

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA.**

**UNAN FAREM CHONTALES**

**“CORNELIO SILVA ARGÜELLO”**



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA**

**Efectividad de la termocoagulación en el tratamiento de Lesiones premalignas de bajo grado del cérvix, Centro de salud Adán Barillas Huete, Juigalpa, Enero-Diciembre 2021.**

**AUTORES:**

Br. María Beatriz Bellanger Marín.

Br. Rene María García.

Br. Katherine Yahoska González

**ASESOR METODOLÓGICO:**

Dr. Orlando Evaristo Juárez Blanco.

Especialista en ginecología y Obstetricia.

**TUTOR CLÍNICO:**

Dra. Ingri Vanessa Campos González.

Especialista en ginecología y Obstetricia.

**Juigalpa, Chontales, Febrero 2022.**

**Título**

**Efectividad de la termocoagulación en el tratamiento de Lesiones premalignas de bajo grado del cérvix, Centro de salud Adán Barillas Huete, Juigalpa, Enero-Diciembre 2021.**

---

**Dedicatoria.**

*La fuerza* más grande es la mente y el regalo más grande es la vida. Este estudio en primera instancia se lo dedico a **Dios Padre Celestial** por ser mi guía espiritual en este camino, por haberme dado el don de la vida, haberme bendecido con una familia maravillosa, por todas mis metas y sueños alcanzados, por haberme dado sabiduría, fuerza, empeño, constancia, perseverancia y dedicación durante cada etapa de este trabajo.

*A mis padres Beatriz y Gonzalo*, mis pilares, por su amor y apoyo incondicional en todo momento, quienes siempre han velado por mi bienestar y empeñados en la noble tarea de brindarme una educación para el futuro, por haberme guiado, por ayudarme a vencer obstáculos, a todos los esfuerzos que hicieron a lo largo de mi vida sobre todo más en estos 5 años de mi carrera, por ver mis metas y sueños de superación.

*A mi mamita Nubia* que ya no nos acompaña en este mundo terrenal, por haber sido tan única y especial que me llenó de motivación para seguir adelante, gracias por toda tu enseñanza, tus risas y consejos. Al resto de mi familia, abuela, tíos, hermanos, siempre que los he necesitado han ayudado, en especial a mi hermano **Jeffrens** y a mi cuñada **Waleska** por ser siempre tan especial conmigo, gracias por todo el aliento, apoyo y calidez brindada.

*A mis compañeras de tesis Rene y Katherine* a quienes conocí en esta carrera y con las que he recorrido este camino, que sabíamos que no sería fácil, pero con motivación, constancia, perseverancia y disciplina pudimos culminar.

*A nuestros tutores*, que con paciencia y dedicación trabajaron guiándonos a nosotras para poder finalizar este trabajo.

***María Beatriz Bellanger Marín.***

---

### **Dedicatoria.**

A **Dios** dador de luz, que me ha regalado el don de la sabiduría y me acompaña día a día en cada paso que doy.

A mi mamá **Abigail Bermúdez**, por ser el pilar fundamental de mi formación, porque siempre ha estado presente para llenarme de amor, comprensión y sobre todo por darme apoyo incondicional, y motivarme durante estos cinco años a dar lo mejor de mí.

A mis padres **Pablo Suárez** y **Yenny García** que me ha apoyado para poder culminar mis estudios.

A mi **hermana Annette Iglesias**, por motivarme expresando lo orgullosa que esta de mí.

Al resto de mi familia por confiar en mí, en especial mis **tíos Erick** y **Reneria** y mi **primo Rene de Jesús**.

A mi **tía Fabiola García** y mi **padrino Augusto Ayala**, que, aunque no se encuentran entre nosotros, siempre me expresaban cuanto deseaban que culminara mi carrera y estoy segura que estarían orgullosos de mí.

A todos aquellos que han contribuido a mi formación como profesional, **maestros**, **amigos**, en especial a quienes han tutorado este trabajo por haber dedicado su tiempo para revisarlo y a mi equipo de trabajo **Katherine** y **Beatriz**, porque supimos organizarnos para hacer realidad este proyecto.

*Rene María García.*

---

**Dedicatoria.**

**A Dios**, por ser mi máxima expresión de amor, por darme fortaleza y sabiduría para poder superar los obstáculos, por ser quien me da inteligencia para poder sobrellevar mis responsabilidades, por regalarme lo más valioso “la vida”.

