>	<b>37.82</b>

Fuente: expedientes médicos y datos estadísticos

Se determinó que 37.82 de cada 100,000 mujeres muere por cáncer cervicouterino en una unidad hospitalaria en la ciudad de León, la mortalidad más alta encontrada fue en el estadio IIIB en el que 13.75 por cada 100,000 mujeres mueren, seguido del estadio IVA el cual su tasa de mortalidad fue de 10.32, el estadio IIB resultó con una tasa de mortalidad de 6.88 por cada 100,000 mujeres, los estadios IB3 y IVB comparten una tasa de mortalidad de 3.44. En el resto de los estadios la tasa de mortalidad fue igual a 0. Ver tabla (2)

**Tabla 3. Letalidad en mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino según estadio de la FIGO en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León.**

<b>Estadio</b>	<b>Frecuencia (N) de Vivas</b>	<b>Frecuencia (N) de fallecidas</b>	<b>Total</b>	<b>Letalidad</b>
<b>IB3</b>	4	1	5	20.0%
<b>IIB</b>	15	2	17	11.8%
<b>IIIB</b>	16	4	20	20.0%
<b>IVA</b>	2	3	5	60.0%
<b>IVB</b>	1	1	2	50.0%
<b>Total</b>	63	11	74	14.9%

Fuente: expedientes médicos y datos estadísticos

Se evidenció que el estadio con mayor letalidad fue el IVA con un 60% seguido del estadio IVB con un 50% de Letalidad, los estadios IB3 y IIIB resultaron ambos con un 20% de letalidad y el 11.8 % de las pacientes con cáncer cervicouterino en el estadio IIB. En el resto de los estadios la letalidad resultó en un 0%. El 14.9% resultó ser la letalidad Global del cáncer cervicouterino. <sup>Ver tabla (3)</sup>

**Tabla 4. Comorbilidades de mujeres con cáncer cervicouterino relacionadas a su mortalidad, en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León.**

Variable	Mortalidad					Total	P	RP	IC95%	
	Muertas	Porcentaje	Vivas	Porcentaje	N					%
<b>HTA</b>	Si	4	36.4%	22	34.9%	26	35.1	1.000	1.055	0.340-3.272
	No	7	63.6%	41	65.1%	48	64.9			
<b>Diabetes Mellitus</b>	Si	1	9.1%	11	17.5%	12	16.2	0.680	0.517	0.073-3.670
	No	10	90.9%	52	82.5%	62	83.8			
<b>ERC</b>	Si	5	45.5%	3	4.8%	8	10.8	0.001	6.875	2.705-17.474
	No	6	54.5%	60	95.2%	66	89.2			

Fuente: expedientes médicos y datos estadísticos

Entre las comorbilidades encontramos que las pacientes con CaCu que además padecen de Enfermedad Renal Crónica, poseen 6.8 veces más probabilidad de fallecer que las pacientes que no presentan ERC, con una asociación estadísticamente significativa (P: 0.001), y IC95%: 2.705-17.474; a comparación la Hipertensión Arterial Crónica y Diabetes Mellitus que no fueron estadísticamente significativas. Ver tabla (4)

**Tabla 5. Factores asociados a la mortalidad de las mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino en el área de oncología de una unidad Hospitalaria de León.**

Variable	Mortalidad		Total	P	RP	IC95%	
	Fallecidas	Vivas					
Edad	29-39	2 18.20%	10 15.90%	12 16.20%	1	1.14	0.28-4.66
	40-50	5 45.50%	18 28.60%	23 31.10%	0.3	1.84	0.62-5.44
	>50	4 36.40%	35 55.60%	39 52.70%	0.23	0.51	0.16-1.60
Procedencia	Urbano	8 72.70%	44 69.80%	52 70.30%	1	1.12	0.33-3.85
	Rural	3 27.30%	19 30.20%	22 29.70%			
Estado Civil	Soltera	10 90.90%	24 38.10%	34 45.90%	0.001	11.76	1.58-87.2
Menarca antes de los 10a	Si	2 18.20%	1 1.60%	3 4.10%	0.056	5.25	1.92-14.38
IVSA antes de los 15a	Si	7 63.60%	9 14.30%	16 21.60%	0.001	6.34	2.11-18.99
Menopausia	Si	5 45.50%	48 76.20%	53 71.60%	0.065	0.33	0.11-0.96
Ultimo PAP	Hace 2 años	1 9.09%	24 38.10%	25 33.80%	0.086	0.19	0.02-1.44
	> 2 años	7 63.60%	15 23.80%	22 29.70%	0.013	4.13	1.34-12.71
Estadio	IVA	3 27.30%	2 3.20%	5 6.80%	0.021	5.17	1.96-13.62
	Si	4 36.4%	4 6.30%	8 10.80%	0.014	4.414	1.760-12.627
Indiferenciado							

