



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE NICARAGUA
CIES - UNAN Managua**



**Maestría en Salud Pública
1997 - 1998**

**Informe final de Tesis para optar al Título de
Master en Salud Pública**

**CARACTERIZACIÓN DE MUJERES CON LESIÓN INTRAEPITELIAL DE
ALTO GRADO (LIEAG) BASADA EN CITOLOGÍA CERVICAL, PARA LA
PREVENCIÓN DE CÁNCER CERVICOUTERINO EN EL SILAIS
CARAZO, NICARAGUA. ENERO A DICIEMBRE 2018.**

Autora:

Maritza Lissett Narváez Flores

Doctora en Medicina y Cirugía.

Tutora:

MSc. Rosario Hernández García

Docente e Investigadora.

Managua, Nicaragua, Octubre 2019.

INDICE

RESUMEN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. JUSTIFICACIÓN.....	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
V. OBJETIVOS.....	6
VI. MARCO TEÓRICO	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	17
VIII. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS.....	20
IX. CONCLUSIONES	29
X. RECOMENDACIONES	30
XI. BIBLIOGRAFÍA	31
ANEXOS	35

SIGLAS

ACI	Adenocarcinoma invasor
AEPCC	Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia
ALC	América Latina y el Caribe
CBF	Conización con bisturí frío
CCU	Cáncer cervicouterino
CDC	Centros para el Control de Enfermedades
CIE	Carcinoma invasor escamoso
CIES	Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
CUS	Cobertura universal de salud
HAN	Hospital Alemán Nicaraguense
HEALF	Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca
HEBCR	Hospital Escuela Berta Calderón Roque
HERCG	Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez
HERSJ	Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe
IARC	Centro internacional de investigación en cáncer (por sus siglas en inglés)
IC	Intervalo de confianza
IVAA	Inspección visual con ácido acético
LEEP	Escisión electroquirúrgica con asa de alambre
LIEAG	Lesión intraepitelial de alto grado
LIEBG	Lesión intraepitelial de bajo grado
MINSA	Ministerio de Salud
NIC	Neoplasia intraepitelial cervical
OGC	Observatorio Global de Cáncer
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
Pap	Papanicolau
SILAIS	Sistema Integral de Atención en Salud
VIH	Virus de inmunodeficiencia humana

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar a las mujeres con lesión intraepitelial de alto grado (LIEAG) basada en la citología cervical, para la prevención del cáncer cervicouterino en el SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Diseño metodológico: Una muestra de 165 mujeres con LIEAG según el registro de seguimiento de lesiones precancerosas y CCU del SILAIS Carazo, se diseñó una base de datos que contenía las variables para cada objetivo a desarrollar como: edad, municipio, procedencia, diagnóstico histológico, tratamiento y seguimiento. La recolección de datos y el procesamiento fueron realizados por la investigadora en octubre de 2019.

Resultados: El 91.5% (151) de las mujeres con LIEAG tuvieron un diagnóstico histológico mediante colposcopia biopsia, con una frecuencia de NIC I de 46 (30.5%), negativa 43 (28.5%), NIC III 40 (26.5%), cáncer invasor 12 (7.9%) y NIC II 6 (4%). La mayoría de lesiones histológicas predominó en mujeres mayores de 30 años, sin embargo en menores de 30 años se encontró carcinoma in situ o NIC III.

Conclusiones: La mayoría de mujeres tienen entre 30-49 años, de los municipios Diriamba y Jinotepe y del área urbana. El tratamiento de las mujeres con NIC I y NIC II fue crioterapia, NIC III histerectomía y la referencia al hospital en mujeres con cáncer invasor. El seguimiento permite identificar que la mayoría de las mujeres están en tratamiento, vigilancia a las que se les indicó Pap de control en 6 meses, las que tienen diagnóstico y no han recibido tratamiento o las que están embarazadas y deben esperar para recibir el tratamiento.

Palabras clave. LIEAG, diagnóstico histológico, tratamiento, seguimiento.

Correo electrónico del autor. marizarvaez@yahoo.com.mx

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a mi Padre Celestial por darme la vida, al Señor Jesucristo mi Salvador y al Espíritu Santo por guiarme y enseñarme en cada momento de elaboración de esta tesis, la gloria y honra es para ellos.

A mi esposo **Dr. Alan José Juárez Vásquez**, mi principal soporte en este camino, por enseñarme de su experiencia clínica y epidemiológica con amor y humildad.

A mis hijas **Ingrid, Alina, Adriana** y mi hijo **Alan** por ser los pilares que motivan mi vida, me alientan a seguir adelante sin desmayar.

A mis padres **Carlos y Teresita** por su amor, ejemplo y valores transmitidos a sus hijos y a mis hermanos que me han visto crecer como persona y profesional.

Dra. Maritza Lissett Narváez Flores

AGRADECIMIENTO

Gracias infinitas a mi Padre Celestial quien hasta aquí me ha ayudado y fortalecido para culminar este trabajo de investigación.

A **mi esposo y a mis hijos** quienes me brindaron su apoyo incondicional para avanzar en cada paso de este camino, acompañándome esas noches de trabajo para finalizar mi tesis.

A mi tutora **Maestra Rosario Hernández** por enriquecer este trabajo y guiarme en cada momento de esta tesis, su amable corrección y dedicación para elaborar un documento con excelencia metodológica.

A la **Dra. Damaris Medal** del SILAIS Carazo por su gran apoyo en proporcionarme los datos del registro de seguimiento de lesiones precancerosas y cáncer cervicouterino.

Dra. Maritza Lissett Narváez Flores

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino (CCU) es un problema mundial de salud pública y una de las mayores amenazas para la salud de las mujeres, es prevenible, es tratable y es tiempo de eliminarlo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el cuarto cáncer más común en mujeres, con 570.000 nuevos casos y 311.000 muertes a nivel mundial en 2018 (OMS, 2019).

En América Latina y el Caribe (ALC), el CCU es la segunda causa de incidencia y mortalidad por cáncer en mujeres. La tasa de mortalidad por CCU es tres veces más alta en ALC que en Norteamérica reflejando inequidades en salud (OPS, 2019).

En Nicaragua, el CCU es la segunda causa de cáncer en mujeres y la primera causa de muerte por cáncer en mujeres y entre los 15 a 44 años. Para 2018, se estima 677 nuevos casos de CCU diagnosticados (Bruni, y otros, 2019). El SILAIS Carazo, en el quinquenio 2014-2018, registró 20 casos de CCU, el 70% en mujeres entre 30-59 años.

Las lesiones intraepiteliales de alto grado (LIEAG) se asocian a mayor riesgo de CCU, de ahí la importancia de su prevención y control para detener el desarrollo de un cáncer invasor. La citología cervical (CC) es el método de tamizaje más importante para la detección oportuna de estas lesiones, logrando reducir significativamente la incidencia y mortalidad por CCU.

El presente estudio caracterizó a las mujeres con lesión intraepitelial de alto grado (LIEAG) basada en citología cervical, para la prevención del CCU en el SILAIS Carazo, Nicaragua durante enero a diciembre 2018, con el propósito de aportar nueva evidencia en el abordaje clínico y epidemiológico de este importante problema de salud pública.

II. ANTECEDENTES

Aitken et al. (2019), Holanda. Realizaron un estudio descriptivo sobre el diagnóstico y tratamiento de las mujeres con neoplasia intraepitelial cervical (NIC). Encontraron que el 85,1% de las NIC III fueron tratadas con escisión (escisión grande o histerectomía) y el 26,4% de las NIC I fueron tratadas con escisión grande. Las tasas de sobretratamiento (NIC I o menos) en la conducta de ver y tratar fueron más altas y aumentaron con la edad.

Sequeira, A (2017), Nicaragua. En su tesis para optar a Especialista en Ginecología y Obstetricia, realizó un estudio descriptivo: Correlación cito – histológica de pacientes con diagnóstico de lesión intraepitelial de alto grado atendidas en el servicio de ginecología de Hospital Bertha Calderón Roque (HBCR), enero 2015-octubre 2016, encontró que la edad de las pacientes en un 48.5% es entre los 35-49 años, un 72.2 % de procedencia urbana. La correlación cito-histológica de LIEAG fue de un 45.5%.

González López y Duarte López (2017), Nicaragua. En su tesis para optar a Doctor en Medicina y Cirugía; realizaron un estudio descriptivo: Abordaje diagnóstico, terapéutico y seguimiento de las lesiones pre malignas de cérvix en pacientes de los municipios de Boaco, atendidas en el Hospital José Nieborowsky en el periodo enero 2016-mayo 2017, encontraron que la mayoría de las pacientes en un 46.7% tenían entre los 41-65 años, un 76.7% de procedencia urbana. La lesión predominante fue NIC I con 61.4%, y LIEAG (NIC II-NIC III) un 27.6%. El 26.6% de las pacientes recibieron crioterapia, el 15.3% asa térmica y el 10% histerectomía.

Ruiz-Palacios y Picado-Urroz (2016), Nicaragua. En su tesis para optar a Doctor en Medicina y Cirugía; realizaron un estudio descriptivo: Incidencia de lesiones cervicales premalignas, en pacientes que se realizaron Pap en el HERSJ, 2013-2014, encontraron Lesiones Intraepiteliales de Bajo Grado (LIEBG) en 84,5% de mujeres, LIEAG en

13.2% y Adenocarcinoma invasor (ACI) en 2.3%. Las LIEAG en mujeres de 20-34 años (11%), 35-49 años (24%), 50-59 años (20%) y ACI en mayores de 65 años (50%).

González, T (2016), Nicaragua. En su tesis para optar a Especialista en Ginecología y Obstetricia; realizó un estudio descriptivo: Abordaje diagnóstico y tratamiento de las lesiones premalignas de cérvix en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense (HAN), Enero 2014-Diciembre 2015. Demostró que la LIEBG (NIC I) fue la lesión más frecuente en Pap con 52.80% (188 pacientes), Biopsia 61.04% (210 pacientes), colposcopia 81.17% (289 anormales). El Pap fue el método de tamizaje y seguimiento citológico más utilizado. El diagnóstico de lesión pre-invasiva de cérvix se realizó por medio de biopsia dirigida por colposcopia. El tratamiento de elección para las pacientes con lesión pre invasiva fue la crioterapia en 210 pacientes (61.04%) y el asa térmica en 104 pacientes (30.22%).

Salgado, GM (2015), Honduras. En su tesis para optar a Master en Salud Pública; realizó un estudio descriptivo: Relación de los determinantes sociales con el desarrollo de neoplasias cervicales en mujeres diagnosticadas en el establecimiento de salud Dr. Odilón Renderos, Comayagüela, D.C. Honduras Enero 2012 - Marzo 2013, encontró 65% de mujeres con NIC I, 35% LIEAG, dentro de ellos 20% NIC II, y 15% NIC III, el 100% de los casos con neoplasias fueron localizados por personal de salud, dentro de estos el 50% se localizó en menos de una semana después de haber recibido la citología positiva.