**A mi mamita Juana Acevedo Báez**, por ser mi guía idónea, quien desde mi nacimiento me ha arrullado en sus brazos, ha mostrado su amor infinito hacia mí, quien en mis momentos de debilidad ha estado junto a mí para decirme que yo puedo con todas las adversidades que la vida me ponga, a quien le debo mi formación y la persona que hoy soy.

**A mi hijo Joan Josué Suarez González**, que sin él saberlo es mi inspiración diaria, mi lucha de superación y la batería que me empuja a ser mejor cada día.

*Katherine Yahoska González.*

---

### **Agradecimiento.**

A **Dios**, ser Divino que Guía nuestros pasos, que nos da la fortaleza necesaria para poder superar los tiempos difíciles, quien ilumina nuestra mente para poder cumplir nuestros estudios.

A **nuestros Padres y Madres**, por ser nuestro apoyo incondicional.

A Dra. **Dilma Sirias** y Dra. **Carla Rothsuh** por brindarnos el consentimiento para la realización del estudio.

A nuestro Asesor Metodológico, **Dr. Orlando Juárez**, quien nos ha dado tiempo y dedicación para llevar a cabo esta investigación.

A nuestra tutora clínica, **Dra. Ingri Campos**, por ser nuestra guía y dedicar su tiempo a este estudio.



## Carta Aval

### Valoración del asesor metodológico

Cáncer cervicouterino (99%) están vinculados con la infección por papilomavirus humano (VPH) de alto riesgo que son muy comunes y se transmiten por contacto sexual.

Es una enfermedad prevenible y curable. A pesar de ello, sigue siendo uno de los tipos de cáncer más comunes y una de las causas más frecuentes de muerte en todo el mundo. Según informes de la OMS, entre los años 2018 y 2030 el número anual de casos aumentaran, así como la cifra anual de muertes.

Existen un sin número de tratamientos para las lesiones pre malignas, pero en este momento el tratamiento más innovador es la Termocoagulación. Es un medio ablativo que se puede utilizar desde lesiones de bajo grado hasta lesiones de alto grado.

El presente estudio titulado “Efectividad de la Termocoagulación en el tratamiento de las lesiones pre malignas de bajo grado del cérvix, centro de salud Adán Barillas Huete, Juigalpa, Enero-Diciembre 2021” presentado por: Br. Beatriz Bellanger, Br. Rene García, Br. Katherine González.

Es de mucha importancia ya que es primera vez que se está realizando un estudio sobre Termocoagulación como Departamento de Chontales y así valorar la efectividad del mismo, además, aporta muchos datos importantes para continuar con futuros estudios.

Felicito a Br. Beatriz Bellanger, Br. Rene García, Br. Katherine González, por el trabajo que hoy presentan el cual cumple con todos los requisitos metodológicos, por el esfuerzo y responsabilidad que han demostrado, y la contribución de los resultados que nos brinda para ser aplicados en nuestra institución. Les deseo mucho éxito.

Dr. Orlando Juárez Blanco

Médico y Cirujano

Especialista en Ginecología y Obstetricia

---

---

## Valoración de Tutora clínica

Estudiar e investigar sobre lesiones premalignas de cérvix es hablar de prevención de cáncer cervicouterino. Se sabe en base a la literatura existente la estrecha relación y el paso en curso que hay desde una lesión hasta un CaCu.

Es mucho más extraordinario aún hablar del tratamiento de estas lesiones. Es de conocimiento general saber que el cáncer cervicouterino cobra miles de vidas al año a nivel mundial y que Nicaragua por ser un país con pocos recursos económicos no está exento de aumentar las cifras de morbimortalidad por esta causa a medida que pasa el tiempo.

Es de mucha importancia conocer los medios de tratamientos para lesiones premalignas que existen en el país, y el que aún no se conoce con exactitud tanto por el gremio Médico como a nivel población es el más reciente denominado Termocoagulación el cual tiene mucha aceptación a nivel mundial, sin embargo, en esta localidad Chontales aún no se conoce que tan efectivo es este tratamiento.