Fuente: expedientes médicos y datos estadísticos

Las pacientes con menarca antes de los 10 años tuvieron 5.25 veces más probabilidad para fallecer por CaCu que las que la tuvieron su menarca después de los 10 años, con un IC95% 1.92-14.38 y un valor de P con tendencia significativa (P: 0.056). El inicio de la vida sexual antes de los 15 años obtuvo una probabilidad de fallecer por CaCu 6.34 veces más alto que las que iniciaron después de los 15 años, siendo estadísticamente significativo (P: 0.001) y un IC95% 2.11-18.99. En el PAP las pacientes que se lo realizaron su último PAP hace más de 2 años la probabilidad de morir fue de 4.13 veces más que las pacientes con intervalos con P: 0.013 y IC95% 1.34-12.71 por lo tanto hay una asociación estadísticamente significativa entre mortalidad del CaCu y la realización del PAP.

El estadio de la FIGO IVA tuvo una probabilidad para morir de 5.17 veces más que aquellas que se encuentran en estadios menores con un valor de P: 0.021 y siendo estadísticamente significativo por un IC95% 1.96-13.62. y en el tipo histológico del CaCu el Indiferenciado fue 4.714 más que las diagnosticadas con otro tipo, con asociación estadísticamente significativa P:0.014 y IC95% 1.760-12.627. Ver tabla (5)

**Tabla 6. Frecuencia y porcentaje de los Tipos histológicos del cáncer cervicouterino**

Tipos histológicos	Mortalidad		Total
	Fallecidas	Vivas	
<b>Carcinoma de células escamosas</b>	6 54.5%	47 74.6%	53 71.6%
<b>Adenocarcinoma</b>	-	8 12.7%	8 10.8%
<b>Carcinoma adenoescamoso</b>	-	1 1.6%	1 1.4%
<b>Sarcoma</b>	-	1 1.6%	1 1.4%
<b>Carcinoma epidermoide</b>	1 9.1%	2 3.2%	3 4.1%
<b>Melanoma maligno</b>	-	-	-
<b>Indiferenciado</b>	4 36.4%	4 6.30%	8 10.80%

Fuente: expedientes médicos y datos estadísticos

El tipo histológico con mayor porcentaje en la población de estudio fue el Carcinoma de células escamosas, con un 71.6% representando igualmente el mayor porcentaje de muertes con un 54.5%. Ver tabla (6)

## DISCUSIÓN

Se estudió la mortalidad por cáncer cervicouterino (CaCu), su letalidad y su asociación con diversos factores. En este estudio, el 52.7% de la población estudiada pertenecía al grupo etario de mayores de 50 años, un dato consistente con un estudio realizado en Cuba que señala una mayor incidencia entre las mujeres de 40 a 54 años (Bravo-Polanco, 2020). Esto sugiere la importancia de enfocar esfuerzos en la prevención y monitorización de este grupo de edad. Sin embargo, en nuestro estudio no se encontró asociación significativa entre este grupo etario y la mortalidad por CaCu, lo que discrepa de estudios que identificaron un mayor riesgo de muerte en pacientes mayores o iguales a 60 años (Terán-Figueroa, 2020) o que señalan a la edad mayor o igual a 50 años como un factor de mal pronóstico (Saragó, 2020), la ausencia de la asociación podría deberse a múltiples factores como, un tamaño insuficiente de la muestra que podría sesgar asociaciones sutiles o por factores de confusión no controlados como el tratamiento. Contrariamente, otros estudios indican que la mayoría de las muertes ocurre en edades mayores o iguales a 70 años (Sánchez-Mercader, s.f.), mientras que, en nuestro estudio, el grupo etario con mayor porcentaje de muertes fue el de 40 a 50 años, con un 45%, esto puede deberse a una distribución poblacional distinta del área de estudio.

En cuanto a los estadios FIGO, el estadio IIIB fue el más frecuente con el 27%, seguido del IIB con el 23%. Respecto al tipo histológico, el carcinoma de células escamosas fue el más común (71.6%), seguido del adenocarcinoma (10.8%). Estos hallazgos son similares a los reportados en estudios previos, que también posicionan a los estadios IIB y IIIB entre los más frecuentes con un porcentaje del 16% (Amegual, 2019). Además, la distribución de tipos histológicos coincide con cifras reportadas en la literatura, como un 80.4% para carcinoma de células escamosas y un 15% para adenocarcinoma.