III. JUSTIFICACIÓN

El CCU toma las vidas de más de 270.000 mujeres cada año, más del 80% de ellos en los países menos desarrollados. La mayoría de las mujeres que mueren de CCU, en particular en países en desarrollo, se encontraban en el apogeo de la vida. La muerte de una mujer es tanto una tragedia personal como una pérdida triste e innecesaria para su familia y su comunidad, con repercusiones enormes para el bienestar de ambas. Estas defunciones son intempestivas porque hay datos científicos irrefutables de que el CCU es una de las formas más prevenibles y tratables de cáncer si se detecta precozmente y se atiende eficazmente (OPS, 2016).

En Nicaragua, el 31.5% de las mujeres entre 15 a 49 años han sido tamizadas en el último año (HPV Information Centre, 2019), en 2018, el SILAIS Carazo, alcanzó una cobertura de tamizaje con citología cervical del 32.5%, similar a la del país.

Los resultados de la estrategia en la prevención del CCU, no se han sistematizado en el SILAIS Carazo, su conocimiento es de suma importancia para sensibilizar al personal de salud y a la población, teniendo la esperanza que “toda mujer se someta a pruebas de detección al menos una vez en la vida” pueda convertirse pronto en realidad en Nicaragua.

Esta investigación permite conocer la incidencia de las lesiones precancerosas y de CCU detectadas en la citología cervical, los grupos de edad más afectados, el diagnóstico histológico, las opciones de tratamiento ofrecidas a las mujeres afectadas, así como el seguimiento pos tratamiento, contribuyendo a mejorar la prevención y control del CCU, y abrir oportunidades para futuros estudios que profundicen el análisis de este importante problema de salud pública.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El CCU es prevenible mediante el tamizaje de las mujeres asintomáticas con el fin de detectar y tratar las lesiones precancerosas antes de que progresen a enfermedad invasora. En otras palabras, esas muertes son en buena medida evitables. Los estudios indican que si una mujer se sometiera a una prueba de tamizaje de CCU al menos una vez en la vida entre los 30 y 40 años, su riesgo de padecer esta enfermedad se reduciría entre un 25 y un 36%. Considerando que en Nicaragua el CCU es la primera causa de muerte en mujeres entre los 15-49 años, que las LIEAG presentan una tendencia creciente, además el SILAIS Carazo reporta 11 casos de CCU en el 2018, todo esto evidencia que aún existen importantes brechas y desafíos en la detección temprana y prevención de este problema de salud. Debido a esto es importante conocer:

¿Cuáles son las características de las mujeres con lesión intraepitelial de alto grado basado en la citología cervical para la prevención del cáncer cervicouterino en el SILAIS Carazo, Nicaragua, en el período enero a diciembre del 2018?

Así mismo las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población de estudio?
2. ¿Cuál es el diagnóstico histológico en la población de estudio?
3. ¿Cuál es el protocolo terapéutico brindado en el seguimiento de las LIEAG en la población de estudio?

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Caracterizar a las mujeres con lesión intraepitelial de alto grado basada en la citología cervical, para la prevención del cáncer cervicouterino en el SILAIS Carazo, Nicaragua, en el período de enero a diciembre 2018.

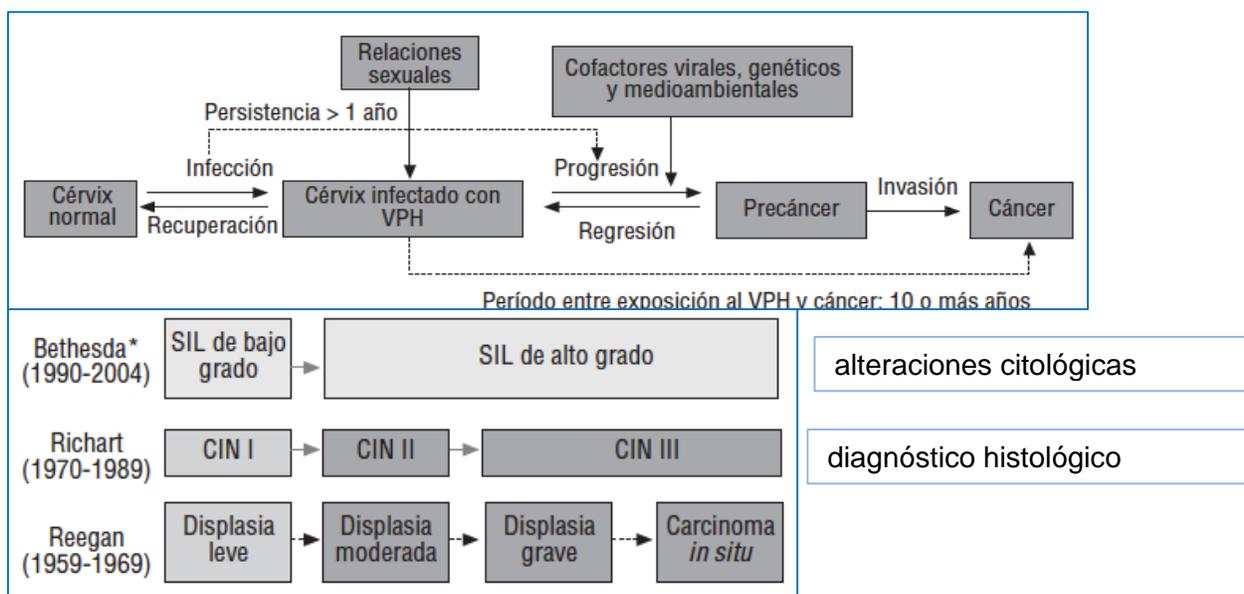
Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de la población de estudio.
2. Reconocer el diagnóstico histológico en la población de estudio.
3. Identificar el protocolo terapéutico brindado en el seguimiento de las LIEAG en la población de estudio.

VI. MARCO TEÓRICO

Las lesiones precancerosas o neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC) son lesiones premalignas, cambios del epitelio de la zona de transformación (Orozco, y otros, 2016). La causa primaria de las lesiones precancerosas y del CCU es la infección persistente o crónica por uno o más de los tipos “de alto riesgo” (u oncógenos) del virus del papiloma humano (VPH). Los genotipos VPH 16 y 18 son responsables del 70% de los CCU y otros 10 tipos (VPH 45, 31, 33, 52, 58, 35, 59, 56, 51 y 39) explican el 25-35% de los casos restantes. La infección por VPH se estima que afecta entre el 50% y el 80% de las mujeres con vida sexual por lo menos una vez en sus vidas (OPS, 2016).

Figura 1. Historia natural de las lesiones precancerosas y del CCU



En la figura 1 se presenta la evolución de la historia natural del CCU y las diversas clasificaciones de las lesiones precancerosas LIE (Lesión intraepitelial escamosa) para las alteraciones citológicas y NIC para el diagnóstico histológico, las cuales han evolucionado paralelamente al conocimiento de su etiología y su historia natural. La clasificación que se utiliza actualmente es la de Bethesda. (Torné Bladé, 2014).

Existen 2 tipos principales de CCU, que llevan el nombre por el tipo de célula donde comenzó el cáncer: El carcinoma de células escamosas constituye aproximadamente del 80 % al 90 % de todos los tipos de CCU. Este tipo de cáncer comienza en las células de la superficie exterior que recubre el cuello uterino y el adenocarcinoma que constituye aproximadamente del 10 % al 20 % de todos los tipos de CCU. Este tipo de cáncer comienza en las células glandulares que recubren la parte baja del canal de parto (ASCO, 2018).

El modelo de carcinogénesis cervical se basa en la persistencia de la infección por VPH como elemento necesario para el desarrollo de lesiones precursoras y cáncer. Durante los primeros años de vida sexual existe una elevada incidencia de infección y aclaramiento viral. Más del 90% de las infecciones en este grupo de mujeres son transitorias e irrelevantes desde el punto de vista oncogénico. Sin embargo, las mujeres mayores de 30 años presentan una menor prevalencia de infección VPH, pero con un mayor porcentaje de persistencia, lo que conlleva mayor riesgo e incidencia de lesiones precursoras a partir de esta edad (AEPCC, 2015).

Cuadro No. 1 Evolución natural de las lesiones precancerosas			
Período asintomático			Período sintomático
Mujer susceptible	Acción sobre factores de riesgo	Estado preneoplásico	Estado neoplásico
Progresión	5 a 20 años	5 a 15 años	3 a 10 años
Curso de la enfermedad	Infección con VPH alto riesgo y otros cofactores	LIEBG y LIEAG	Cáncer Invasivo
Rango de edad	Entre 15 a 40 años	Entre 20 a 60 años	Entre 20 a 65 años

Varios estudios revelan que es mucho más probable que la LIEAG se convierta en cáncer invasor. En el cuadro No. 1 se demuestra que el intervalo medio para que los precursores progresen a cáncer invasor va de 10 a 20 años (Capote Negrin, 2015).

Algunos estudios resumen las tasas de regresión, persistencia y progresión de la NIC, demostrando el comportamiento biológico de estas lesiones. Las tasas de regresión, persistencia y progresión de la LIE se presentan en el cuadro No. 2 (IARC/OMS, 2004).

Cuadro No. 2 Probabilidad de regresión, persistencia y progresión de NIC				
Categoría NIC	Regresión	Persistencia	Progresión a NIC III	Progresión a carcinoma invasor
NIC I	57%	32%	11%	1%
NIC II	43%	35%	22%	1.5%
NIC III	32%	56%		12%

Epidemiología de las lesiones precancerosas y cáncer cervicouterino

En América Latina y el Caribe (ALC), el CCU es la segunda causa de incidencia y mortalidad por cáncer en las mujeres. Con las tendencias actuales se pronostica un aumento del CCU en ALC del 45% en casos nuevos y del 60% en número de muertes, en el 2030. La tasa de mortalidad por CCU es tres veces más alta en ALC que en NA reflejando inequidades en salud (OPS, 2019).

En Nicaragua, en 2018 se diagnosticaron 677 nuevos casos de CCU, siendo la segunda causa de cáncer en mujeres y la segunda causa de cáncer en mujeres entre 15 a 44 años, es la primera causa de muerte por cáncer en mujeres y entre los 15 a 44 años (Bruni, y otros, 2019). Los datos del Observatorio Global de Cáncer (OGC) estiman para 2018 una tasa de incidencia de CCU de 21.2 y una tasa de mortalidad en 13.3 x 100.000 mujeres nicaragüenses (IARC/OMS, 2019).

Los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos durante 2008-2016, demostraron que la tasa de LIEAG por 100.000 mujeres disminuyó en mujeres entre 18-19 años y 20-24 años y aumentó significativamente en mujeres entre 40-64 años (McClung, et al., 2019).

La LIEAG representa entre el 0,5 y 1% de todas las citologías cervicales. Su prevalencia es mayor entre los 20-29 años, (0,6%) que entre los 40-49 años (0,2%) y entre los 50-59 años (0,1%) (AEPCC, 2015).