Entre los factores asociados a la mortalidad por CaCu, se identificó que las pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) tienen 6.8 veces más probabilidad de morir por CaCu. Asimismo, un intervalo mayor a dos años entre las pruebas de

Papanicolaou se asoció con un aumento de 4.13 veces en la probabilidad de mortalidad en comparación con aquellas que realizan tamizajes con mayor frecuencia. Además, un inicio de vida sexual antes de los 15 años incrementó la probabilidad de mortalidad en 6.3 veces. Otro hallazgo significativo fue que las pacientes solteras tienen 11.7 veces más probabilidad de morir por CaCu en comparación con las no solteras, un resultado que coincide parcialmente con estudios previos que identificaron una probabilidad de 1.59 veces más alta en pacientes solteras (Terán-Figueroa, 2020).

En este estudio se demostró que los estadios más agresivos son el IVA, con una tasa de mortalidad del 10.36% y una letalidad del 60%, asociado significativamente a una probabilidad 5.17 veces mayor de morir en comparación con otros estadios, y el IIIB, con una tasa de mortalidad del 13.75% y una letalidad del 20%, aunque en este caso no se encontró asociación significativa. Estos resultados coinciden con estudios que establecen que el estadio IV tiene un riesgo 15.18 veces mayor de mortalidad por CaCu y que identifican a los estadios III y IV como los más agresivos (Terán-Figueroa, 2020; Saragó, 2020).

Finalmente, la tasa de mortalidad global y la letalidad encontradas en este estudio fueron del 37.8% y 14.9%, respectivamente. Estas cifras son elevadas en comparación con estudios previos que reportan tasas de mortalidad más bajas, como 8.6 por cada 100,000 habitantes, 3.20 y 10.0 por cada 100,000 habitantes (Sánchez-Mercader, s.f.; Bravo-Polanco, 2020; Nicaragua, 2022). Esto resalta la necesidad de continuar fortaleciendo los programas de detección temprana y tratamiento oportuno en las mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino en nuestra región

## CONCLUSIÓN

- En el presente estudio se determinó una alta tasa de mortalidad por cáncer cérvicouterino en una unidad Hospitalaria de la ciudad de León; siendo de 37.82 de cada 100,000 mujeres atendidas, estableciendo el estadio IIIB como el más mortal.
- La letalidad del CaCu en el presente estudio fue de un 14.9%, estableciendo como el estadio más letal, el IVA.
- El grupo etario que presentó mayor proporción fue el de las edades mayores de 50 años en un 52.7% o que subraya la importancia de focalizar esfuerzos en este grupo etario.
- El inicio de la vida sexual antes de los 15 años aumenta la probabilidad de morir por cáncer cervicouterino.
- La enfermedad crónica que mayormente predispone a muerte por CaCu es la Enfermedad Renal Crónica.
- La realización del PAP en un periodo mayor a 2 años aumenta el riesgo de morir por CaCu en la población femenina.
- Las Solteras representaron un 45.9% de la población estudiada, asociándose a un mayor aumento de la probabilidad de morir por CaCu.
- El carcinoma de células escamosas representó el 71.6% de la población de estudio, encontrando asociación que aumentara la mortalidad con aquellas pacientes que no se logró diferenciar su tipo histológico.

## **RECOMENDACIONES:**

### **Para la población en riesgo:**

- 1) Se recomienda el uso de preservativos o anticonceptivos de barrera para la prevención de enfermedades de transmisión sexual y la reducción del riesgo de cáncer cervicouterino.
- 2) Realizar examen de citología cervical en un periodo menor de dos años y ante resultados patológicos seguir la recomendación médica basada en la normativa Minsa 169.
- 3) Establecer comunicación con sus parejas sexuales sobre el uso de métodos de protección y discutir sobre antecedentes de salud que puedan afectar a ambos.

### **Para el sistema de salud y personal de salud:**

- 1) Continuar la promoción de la educación sexual
- 2) Mantener las medidas de prevención establecidas como el tamizaje mediante citología cervical haciendo énfasis en la importancia de su realización y seguimiento.
- 3) Hacer énfasis en la prevención y captación temprana en pacientes con factores de riesgo como IVSA antes de los 15 años, menarca antes de los 10 años y mujeres solteras.
- 4) Resaltar la importancia de la captación y tratamiento en estadios tempranos.
- 5) Considerar la ERC al momento de establecer pronóstico y tratamientos de la enfermedad.

### **Para futuras investigaciones:**

- 1) Realizar el estudio en una población más amplia.
- 2) Analizar otros factores asociados a la mortalidad del cáncer cervicouterino.
- 3) Realizar análisis multivariados para confirmar asociaciones y eliminar sesgos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer cervicouterino. [Online].; 2022 [cited 2023 06 21. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>.
2. Sociedad Americana Contra El Cancer. Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para la prevención y la detección temprana del cáncer de cuello uterino. [Online].; 2020 [cited 2023 06 21. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/guias-de-deteccion-del-cancer-de-cuello-uterino.html>.
3. Instituto Nacional del Cancer. Sitio Oficial del gobierno de los estados Unidos ;Prevención del cáncer de cuello uterino (PDQ®)–Versión para profesionales de salud. [Online].; 2023 [cited 2023 06 23. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino/pro/prevencion-cuello-uterino-pdq>.
4. Howell E.. Diferencias en la mortalidad por cáncer cervicouterino entre Mujeres Blancas y Negras. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. 1999 Octubre; 94(4): p. 509–515.
5. Aragona A.. High mortality for cervical cancer in young women from the Metropolitan Area of Buenos. MEDICINA. 2018; 78(4): p. 234-242.
6. Sagaro N. , Zamora L.. Análisis estadístico implicativo en la identificación de factores pronósticos de mortalidad por cáncer cervicouterino. Acta Médica del Centro. 2021; 15(2).
7. Amengual J. , Montañó J. , Ramos M.. Supervivencia por estadio del cáncer de cuello uterino en Mallorca y factores asociados recogidos por el Registro de Cáncer. 2019 junio 30; 34(6): p. 589-594.
8. Samperio J, Salazar A.. Eficacia de las pruebas diagnósticas del Cáncer Cervicouterino y Virus del Papiloma Humano. JONNPR. 2019 Marzo; 4(5): p. 551-66.
9. Terán F. , García D. , González R. , Gaytán H.. Mortalidad y supervivencia por cáncer cervicouterino en beneficiarias del Seguro Popular en el estado de San Luis Potosí, México. Periodo 2005-2012. Acta universitaria. 2020 agosto; 30(e2412).
10. Bravo E. , Águila N. , Guerra D. , Blanco Y.. Cáncer cérvico uterino: prevención y tratamiento. medisur. 2020 septiembre 7; 18(4): p. 8.

11. Sánchez A. , Cámara V. , Traconis D.. Análisis de la mortalidad por cáncer cervicouterino en México y el estado de Yucatán. Ginecol Obstet Mex. 2021 Febrero; 89(9): p. 671-677.
12. Agencia internacional para la investigación contra el cancer. el Cancer hoy. [Online].; 2022 [cited 2024 10 26. Available from: [https://gco.iarc.who.int/today/en/dataviz/bars?mode=population&types=1&sexes=2&cancers=23&populations=152\\_170\\_188\\_192\\_218\\_222\\_32\\_320\\_340\\_484\\_558\\_591\\_600\\_604\\_630\\_68\\_76\\_858\\_862&key=asr&group\\_populations=0](https://gco.iarc.who.int/today/en/dataviz/bars?mode=population&types=1&sexes=2&cancers=23&populations=152_170_188_192_218_222_32_320_340_484_558_591_600_604_630_68_76_858_862&key=asr&group_populations=0).
13. El 19 Digital. El 19 Digital. [Online]. Managua ; 2022 [cited 2023 Junio 23. Available from: <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:125252-nicaragua-redujo-en-14-la-mortalidad-por-cancer-cervicouterino>.
14. Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Ministerio de Salud. Normativa- 169: Norma para la prevención y abordaje del cáncer cervicouterino. Segunda ed. Managua; 2021.
15. Organización Mundial de la Salud. Perfiles del cáncer cervicouterino en los países: Nicaragua. [Online].; 2021 [cited 2023 Agosto 23. Available from: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/cervical-cancer/cervical-cancer-nic-2021-country-profile-es.pdf?sfvrsn=4ac40181\\_33&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/cervical-cancer/cervical-cancer-nic-2021-country-profile-es.pdf?sfvrsn=4ac40181_33&download=true).
16. Ministerio de Salud. Mapa Nacional de la Salud en Nicaragua. [Online].; 2023 [cited 2024 Junio 6. Available from: <https://mapasalud.minsa.gob.ni/>.
17. Carvajal J. , Barriga M.. Manual Obstetricia y Ginecología. Undécima Edición ed. Carvajal JA, editor. Santiago; 2020.
18. Hoffman B. , Schorge J. , Halvorson L. , Schaffer J.. Williams Ginecología. Segunda ed. Dallas: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A; 2012.
19. Organización Panamericana de la Salud, OPS. Cáncer cervicouterino en las mujeres con el VIH de América Latina y el Caribe: actualización y pasos para su eliminación. [Online].; 2021 [cited 2023 Agosto 27. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55707>.
20. MINISTERIO DE SALUD. NORMATIVA – 037 “PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER CÉRVICO UTERINO A. Primera ed. Managua: MINSA; 2010.
21. Moreno A. , López S. , Corcho A.. Principales medidas en epidemiología. salud pública de méxic. 2000 Julio-Agosto; 42(4).