En Nicaragua, en el departamento de Carazo, entre 2014-2017 la incidencia de LIEAG del total de citologías fue: 2014 (0.1%), 2015 (0.2%), 2016 (0.1%) y 2017 (0.6%). El 49% de estas lesiones se presentaron en mujeres mayores de 30 años.

El más importante factor de riesgo para CCU es el virus del VPH, del cual hay varios subtipos oncogénicos (Ginsburg, et al., 2017). La tendencia creciente de la enfermedad en los países en desarrollo se atribuye al inicio temprano de la vida sexual, conductas sexuales como alto número de parejas sexuales, edad temprana en la primera relación sexual, uso poco frecuente de condones, embarazos múltiples con asociación de Chlamydia y la inmunosupresión por el VIH, que se relaciona con mayor riesgo de infección por VPH (Tsikouras, y otros, 2016). También se ha relacionado la urbanidad con la incidencia del cáncer, demostrando que la incidencia del CCU disminuye con el aumento de la urbanidad (-0,33; $p < 0.001$) (Moss, Liu, & Feuer, 2017).

Hacia la eliminación del cáncer cervicouterino (OMS, 2019)

En enero 2019, como asunto de política, la OMS anunció la estrategia global para acelerar la eliminación del CCU como problema de salud pública al 2030, los países necesitarán continuar programas de vacunación, detección y tratamiento. Ampliar el acceso a estos servicios para el CCU es fundamental para lograr la meta de cobertura universal de salud (CUS). La OMS estableció como umbral de eliminación en el siglo XXI en todos los países una tasa de incidencia ajustada por edad de menos de 4 por 100.000 mujeres-años. Para alcanzar la eliminación, las metas a cumplir en 2030 por los países son:

- 90% de niñas hasta los 15 años vacunadas con la vacuna VPH;
- 70% de mujeres de 35-45 años tamizadas con pruebas de alta precisión;
- 90% de mujeres con CCU reciben atención y tratamiento

Tamizaje de las lesiones precancerosas

El tamizaje es una intervención de salud pública dirigida a una población destinataria asintomática con el objeto de identificar a las personas con mayor probabilidad de tener la enfermedad o un precursor de la misma (OPS, 2016). Las pruebas de detección de CCU pueden determinar el riesgo de desarrollar CCU, pueden realizarse al examinar las células que se retiran del cuello uterino usando la prueba de Pap; al examinar la capa superficial del cuello uterino con la inspección visual con ácido acético (IVAA); o al detectar el ADN del VPH en hisopados del cuello uterino (PATH, 2019).

Para que los servicios de tamizaje tengan impacto en la incidencia del CCU, es necesario evaluar al mayor número de mujeres, idealmente al 80% de la población en riesgo. Las mujeres con lesiones precancerosas identificables recibirán tratamiento antes de que las mismas progresen a cáncer. Cuando la cobertura es amplia, no es necesario realizar evaluaciones anuales para impactar en la incidencia de la enfermedad. Por ejemplo, si todas las mujeres de 25- 64 años con una prueba de Pap negativa tuvieran que ser evaluadas cada 5 años (y hubiera que tratar a las que tienen displasia) la incidencia de CCU se reduciría aproximadamente en 84% (MINSA, 2010).

Desde que el Papanicolaou fue utilizado primero por el Dr. Papanicolaou en 1943 para examinar muestras cérvico vaginales, ha sido utilizado como una prueba de detección para CCU, siendo el método de tamizaje más ventajoso por su bajo costo, simple para obtener y manejar muestras y su alta especificidad (Lim & Yoo, 2019). Ha sido universalmente considerado como un medio costo efectivo para reducir la incidencia y la tasa de mortalidad de CCU (Kitchener, 2019). El estudio histopatológico es el estándar de oro en la patología cervical (Guzmán Martínez & Cantón Romero, 2014).

El tamizaje mediante citología cervical tiene limitaciones, una sola detección citológica resulta en una alta tasa de falsos negativos, es decir, carece de sensibilidad y no puede detectar muchas anormalidades de cuello uterino, por lo que resulta necesario repetir la prueba. El fracaso de la prueba de Pap puede ser una consecuencia de la técnica para

obtener la muestra que utilice el personal de salud o su capacidad para leer los frotis. Los esfuerzos para mejorar la confiabilidad del Pap en los últimos 10 años incluyen el desarrollo de citología de base líquida. Sin embargo, esta tecnología también es costosa (PATH, 2019).

Métodos diagnósticos de las lesiones precancerosas y cáncer cervicouterino

Dado que la citología de cuello uterino como parte del tamizaje nos brinda el diagnóstico presuntivo, se requiere de la evaluación histológica para establecer un diagnóstico definitivo de las lesiones preinvasoras o invasoras, la colposcopia con biopsia dirigida es el método ideal para realizarlo. De acuerdo a la guía de prácticas de la OPS (OPS, 2016), las mujeres con resultados anormales en la citología o prueba de VPH deben ser evaluadas mediante los estudios que se describen a continuación:

Colposcopia: La colposcopia es el examen del cuello uterino, la vagina y la vulva con un instrumento (colposcopio) que emite un haz de luz intensa y tiene lentes de aumento que magnifican el campo, lo que permite examinar las características específicas de la capa epitelial (la superficie) y los vasos sanguíneos circundantes. Normalmente, se utiliza en pacientes con resultados de tamizaje positivos para comprobar la presencia, grado y tipo de lesiones precancerosas o de cáncer, orientar las biopsias de cualquier área que parezca anormal y ayudar a determinar si el tratamiento más apropiado es la crioterapia o la escisión electroquirúrgica con asa.

Biopsia: La biopsia es la remoción de muestras pequeñas de tejido anormal para su examen microscópico con fines diagnósticos. La biopsia establece el diagnóstico definitivo de la existencia de una lesión precancerosa del cuello uterino, el cual es esencial para definir en qué casos será necesario tratar o simplemente realizar controles periódicos según el grado y características de la lesión y la paciente. El resultado de la biopsia no solamente permite un diagnóstico preciso, sino que también permite evaluar los resultados de la citología y la colposcopia.

Tratamiento de las lesiones precancerosas

El tratamiento sistemático de todas las mujeres con LIEAG se ha considerado una opción indiscutible en los últimos años, El tratamiento es muy efectivo, simple y seguro. La tasa de curación después del tratamiento ablativo de LIEAG puede ser poco menor que después del tratamiento escisional. La técnica ablativa es el tratamiento de elección en lugares de recursos limitados (Basu, Taghavi, Hu, Mogri, & S, 2018).

Las pacientes con LIEAG que no reciben tratamiento presentan un riesgo de progresión a CCU a corto plazo del 30% y a largo plazo del 50%. El tipo de tratamiento elegido (escisional o destructivo) deberá individualizarse en función de la edad, resultados de la colposcopia (grado, localización y extensión de la lesión), diagnóstico de la biopsia dirigida (AEPCC, 2015).

Las opciones de tratamiento de la NIC III han cambiado en las últimas décadas. La histerectomía fue recomendada en la década de 1970, la conización con bisturí frío (CBF) o extirpación quirúrgica de la zona de transformación del cuello uterino, donde se producen la mayoría de las lesiones, fue utilizada para el diagnóstico antes de la histerectomía, pero más tarde fue aceptada como un tratamiento definitivo si el análisis histológico de la muestra demostraba la supresión completa de la NIC III. Luego, la escisión electroquirúrgica con asa [LEEP] fue introducida y rápidamente adoptado porque se hace con anestesia local. En la década de 1980 y 1990, el uso de tratamientos ablativos cambió la creencia predominante que una muestra quirúrgica y evaluación histológica siempre eran necesarios para una atención adecuada. Ahora se acepta que sólo un porcentaje pequeño de mujeres con lesiones precancerosas necesita procedimientos de escisión y la muestra para el diagnóstico, como se refleja en las recomendaciones de la OMS para la ablación como la primera opción para el tratamiento (Castle, Murokora, Perez, Alvarez, Quek, & Campbell, 2017).

Las mujeres con lesiones precancerosas que reciben tratamiento tienen una alta tasa de supervivencia. Los métodos de tratamiento pueden ser por ablación (se destruyen tejidos anormales mediante cauterización o criocirugía) o por extirpación (se extirpan quirúrgicamente tejidos anormales), según la guía de prácticas esenciales de la OPS son los siguientes (OPS, 2016):

Crioterapia: La crioterapia elimina las lesiones precancerosas del cuello uterino mediante congelación (un método ablativo). Consiste en aplicar un disco metálico extremadamente frío (criosonda) sobre el cuello uterino y congelar las áreas anormales (junto con áreas normales) cubiertas. Se realiza el super enfriamiento de la criosonda utilizando un tanque con dióxido de carbono (CO₂) comprimido o con óxido nitroso (N₂O) comprimido. La crioterapia se puede aplicar en todos los niveles del sistema de salud por personal (médicos o enfermeras) capacitados en crioterapia. Lleva cerca de 15 minutos, se puede realizar sin anestesia y es bien tolerada. Después de la crioterapia, se regenera en un mes como epitelio normal.

Escisión electroquirúrgica con asa (LEEP): La escisión electroquirúrgica con asa es la remoción de las áreas anormales utilizando un asa de alambre delgado accionado por una unidad electroquirúrgica que corta y coagula al mismo tiempo, después se utiliza un electrodo de bola para completar la coagulación. Procura extraer la lesión y toda la zona de transformación y el tejido extirpado se envía a patología para su examen, lo que permite evaluar el grado de la lesión. Por lo tanto, esta técnica tiene un doble fin: extraer la lesión (es decir tratar la lesión precancerosa) y producir una muestra para patología. Se realiza con anestesia local y lleva menos de 30 minutos. Sin embargo, después del procedimiento la paciente debe permanecer unas pocas horas para verificar por hemorragia. Es un procedimiento sencillo, pero debe realizarlo personal capacitado como ginecólogo, con competencia demostrada en el procedimiento.

Conización con bisturí frío (CBF): Es la remoción de una porción cónica del cuello uterino formada por una parte externa (el exocérvix) y una parte interna (el endocérvix). El tejido extirpado se envía a patología para su diagnóstico histopatológico y para

verificar que el tejido anormal haya sido completamente extirpado. Se hace en un hospital por personal capacitado como ginecólogos o cirujanos. El procedimiento lleva menos de una hora y se realiza con anestesia general o regional (raquídea o epidural).

Si la crioterapia se restringe a lesiones pequeñas (es decir, de aproximadamente 20 mm o menos), y toda la lesión es visible (no se extiende hacia dentro del canal cervical), la eficacia del tratamiento es del 85% al 95% a como se demuestra en el cuadro No. 3 (PATH, 2019)

Cuadro No. 3 Tratamiento de lesiones precancerosas				
Tratamiento	Descripción	Efectividad	Efectos adversos frecuentes	Comentarios
Crioterapia	Congelar tejido usando una sonda metálica enfriada con óxido nitroso o dióxido de carbono que circula dentro de la sonda.	85%–95%	Calambres leves, secreción acuosa, riesgo de infección.	No tiene que realizarlo un médico; en una visita; equipo simple; sólo aconsejable cuando el área afectada es pequeña; no requiere anestesia.
Procedimiento de escisión electroquirúrgica por asa	Eliminar área afectada del cuello uterino usando cables calentados eléctricamente; se evalúa una muestra obtenida.	90%–98%	Sangrado inmediato o posterior.	Rápido (5–10 min.); debe realizarlo un médico; procedimiento complejo; requiere anestesia local.
Conización en frío con bisturí	Eliminar área con forma de cono del cuello uterino.	90%–94%	Sangrado, infección, estenosis, incapacidad uterina, posible disminución de la fertilidad.	Requiere anestesia, hospitalización y personal altamente capacitado.