22. Rigol O. Obstetricia y Ginecología Ferrán LTS, editor. la Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
23. Berek J. , Hacker N.. Oncología Ginecológica. Quinta ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
24. Arévalo A. , Arévalo D. , Carlos J. , Subieta V.. El Cancer de Cuello Uterino. Revista Medica La Paz. 2017 Julio-Diciembre; II(23).
25. Bhatla N. , Aoki D. , Sharma D. , Sankaranarayanan R.. Cancer of the cervix uteri: 2021 update. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2021;(155): p. 28-44.
26. Barrios M. Actualizacion en el reporte de citologia cervicovaginal basdo en el sistema Bethesda 2014. Rev Obstet Ginecol Venez. 2017; 77(1): p. 58-66.

# **ANEXOS**



## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN

### UNAN- LEÓN

Ficha para la recolección de datos a mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino, que han estado ingresadas en el departamento de oncología de una unidad Hospitalaria de la ciudad de León.

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### Datos sociodemográficos:

1. Ficha CaCu No. \_\_\_\_

2. Paciente con vida: Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

3. Edad: \_\_\_\_

1) \_\_ 18-28 años

2) \_\_ 29-39 años

3) \_\_ 40-50 años

4) \_\_ > 50 años

4. Procedencia:

1) \_\_ Urbano

2) \_\_ Rural

5. Estado civil:

1) \_\_ Casada

2) \_\_ Soltera

3) \_\_ Divorciada

4) \_\_ Unión libre

**6. Escolaridad:**

- 1)  Primaria aprobada
- 2)  Primaria no aprobada
- 3)  Secundaria aprobada
- 4)  Secundaria no aprobada
- 5)  Universidad aprobada
- 6)  Universidad no aprobada

**7. Religión:**

- 1)  católica
- 2)  Evangélica
- 3)  Testigo de Jehová
- 4)  mormón
- 5)  Otra
- 6)  Ninguna

**Antecedentes familiares**

**8. Antecedentes familiares de CaCu.**

- 1) Si
- 2) No

**Antecedentes personales**

**9. Peso:**

- 1)  < 50 kg
- 2)  > 50 kg

**10. Enfermedades crónicas:**

- 1)  Si
- 2)  No

**11. Tabaco:**

- 1) \_\_\_ Si
- 2) \_\_\_ No

**12. Alcohol:**

- 1) \_\_\_ Si
- 2) \_\_\_ No

**13. Drogas:**

- 1) \_\_\_ Si
- 2) \_\_\_ No

**14. Menarca:**

- 1) \_\_\_ < 10 años
- 2) \_\_\_ > 10 años

**15. IVSA:**

- 1) \_\_\_ < 15 años
- 2) \_\_\_ > 15 años

**16. Numero de compañeros sexuales:**

- 1) \_\_\_ 1
- 2) \_\_\_ 2
- 3) \_\_\_ 3
- 4) \_\_\_ 4
- 5) \_\_\_ > 4

**17. Paridad:**

- 1) \_\_\_ 1-3
- 2) \_\_\_ 4-6
- 3) \_\_\_ > 6

**18. Menopausia:**

- 1)  Si
- 2)  No

**19. Ultimo PAP:**

- 1)  Hace 2 años
- 2)  Hace 1 año
- 3)  Hace 6 meses
- 4)  Hace > 2 años

**20. Antecedentes de PAP anterior:**

- 1)  Normal
- 2)  Anormal

**21. Antecedentes de VPH**

- 1)  Si
- 2)  No

**22. VIH**

- 1)  Si
- 2)  No

**23. ITS:**

- 1)  Si
- 2)  No

**24. Anticonceptivos:**

- 1)  Orales
- 2)  Parenterales
- 3)  Dispositivos intrauterinos
- 4)  Dispositivos subdérmicos
- 5)  Ninguno

**25. Tipos histológicos de cáncer cérvico uterino:**

- 1) \_\_\_ Carcinoma de células escamosas
- 2) \_\_\_ Adenocarcinoma
- 3) \_\_\_ Carcinoma adenoescamoso
- 4) \_\_\_ Sarcoma
- 5) \_\_\_ Carcinoma epidermoide
- 6) \_\_\_ Melanoma maligno
- 7) \_\_\_ Indiferenciado

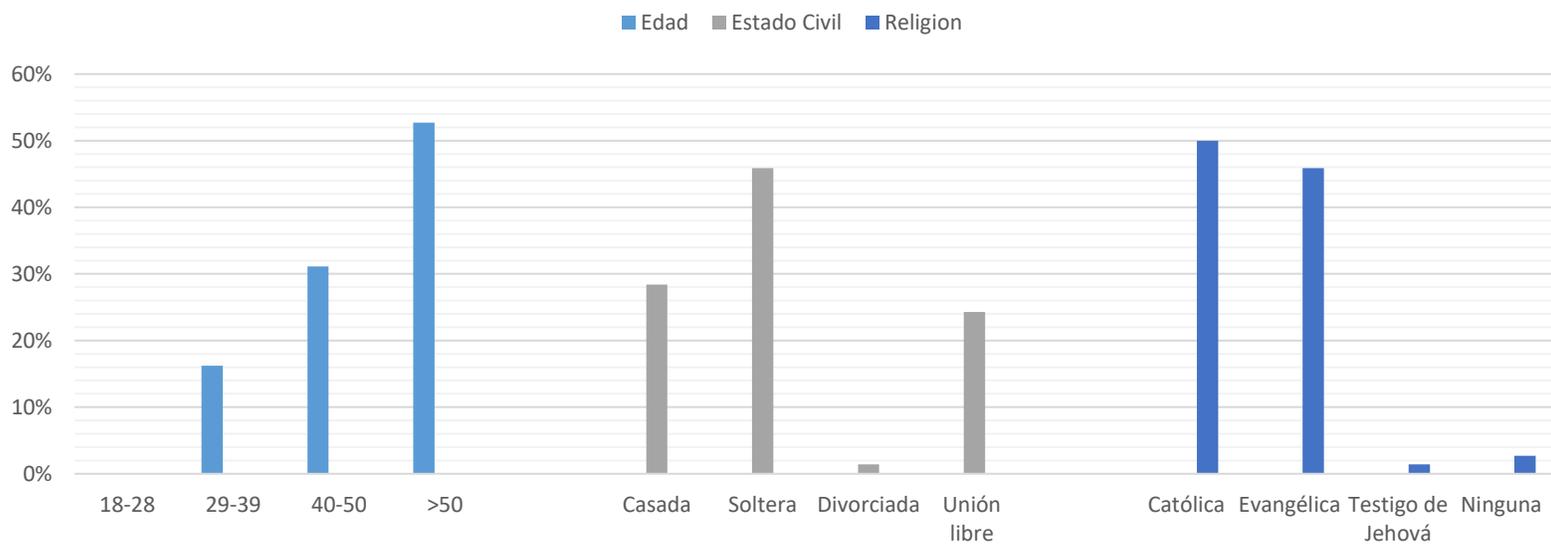
**26. Estadios según la FIGO:**

- 1) IA--IA1, IA2
- 2) IB--IB1, IB2, IB3
- 3) IIA-- IIA1, IIA2
- 4) IIB
- 5) IIIA,
- 6) IIIB,
- 7) IIIC IIIC1, IIIC2
- 8) IVA, IVB
- 9) No clasificado