La experiencia de muchos países demuestra que el 70%–80% de mujeres que necesitan tratamiento son elegibles para crioterapia, y el 20%–30% de mujeres deben referirse a hospitales porque existe sospecha de cáncer o las lesiones son muy grandes para crioterapia y requieren LEEP (Castle, Murokora, Perez, Alvarez, Quek, & Campbell, 2017).

El principal determinante de la cura de la NIC III es la excisión o destrucción completa de la lesión, con la consecuente reducción de la incidencia de LIEAG/NIC II y NIC III y mortalidad por CCU (AEPCC, 2015).

Seguimiento post tratamiento de las lesiones precancerosas

Aproximadamente el 15% (5-25%) de las mujeres tratadas se diagnostican nuevamente de una lesión intraepitelial post-tratamiento en los siguientes dos años. De forma arbitraria se designa lesión persistente a la lesión incompletamente tratada que se detecta en los controles del primer año. Se denomina lesión recurrente a la que se diagnostica en el seguimiento posterior al año. El objetivo del seguimiento post-tratamiento es diagnosticar precozmente la persistencia o recidiva lesional y evitar su progresión a cáncer (AEPCC, 2015).

Se recomienda una visita de seguimiento, con tamizaje de CCU, 12 meses después del tratamiento para evaluar a la mujer y detectar una posible reaparición. Si este nuevo tamizaje es negativo, se puede referir a la mujer al programa de tamizaje regular. Una excepción es que en el momento del tratamiento la paciente tenga un resultado patológico que indique NIC III o adenocarcinoma in situ (ACI) en una muestra extraída por escisión electroquirúrgica con asa o por CBF. En este caso se recomienda repetir el tamizaje cada año durante tres años. Si los resultados son negativos, se refiere a la paciente al programa de tamizaje regular. Si la paciente tratada por lesiones precancerosas tiene un tamizaje positivo en su visita de seguimiento (indicativo de persistencia o reaparición de lesiones precancerosas), se necesita un nuevo tratamiento. Si el tratamiento inicial fue crioterapia, el nuevo tratamiento debe ser escisión electroquirúrgica con asa o CBF, si es factible. Si el resultado patológico de una biopsia, escisión electroquirúrgica con asa o CBF indica cáncer, debe contactarse a la paciente y referirla a un hospital especializado (OPS, 2016).

La norma del MINSA para la prevención del CCU establece el seguimiento de pacientes después de crioterapia a las 4 semanas para evaluación clínica y luego a los 6 y 12 meses pos tratamiento (MINSA, 2010).

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de estudio:

Estudio descriptivo de corte transversal.

b. Área de estudio:

El estudio fue realizado en el SILAIS Carazo.

c. Universo:

Correspondió a 740 mujeres con citología cervical anormal incluidas en el registro de seguimiento de lesiones precancerosas y CCU del SILAIS Carazo, Nicaragua durante el período enero a diciembre 2018.

d. Muestra:

Correspondió a 165 mujeres seleccionadas a conveniencia, según los criterios de selección, con diagnóstico de LIEAG según el registro de seguimiento de lesiones precancerosas y CCU del SILAIS Carazo, Nicaragua durante el período enero a diciembre 2018.

e. Unidad de análisis:

Las mujeres con citología cervical anormal identificada como LIEAG durante el período enero a diciembre 2018.

f. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Son todas las mujeres con LIEAG incluidas en el registro de seguimiento de lesiones precancerosas y CCU del SILAIS Carazo, Nicaragua en el período del estudio.
- Las mujeres con LIEAG registradas con los datos completos.

Criterios de exclusión:

- Mujeres con LIEAG con tratamiento y seguimiento incompleto.
- Mujeres sin LIEAG.

g. Variables de estudio:**Objetivo 1: Describir las características sociodemográficas de la población de estudio.**

- Edad
- Municipio
- Procedencia

Objetivo 2: Reconocer el diagnóstico histológico en la población de estudio.

- Negativa
- NIC I
- NIC II
- NIC III
- Cáncer invasor

Objetivo 3: Identificar el protocolo terapéutico brindado en el seguimiento de las LIEAG en la población de estudio.

- Tratamiento
- Seguimiento

h. Fuente de información:

La fuente de información fue secundaria, ya que se recolectó a partir del registro de seguimiento de lesiones precancerosas y CCU del SILAIS Carazo, Nicaragua.

i. Técnica de recolección de información:

La técnica a utilizar consistió en la revisión del registro de seguimiento de lesiones precancerosas y CCU del SILAIS Carazo, Nicaragua en el período de estudio.

j. Instrumento de recolección de información:

A partir del registro de seguimiento de lesiones precancerosas y CCU del SILAIS Carazo, se diseñó una matriz de recolección para construir la base de datos con las variables del estudio. Compuesto por:

- Características sociodemográficas
- Diagnóstico histológico
- Protocolo terapéutico

k. Procesamiento de la información:

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa SPSS versión 24 para Windows. Se elaboraron tablas de frecuencia (absolutas y porcentajes) de cada una de las variables cualitativas (categóricas). Los datos se presentaron en forma de tablas de contingencia y gráficos.

l. Consideraciones éticas:

Se solicitó por escrito al director del SILAIS Carazo, la autorización para realizar la investigación, explicándole los objetivos, procedimientos, incluyendo el uso del registro de lesiones precancerosas y CCU y los beneficios del estudio, asumiendo el compromiso de confidencialidad, respeto en el manejo de los datos y uso discrecional de la información solo para los fines del presente estudio. La autora declaró que una vez realizada la investigación únicamente serán presentados datos estadísticos en el informe final.

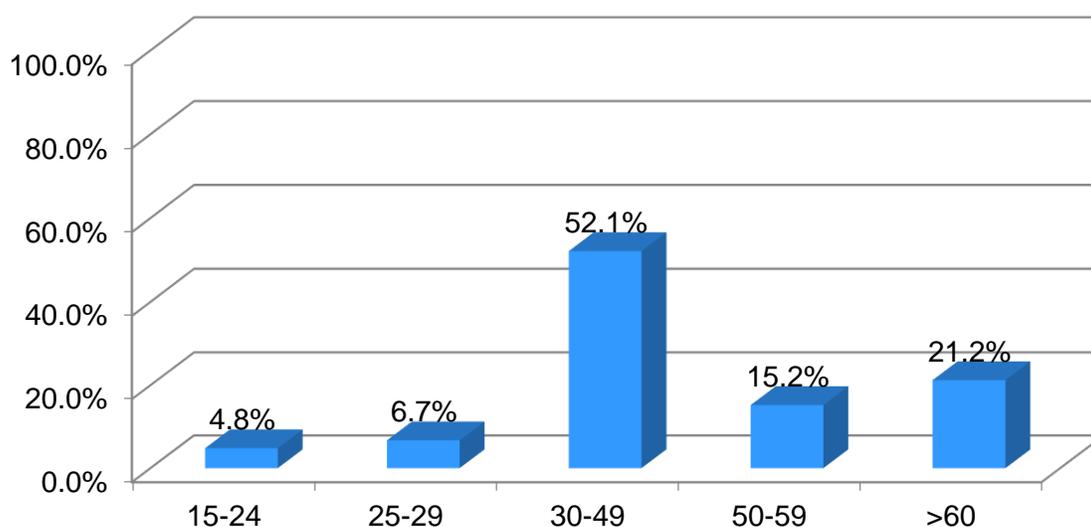
m. Trabajo de Campo:

Los datos se recolectaron en el SILAIS Carazo durante cinco días laborales y cinco días para la construcción de la base de datos con las variables del estudio.

VIII. RESULTADOS Y ANALISIS DE RESULTADOS

Objetivo 1. Características sociodemográficas de la población de estudio.

Gráfico 1. Edad de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.



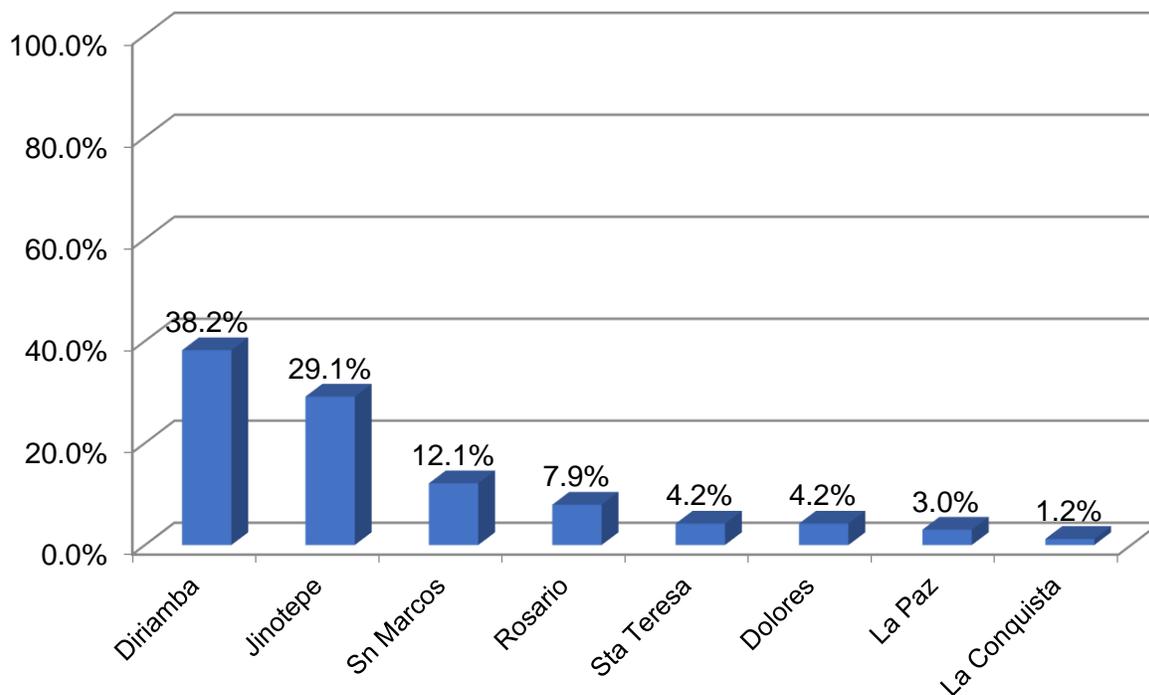
Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

En relación a la edad de las mujeres en seguimiento se observa que 86 (52.1%) tienen entre 30-49 años, 35 (21.2%) mayores de 60 años, 25 (15.2%) entre 50-59 años, 11 (6.7%) entre 25-29 años y 8 (4.8%) entre 15-24 años. (Ver anexo 4, tabla 1). La edad mínima fue de 19 años, la máxima de 83 años y la media de 45 años, significando que son mujeres en la plenitud de su vida.

Esto concuerda con los datos mencionados por Ruiz-Palacios y Picado Urroz en 2016 en el HERSJ de Nicaragua, demostrando las LIEAG en mujeres entre 35-49 años.

Estos resultados demuestran la mayor incidencia de LIEAG en mujeres entre los 30-49 años. Sin embargo, la presencia de LIEAG en mujeres menores de 25 años representa un reto para el SILAIS para detener el avance del CCU en edades tempranas.

Gráfico 2. Municipio de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.



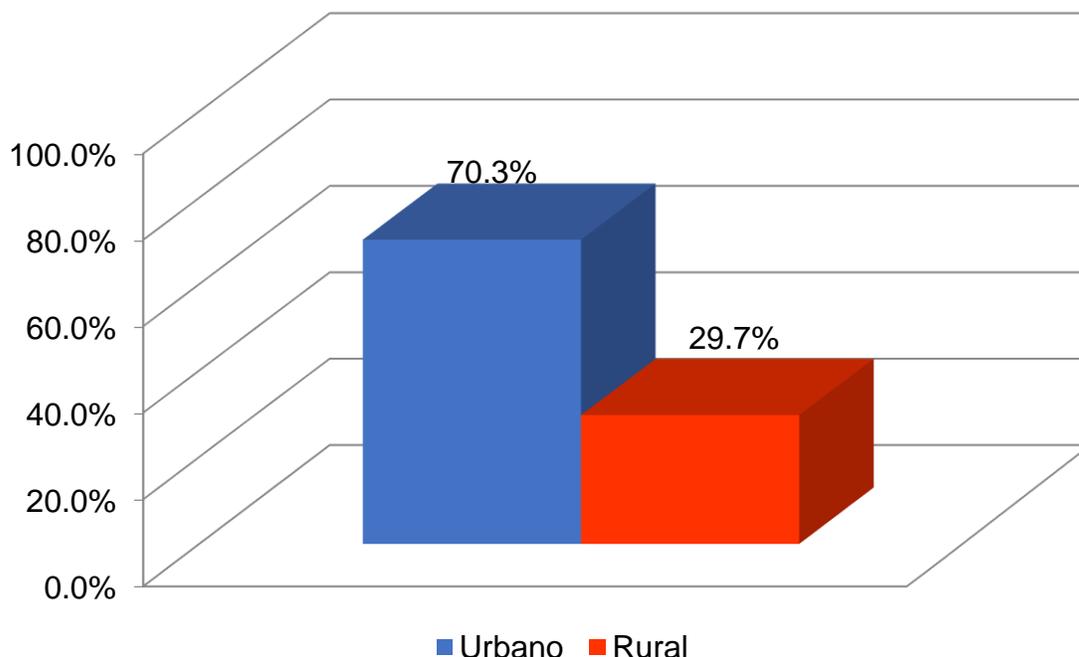
Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Con respecto a la distribución por municipio de las mujeres con LIEAG en seguimiento se observa que 63 (38.2%) pertenecen a Diriamba, 48 (29.1%) a Jinotepe, 20 (12.1%) a San Marcos, 13 (7.9%) a El Rosario, 7 (4.2%) a Santa Teresa y Dolores respectivamente, 5 (3%) a La Paz y 2 (1.2%) a La Conquista (Ver anexo 4, tabla 2).

Estos resultados no tienen referencia nacional porque es el primer estudio que se realiza en el SILAIS Carazo considerando el municipio como variable demográfica.

Estos resultados evidencian que 7 de cada 10 mujeres con LIEAG pertenecen a los municipios de Diriamba y Jinotepe.

Gráfico 3. Procedencia de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.



Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

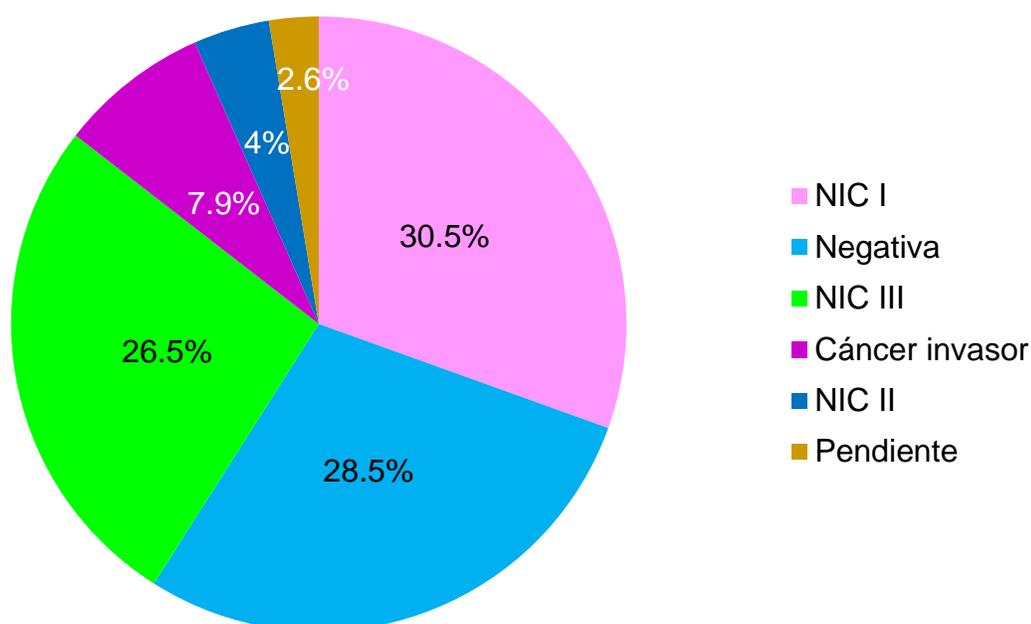
Con relación a la distribución por área de residencia de las mujeres en seguimiento se observa que 116 (70.3%) proceden del área urbana, mientras 49 (29.7%) del área rural. (Ver anexo 4, tabla 3).

Estos resultados concuerdan con los datos publicados por Moss y Liu en 2017 en Estados Unidos, donde demostraron que la urbanidad determina la incidencia de lesiones precancerosas y CCU, lo cual se relaciona con el nivel socioeconómico y la cantidad de proveedores de atención primaria en las unidades de salud urbanas.

Los resultados de esta investigación evidencian que la LIEAG en el SILAIS Carazo es de procedencia urbana.

Objetivo 2. Diagnóstico histológico en la población de estudio.

Gráfico 4. Diagnóstico histológico en mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.



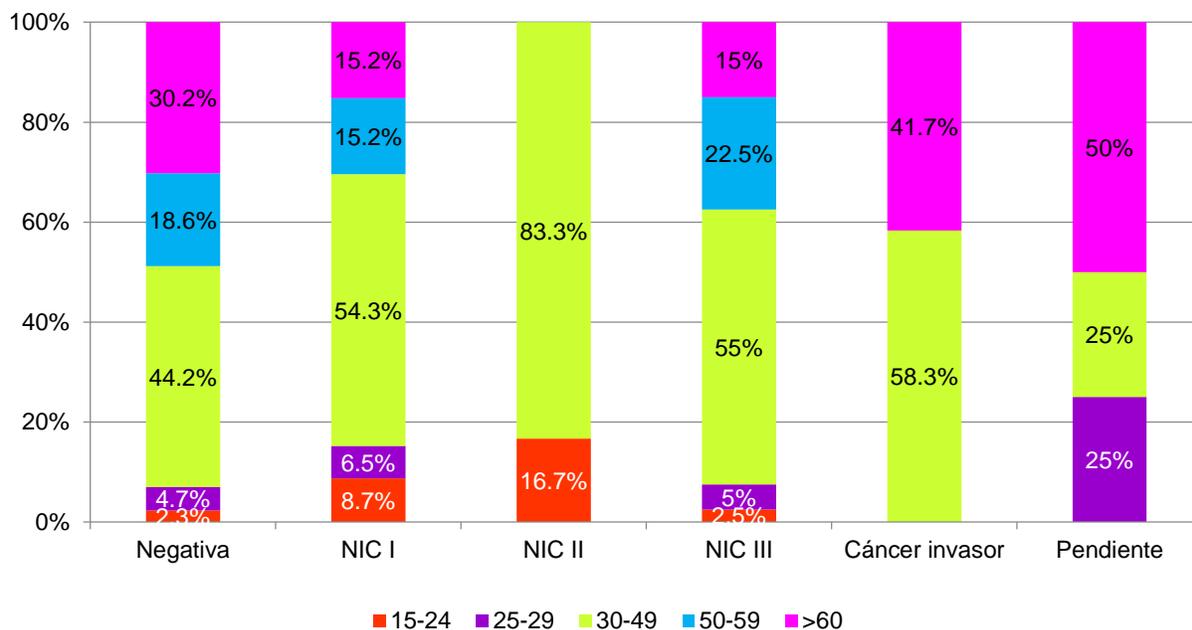
Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

El 91.5% (151) de las mujeres con LIEAG tuvieron un diagnóstico histológico mediante colposcopia biopsia, con una frecuencia de NIC I de 46 (30.5%), negativa 43 (28.5%), NIC III 40 (26.5%), cáncer invasor 12 (7.9%), NIC II 6 (4%). (Ver anexo 4, tabla 4).

Esto concuerda con los datos mencionados por González Thelma en 2016 en Nicaragua, donde demostró que la NIC I fue diagnosticada por biopsia en el 61.04%.

Los resultados de esta investigación demuestran que la lesión más frecuente fue NIC I, seguido de negativa, NIC III, cáncer invasor y NIC II.

Gráfico 5. Diagnóstico histológico según edad de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.