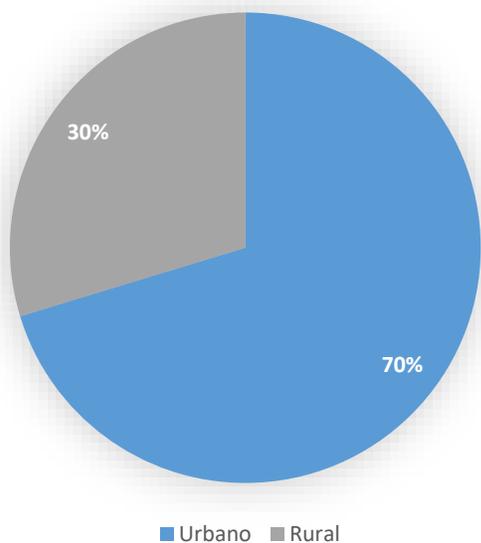


## Características sociodemográficas en mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino



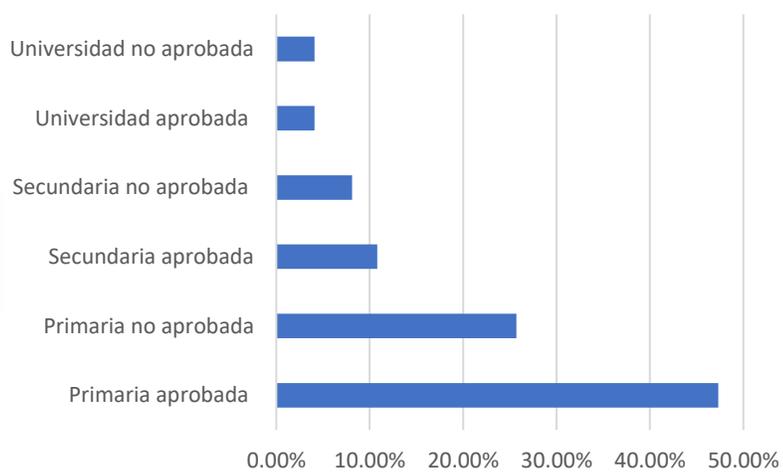
Ver tabla 1

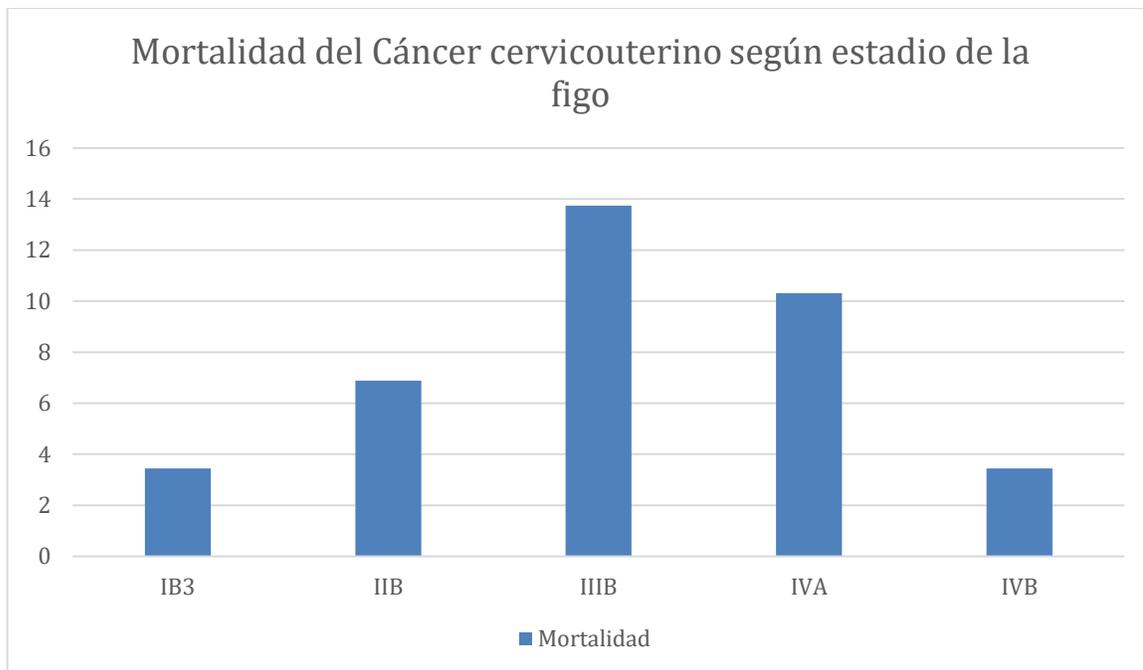
## Procedencia



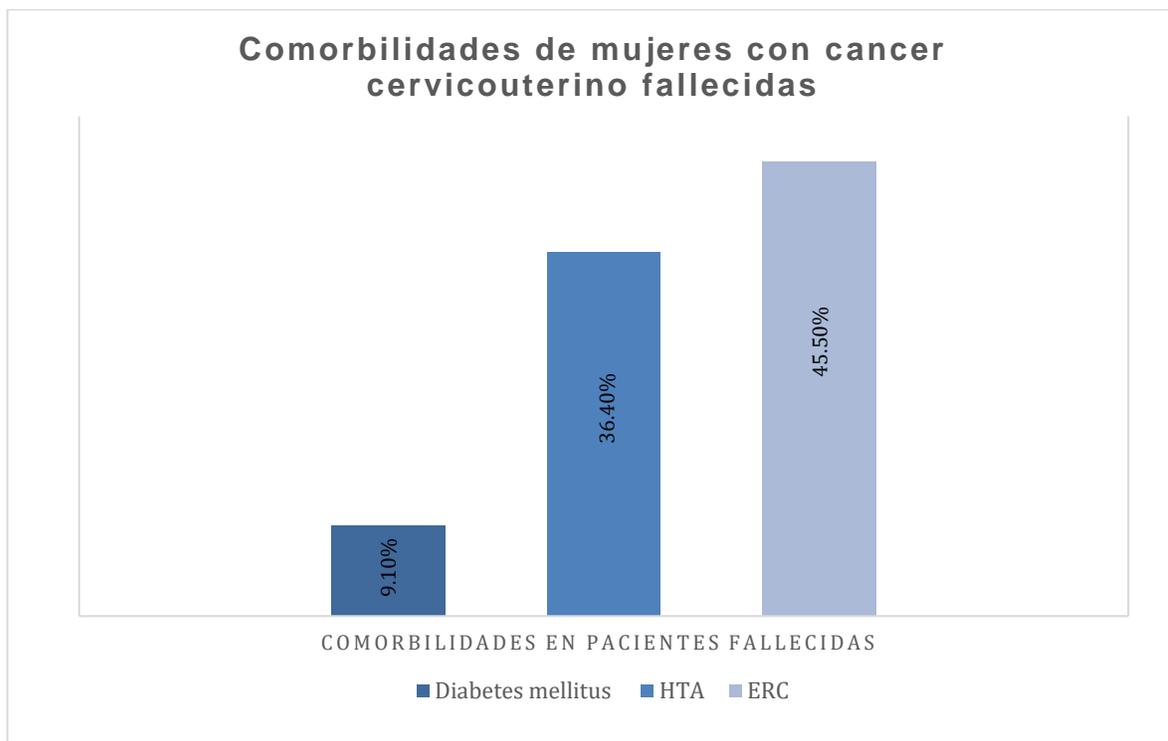
Ver tabla 1

## Nivel de educación

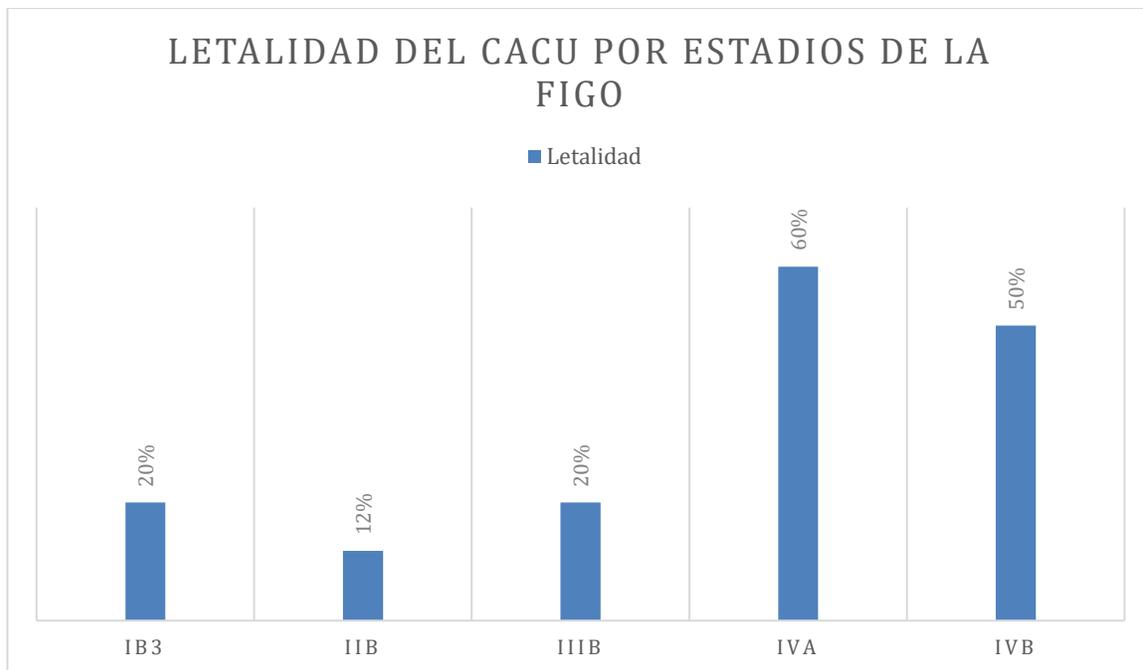




Ver tabla 2



Ver tabla 4.



Ver tabla 3.