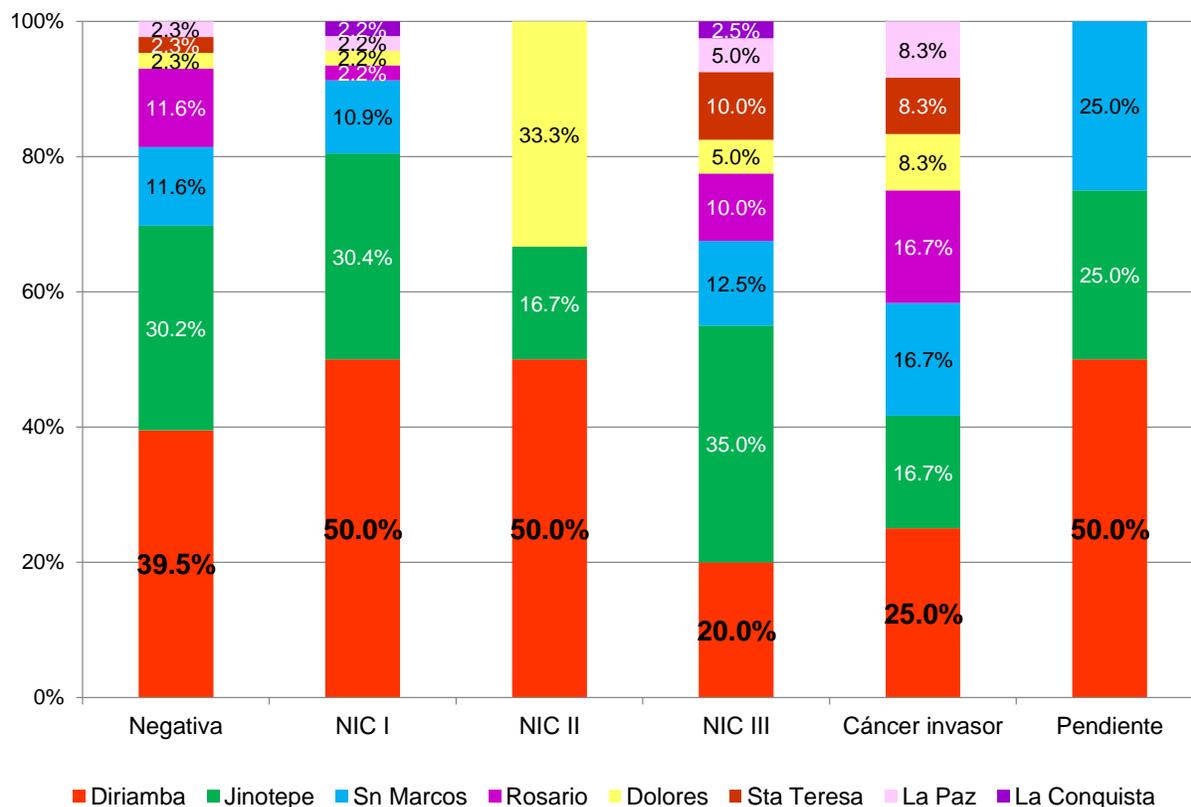
Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Respecto al diagnóstico histológico y su relación con la edad de las mujeres se observa que NIC I 25 (54.3%), NIC II 5 (83.3%), NIC III 22 (55%) y el cáncer invasor 7 (58.3%) predominan entre los 30-49 años (Ver anexo 4, tabla 5).

Esto concuerda con (AEPCC, 2015) refiriendo que las mujeres mayores de 30 años presentan una menor prevalencia de infección VPH, pero un mayor porcentaje de persistencia, lo que conlleva mayor incidencia de lesiones precursoras a partir de esta edad.

Estos resultados confirman la mayor incidencia de LIEAG y cáncer invasor en mujeres mayores de 30 años, sin embargo un 7.5% de mujeres menores de 30 años tuvieron diagnóstico de carcinoma in situ o NIC III.

Gráfico 6. Diagnóstico histológico según municipio de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.



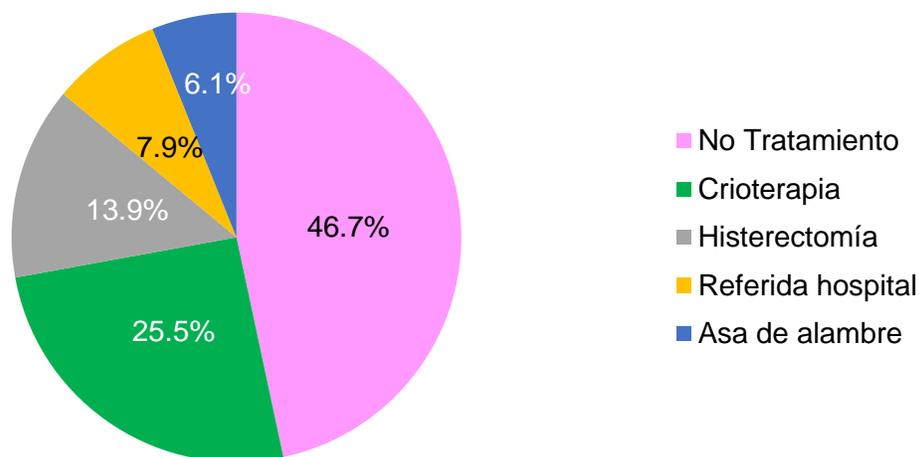
Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Referente al diagnóstico histológico y su relación con el municipio de las mujeres con LIEAG en seguimiento se observa que 23 NIC I y 3 NIC II con (50%) cada uno, son más frecuentes en Diriamba, 14 (35%) NIC III predomina en Jinotepe, el cáncer invasor 3 (25%) en Diriamba, 2 (16.7%) en Jinotepe, San Marcos y El Rosario respectivamente (Ver anexo 4, tabla 6).

Estos resultados confirman la mayor incidencia de NIC I, NIC II y cáncer invasor en Diriamba, mientras NIC III predominó en Jinotepe.

Objetivo 3: Protocolo terapéutico brindado en el seguimiento de las LIEAG en la población de estudio.

Gráfico 7. Tratamiento de lesiones precancerosas en mujeres con LIEAG. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.



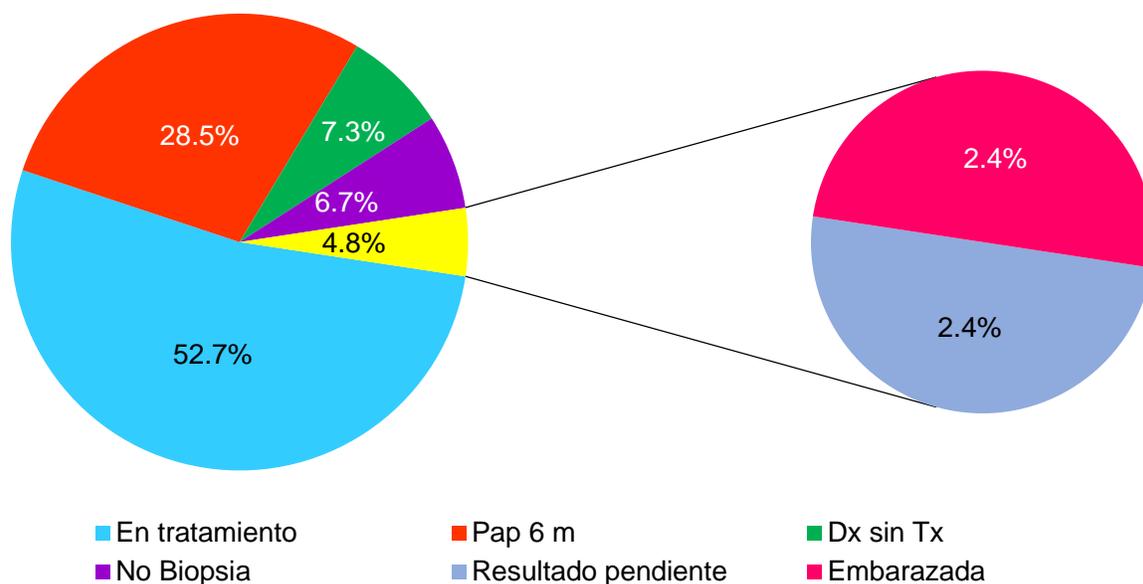
Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

En relación al tratamiento en las mujeres con LIEAG, se observa que 77 (46.7%) no recibieron tratamiento, 42 (25.5%) recibieron crioterapia, 23 (13.9%) histerectomía, 13 (7.9%) referidas al hospital y 10 (6.1%) con asa de alambre (Ver anexo 4, tabla 7).

Esto concuerda con lo descrito por Basu P. et al en 2018 en Francia, quienes recomiendan la técnica ablativa o crioterapia como tratamiento de elección en lugares de recursos limitados y con González López & Duarte López en 2017 en Nicaragua, quienes encontraron un 26.6% de pacientes manejadas con crioterapia y 10% con histerectomía.

Estos resultados confirman que la primera elección de tratamiento en mujeres con LIEAG en el SILAIS Carazo fue la crioterapia seguido de histerectomía y la referencia al hospital.

Gráfico 8. Actividades de seguimiento de mujeres con LIEAG. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

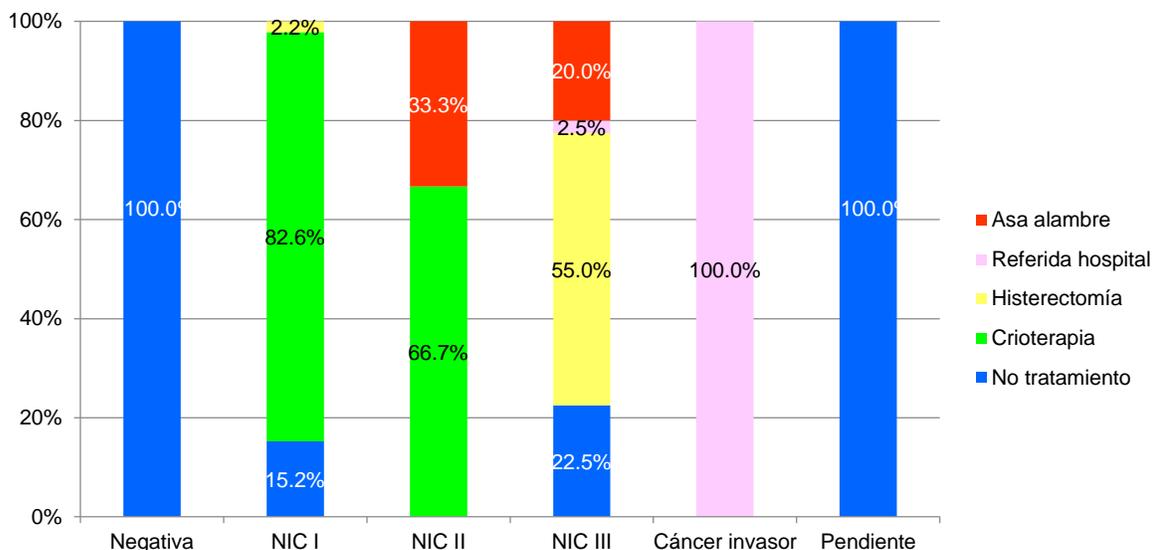


Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Referente a las actividades de seguimiento de las mujeres con LIEAG, se observa que 87 (52.7%) están en tratamiento, 47 (28.5%) se les indicó Pap control en 6 meses, 12 (7.3%) no han recibido tratamiento a pesar de tener diagnóstico, 11 (6.7%) no se les realizó biopsia, 4 (2.4%) tienen resultado pendiente y 4 (2.4%) están embarazadas (Ver anexo 4, tabla 8).

El seguimiento permite conocer que la mayoría de las mujeres están en tratamiento y se les indicó el Pap de control en 6 meses. Estos resultados evidencian las actividades de seguimiento que el SILAIS Carazo ha implementado para el monitoreo a los municipios y contribuyen a que todas las mujeres diagnosticadas con LIEAG y cáncer invasor reciban el tratamiento oportuno y vigilancia adecuada para cumplir con los procedimientos establecidos en la norma nacional y reducir la mortalidad por CCU.

Gráfico 9. Tratamiento según diagnóstico histológico en mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.



Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

En relación al tratamiento de las mujeres con LIEAG según el diagnóstico histológico, se observa que 43 (100%) con resultado negativo no recibieron tratamiento, 38 (82.6%) NIC I y 4 (66.7%) NIC II recibieron crioterapia, 22 (55%) NIC III histerectomía y 8 (20%) escisión con asa, 12 (100%) cáncer invasor referidas al hospital (Ver anexo 4, tabla 9).

Esto concuerda con lo mencionado por Castle et al. (2017) quienes describen que el 70-80% de mujeres que necesitan tratamiento son elegibles para crioterapia, así como la AEPCC (2015) quien describe que el principal determinante de la cura de la NIC III es la extirpación completa de la lesión, con la consecuente reducción de la incidencia de LIEAG/NIC II y NIC III y mortalidad por CCU.

Estos resultados confirman que la mayoría de las NIC I y NIC II fueron tratadas con crioterapia, las NIC III con histerectomía y asa, el cáncer invasor referidas al hospital, todo ello en correspondencia con las guías clínicas nacionales e internacionales.

IX. CONCLUSIONES

1. La mayoría de mujeres con LIEAG en seguimiento tienen entre 30-49 años, pertenecen a los municipios de Diriamba y Jinotepe y proceden del área urbana.
2. La lesión más frecuente fue NIC I y NIC III y una frecuencia alta de cáncer invasor. La mayoría de las lesiones predominaron en mujeres mayores de 30 años, sin embargo en menores de 30 años se encontró carcinoma in situ o NIC III. Las NIC I, NIC II y cáncer invasor predominan en Diriamba y la NIC III en Jinotepe.
3. Las mujeres negativas de lesión no recibieron tratamiento, en mujeres con NIC I y NIC II se utilizó la crioterapia, en la NIC III histerectomía y en el cáncer invasor la referencia al hospital.
4. El seguimiento que ha implementado el SILAIS Carazo permite identificar que la mayoría de las mujeres están en tratamiento, la vigilancia a las que se les indicó Pap de control en 6 meses, las que tienen diagnóstico y no han recibido tratamiento, las que están embarazadas y deben esperar para recibir el tratamiento y aquellas con resultado de biopsia pendiente que podrían progresar rápidamente a un cáncer invasor.

X. RECOMENDACIONES

Al SILAIS Carazo:

1. Incrementar el interés del CCU como problema de salud pública en el departamento de Carazo.
2. Continuar fortaleciendo la prevención secundaria del CCU aumentando la cobertura del tamizaje con citología cervical en las mujeres entre 30-49 años con mayor riesgo de persistencia de LIEAG, así como la calidad para reducir los falsos negativos.
3. Presentar a las autoridades, los resultados de esta investigación para analizar las fortalezas en el tratamiento y las oportunidades de mejora en el seguimiento.
4. Fomentar la investigación para profundizar el análisis de los factores de riesgo que determinan la alta incidencia de lesiones precancerosas en los municipios de Diriamba y Jinotepe.

A los centros de salud:

5. Fortalecer las actividades del seguimiento para asegurar que las mujeres reciban el tratamiento oportuno, con prioridad en las que tienen diagnóstico pero no han recibido tratamiento, a fin de reducir el avance a un CCU.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- AEPC. (2015). *Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia. Guía: Prevención del cáncer de cuello de útero*. Madrid, España: AEPC .
- Aitken, C., Siebers, A., Matthijsse, S., Jansen, E., Bekkers, R., Becker, J., et al. (2019). Management and treatment of cervical intraepithelial neoplasia in the Netherlands after referral for colposcopy. *Acta Obstet Gynecol Scand* , 98(6):737-746. DOI: [10.1111/aogs.13547](https://doi.org/10.1111/aogs.13547)
- ASCO. (2018). *Cáncer de cuello uterino: Introducción*. Obtenido de Cancer.Net: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cáncer/cáncer-de-cuello-uterino/introducción>
- Basu, P., Taghavi, K., Hu, S., Mogri, S., & S, J. (2018). Management of cervical premalignant lesions. *Curr Probl Cancer*, 42(2):129-136. DOI: [10.1016/j.currproblcancer.2018.01.010](https://doi.org/10.1016/j.currproblcancer.2018.01.010)
- Bruni, L., Albero, G., Serrano, B., Mena, M., Gómez, D., Muñoz, J., et al. (2019). *Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Nicaragua*. Obtenido de Instituto Catalá de Oncología. HPV Information Centre: <https://hpvcentre.net/statistics/reports/NIC.pdf?t=1562619933545>
- Capote Negrin, L. (2015). Epidemiology of cervical cancer in Latin America. *Ecancermedicalscience*, 9, 577. DOI: [10.3332/ecancer.2015.577](https://doi.org/10.3332/ecancer.2015.577)
- Castle, P., Murokora, D., Perez, C., Alvarez, M., Quek, S., & Campbell, C. (2017). Treatment of cervical intraepithelial lesions. *Int J Gynaecol Obstet*, 138 Suppl 1:20-25. DOI: 10.1002/ijgo.12191
- Donkoh, E., Agyemang-Yeboah, F., Asmah, R., & Wiredu, E. (2019). Prevalence of cervical cancer and pre-cancerous lesions among unscreened Women in Kumasi, Ghana. *Medicine (Baltimore)*, 98(13). DOI: [10.1097/MD.00000000000014600](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014600)

- Ginsburg, O., Bray, F., Coleman, M., Vanderpuye, V., Eniu, A., Kotha, S., et al. (2017). The global burden of women's cancers: a grand challenge in global health. *Lancet*, 389(10071):847-860. DOI: [10.1016/S0140-6736\(16\)31392-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31392-7)
- González López, F., & Duarte López, L. (2017). *Abordaje diagnóstico, terapéutico y seguimiento de las lesiones pre malignas de cérvix en pacientes de los municipios de Boaco, atendidas en el Hospital José Nieborowsky. Enero 2016-Mayo 2017*. Managua: UNAN Managua.
- González, T. (2016). *Abordaje diagnóstico y tratamiento de las lesiones premalignas de cérvix en la consulta externa del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo comprendido de Enero 2014 a Diciembre 2015*. Managua: UNAN Managua.
- Guzmán Martínez, R., & Cantón Romero, J. (2014). *Guías y tendencias en el manejo de las lesiones escamosas intraepiteliales del cérvix uterino*. Recuperado el 02 de Agosto de 2019, de Archivos Médicos de Actualización en Tracto Genital Inferior: <https://www.medigraphic.com/pdfs/archivostgi/tgi-2014/tgi1411e.pdf>
- IARC/OMS. (2004). *La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes*, J.W. Sellors & R. Sankaranarayanan. Obtenido de OMS, IARC: <https://screening.iarc.fr/colpo.php>
- IARC/OMS. (2019). *Population Fact Sheets*. Obtenido de Global Cancer Observatory: <http://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/558-nicaragua-fact-sheets.pdf>
- Kitchener, H. (2019). Optimising future cervical screening strategies. *Papillomavirus Research*, 7: 201–203. DOI: [10.1016/j.pvr.2019.04.001](https://doi.org/10.1016/j.pvr.2019.04.001)
- Lim, S., & Yoo, C. (2019). Current Status of and Perspectives on Cervical Cancer Screening in Korea. *J Pathol Transl Med*, 53(4):210-216. DOI: [10.4132/jptm.2019.04.11](https://doi.org/10.4132/jptm.2019.04.11)

- McClung, N., Gargano, J., Park, I. W., Abdullah, N., Ehlers, S., Bennett, N., et al. (2019). Estimated number of cases of high-grade cervical lesions diagnosed among women-United States, 2008 and 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*, 68(15):337-343. DOI: [10.15585/mmwr.mm6815a1](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6815a1)
- MINSA. (2010). En M. d. Salud, *Normativa 037. Protocolo de prevención del cáncer cervicouterino a través del tamizaje con Inspección Visual con Acido Acético y tratamiento con crioterapia*. Managua: MINSA, Nicaragua.
- Moss, J., Liu, B., & Feuer, E. (2017). Urban/Rural Differences in Breast and Cervical Cancer Incidence: The Mediating Roles of Socioeconomic Status and Provider Density. *Womens Health Issues*, 27(6):683-691. DOI: [10.1016/j.whi.2017.09.008](https://doi.org/10.1016/j.whi.2017.09.008)
- OMS. (2019). *Cervical cancer*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/cancer/cervical-cancer>
- OMS. (2019). *Draft: Global strategy towards the elimination of cervical cancer as a public health problem*. Obtenido de Cervical cancer.
- OPS. (2016). *Control integral del cáncer cervicouterino. Guía de prácticas esenciales. Segunda edición*. Washington, DC: OPS.
- OPS. (2019). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Cancer cervicouterino: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es
- Orozco, L., Tristán, M., Beitia, A., Vreugdenhil, M., Andrino, R., Agüero, C., et al. (2016). *Guía de práctica clínica para el manejo de lesiones premalignas del cuello del útero*. Obtenido de Federación Centroamericana de Asociaciones y Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FECASOG): <http://www.fecasog.com/sites/default/files/2017-04/Manejo-de-lesiones-premalignas-de-cuello-del-utero.pdf>

- PATH. (2019). *Detección y tratamiento de lesiones precancerosas*. Obtenido de Planificador de acción para la prevención del cáncer de cuello uterino: <http://www.rho.org/aps/learn-screening.htm>
- Ruiz-Palacios, J., & Picado-Urroz, E. (2016). *Incidencia de lesiones cervicales premalignas, en pacientes que se realizaron Papanicolaou en el Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe, 1 de agosto 2013 al 31 de julio 2014*. Jinotepe, Carazo: Unan Managua.
- Salgado GM. (2015). *Relación de los determinantes sociales con el desarrollo de neoplasias cervicales en mujeres diagnosticadas en el centro de salud Dr. Odilon Renderos, Comayaguela, DC, Honduras. Enero 2012-Marzo 2013*. Managua: CIES- UNAN Managua.
- Sanabria, J., Salgueiro, V. E., Abreu, M., Lemus, A., & Marrero, R. (2014). Incidencia y tendencia de lesiones cervicouterinas en mujeres pinareñas de 10-24 años. 2003-2012. *Rev. Ciencias Médicas*, 18(1):4-13.
- Sequeira Sequeira, A. (2017). *Correlación cito-histológica de pacientes con diagnóstico de lesión intraepitelial de alto grado atendidas en el servicio de ginecología del Hospital Berta Calderón Roque. Enero 2015- Octubre 2016*. Managua: UNAN Managua.
- Torné Bladé, A. et al. (2014). Guía de cribado del cáncer de cuello de útero en España, 2014. *Rev Esp Patol*, 47 (Supl 1):1-43.
- Tsikouras, P., Zervoudis, S., Manav, B., Tomara, E., Iatrakis, G., Romanidis, C., et al. (2016). Cervical cancer: screening, diagnosis and staging . *J BUON*, 21(2):320-5.

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo 1: Describir las características sociodemográficas de la población de estudio.

Nombre de la variable	Indicador	Definición operacional	Valores	Escala de medición
Edad	% de mujeres según grupos de edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	<ul style="list-style-type: none">• 15-24• 25-29• 30-49• 50-59• >60	<ul style="list-style-type: none">• Ordinal
Municipio	% de mujeres según municipio	Territorio claramente definido donde reside la persona y que corresponde a un término municipal de límites fijados.	<ul style="list-style-type: none">• Diriamba• Jinotepe• San Marcos• El Rosario• Santa Teresa• Dolores• La Paz• La Conquista	<ul style="list-style-type: none">• Nominal
Procedencia	% de mujeres según procedencia	Área geográfica donde reside la paciente.	<ul style="list-style-type: none">• Urbano• Rural	<ul style="list-style-type: none">• Nominal

Objetivo 2: Reconocer el diagnóstico histológico en la población de estudio.

Variable	Indicador	Definición operacional	Valores	Escala de medición
Negativa	% de mujeres que no tienen lesión	Se refiere a la ausencia de datos de malignidad o hallazgos inflamatorios en los resultados de la biopsia.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal
NIC I	% de mujeres con NIC I	Células levemente anormales en la superficie del cuello uterino.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal
NIC II	% de mujeres con NIC II	Células moderadamente anormales en la superficie del cuello uterino.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal
NIC III	% de mujeres con NIC III	Células sumamente anormales en la superficie del cuello uterino.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal
Cáncer invasor	% de mujeres con cáncer invasor	El cáncer invasor originado tanto en las células del exocérvix como en el endocérvix.	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal
Diagnóstico histológico según características demográficas	% de mujeres con lesiones por diagnóstico histológico	Frecuencia de lesiones por diagnóstico histológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico histológico según edad • Diagnóstico histológico según municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal

Objetivo 3: Identificar el protocolo terapéutico brindado en el seguimiento de las LIEAG en la población de estudio.

Variable	Indicador	Definición operacional	Valores	Escala de medición
Tratamiento	% de mujeres con tratamiento	Es un conjunto de medios utilizados para curar la lesión y prevenir el desarrollo de un cáncer invasor.	<ul style="list-style-type: none"> • Sin tratamiento • Crioterapia • Histerectomía • Asa alambre • Referida a hospital 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal
Seguimiento	% de mujeres con seguimiento	Se refiere a las actividades de atención para verificar la curación de la lesión o la necesidad de repetir el tamizaje u otro tratamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • En tratamiento • Pap control en 6 meses • Dx sin tratamiento • Embarazada 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal
Tratamiento según diagnóstico histológico	% de mujeres con tratamiento según diagnóstico histológico	Se refiere al tipo de tratamiento según diagnóstico histológico	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de tratamiento según: <ul style="list-style-type: none"> ○ NIC I ○ NIC II ○ NIC III ○ Cáncer invasor 	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
 ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE NICARAGUA
 CIES - UNAN Managua

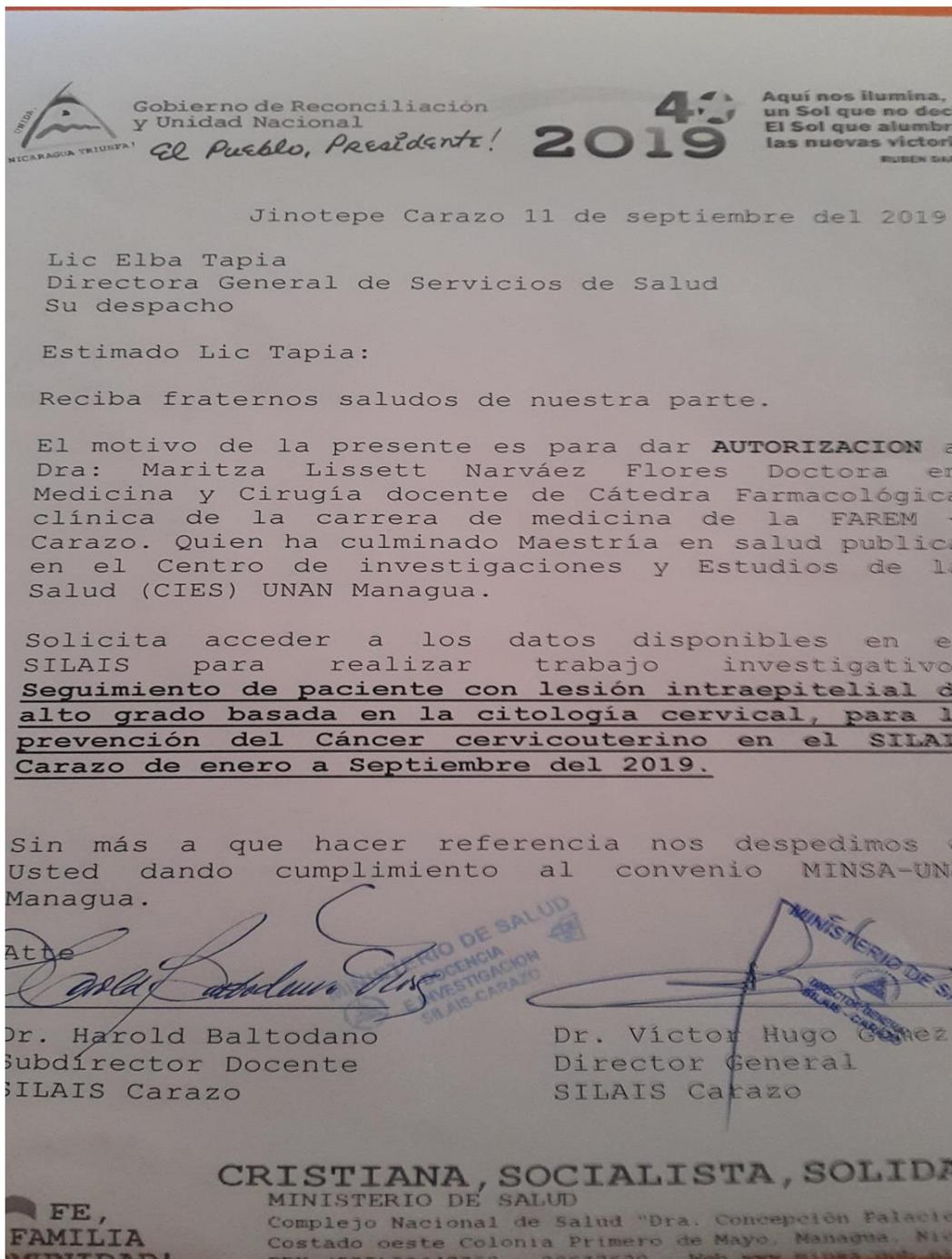


Ficha de recolección de información

CARACTERIZACIÓN DE MUJERES CON LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO (LIEAG) BASADA EN CITOLOGÍA CERVICAL,
 PARA LA PREVENCIÓN DE CÁNCER CERVICOUTERINO EN EL SILAIS CARAZO, NICARAGUA. ENERO A DICIEMBRE 2018.

No.	Edad en años	Municipio	Procedencia	Resultado Pap	Colposcopia-biopsia	Diagnóstico histológico	Tratamiento	Seguimiento
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

ANEXO 3: AUTORIZACIÓN DEL ESTUDIO



ANEXO 4: TABLAS DE RESULTADOS

Tabla No. 1 Edad de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Edad	Frecuencia	%
15-24	8	4.8
25-29	11	6.7
30-49	86	52.1
50-59	25	15.2
> 60	35	21.2

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Tabla No. 2 Municipio de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Municipio	Frecuencia	%
Diriamba	63	38.2
Jinotepe	48	29.1
San Marcos	20	12.1
El Rosario	13	7.9
Santa Teresa	7	4.2
La Paz	5	3.0
La Conquista	2	1.2

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Tabla No. 3 Procedencia de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Procedencia	Frecuencia	%
Urbano	116	70.3
Rural	49	29.7

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Tabla No. 4 Diagnóstico histológico en mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Colposcopia + biopsia	Frecuencia	%
Si	151	91.5
No	14	8.5
Diagnóstico histológico	Frecuencia	%
NIC I	46	30.5
Negativa	43	28.5
NIC III	40	26.5
Cáncer invasor	12	7.9
NIC II	6	4.0
Pendiente	4	2.6

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Tabla No. 5 Diagnóstico histológico según edad de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Diagnóstico histológico	Edad en años									
	15-24		25-29		30-49		50-59		>60	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Negativa	1	2.3	2	4.7	19	44.2	8	18.6	13	30.2
NIC I	4	8.7	3	6.5	25	54.3	7	15.2	7	15.2
NIC II	1	16.7			5	83.3				
NIC III	1	2.5	2	5	22	55	9	22.5	6	15
Cáncer invasor					7	58.3			5	41.7
Pendiente			1	25	1	25			2	50

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Tabla No. 6 Diagnóstico histológico según municipio de mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Diagnóstico histológico	Municipio															
	Diriamba		Jinotepe		Sn Marcos		Rosario		Dolores		Sta Teresa		La Paz		La Conquista	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Negativa	17	39.5	13	30.2	5	11.6	5	11.6	1	2.3	1	2.3	1	2.3		
NIC I	23	50	14	30.4	5	10.9	1	2.2	1	2.2			1	2.2	1	2.2
NIC II	3	50	1	16.7					2	33.3						
NIC III	8	20	14	35	5	12.5	4	10	2	5	4	10	2	5	1	2.5
Cáncer invasor	3	25	2	16.7	2	16.7	2	16.7	1	8.3	1	8.3				
Pendiente	2	50	1	25	1	25										

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Tabla No. 7 Tratamiento de lesiones precancerosas en mujeres con LIEAG. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Tratamiento	Frecuencia	%
No tratamiento	77	46.7
Crioterapia	42	25.5
Histerectomía	23	13.9
Referida hospital	13	7.9
Asa alambre	10	6.1

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Tabla No. 8 Actividades de seguimiento de mujeres con LIEAG. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Seguimiento	Frecuencia	%
En tratamiento	87	52.7
Pap control 6 meses	47	28.5
Con diagnóstico sin tratamiento	12	7.3
No biopsia	11	6.7
Resultado pendiente	4	2.4
Embarazada	4	2.4

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.

Tabla No. 9 Tratamiento según diagnóstico histológico en mujeres con LIEAG en seguimiento. SILAIS Carazo, Nicaragua. Enero a Diciembre 2018.

Diagnóstico histológico	Tratamiento									
	No tratamiento		Crioterapia		Histerectomía		Referida a hospital		Asa alambre	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Negativa	43	100								
NIC I	7	15.2	38	82.6	1	2.2				
NIC II			4	66.7					2	33.3
NIC III	9	22.5			22	55	1	2.5	8	20
Cáncer invasor							12	100		
Pendiente	4	100								

Fuente: Registro de lesiones precancerosas y CCU, SILAIS Carazo, Nicaragua 2018.