Planteado lo anterior y en vista de que las Br. Beatriz Bellanger, Br. Rene García y Br. Katherine González sintieron la necesidad de realizar un estudio que demostrara la Efectividad de la Termocoagulación en el tratamiento de las Lesiones premalignas de bajo grado de Cérvix, me he sensibilizado como personal de Salud y mujer, por ello he brindado mi apoyo para su realización.

Bajo mi seguimiento y criterio médico, enriquecido por todas las bibliografías consultadas, han realizado un análisis que sirve de mucha contribución en cuanto a la aceptación del tratamiento en estudio, como datos estadísticos para la institución donde se realizó.

Los estudios son oportunidades para penetrar en el maravilloso mundo del saber, cargados de incertidumbres que al final son puestas en evidencias Científica. Este brinda una construcción clínica adecuada, tiene información a considerar por las autoridades pertinentes y la población en general que puede tomarse de manera positiva en futuros estudios y diversas compañías.

Dra. Ingri Vanessa Campos González

Medico Ginecóloga-obstetra

---



## **Resumen**

Las lesiones premalignas son precursoras del CaCu, consisten en la aparición de células atípicas en las capas basales del epitelio estratificado del cérvix. El principal factor de riesgo y a su vez causante en un 99.7% de LIE es el VPH. Termocoagulación es un tratamiento utilizado y con muy buena aceptación a nivel mundial para tratarlas. Se realizó un estudio Retrospectivo, longitudinal, analítico con un enfoque cuantitativo en el área de ginecología del centro de Salud Adán Barillas Huete, con un total de 81 pacientes en el periodo Enero-Diciembre del 2021, por medio de un muestreo no probabilístico y se diseñó una ficha de recolección de datos llenada a partir del expediente clínico. Se creó una base de datos en SPSS que contiene todas las variables en estudio, el resultado más importante y el cual es la base de esta investigación es la Efectividad de la Termocoagulación, la cual fue de un 90.12%. a los seis meses del tratamiento, la población en estudio se caracterizó por estar en edad entre 24 a 28 años, con procedencia urbana y nivel académico secundaria, además presentaron factores de riesgo que probablemente interfirieron en la efectividad, como conducta sexual de riesgo y tabaquismo.

**Palabras claves:** Termocoagulación, Papanicolaou, VPH, Lesiones Premalignas, Factores de Riesgo.

---

**Abreviaturas o Siglas.**

**SILAIS:** Sistema local de atención integral en salud

**MINSA:** Ministerio de Salud

**CSABH:** Centro de salud Adán Barillas Huete

**PAP:** Papanicolaou

**OMS:** Organización mundial de la salud

**OPS:** organización panamericana de la salud

**ASC-US:** atipia escamosa de significado indeterminado

**LEIBG:** Lesión Escamosa intraepitelial de bajo grado

**LEIAG:** lesión Escamosa intraepitelial de alto grado

**IVAA:** Inspección visual con ácido acético

**CaCu:** Cáncer cervicouterino

**IVSA:** Inicio de vida sexual activa.



## Índice

<i>Título</i> .....	2
<i>Dedicatoria</i> .....	3
<i>Agradecimiento</i> .....	6
<i>Carta Aval</i> .....	7
<i>Resumen</i> .....	9
<i>Abreviaturas o Siglas</i> .....	10
<i>Capítulo I</i> .....	13
<b>Introducción</b> .....	13
<b>Planteamiento del problema</b> .....	16
<b>Justificación</b> .....	19
<b>Objetivos</b> .....	21
<i>Capítulo II</i> .....	22
<b>Antecedentes</b> .....	22
<b>Marco teórico</b> .....	24
<b>Marco legal</b> .....	55
<b>Hipótesis</b> .....	58
<i>Capítulo III</i> .....	59
<b>Diseño metodológico</b> .....	59

---

---

	12
<b>Descripción de los Resultados .....</b>	<b>70</b>
<b>Discusión de los Resultados.....</b>	<b>74</b>
<i>Capítulo IV.....</i>	<i>79</i>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>79</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>80</b>
<i>ANEXOS.....</i>	<i>81</i>
<i>Bibliografía.....</i>	<i>112</i>



## Capítulo I

### Introducción

Las lesiones premalignas de cérvix también denominadas displasia cervical, consisten en la presencia de células anómalas en el cuello del útero. El termino lesión pre invasiva de cuello uterino se definió en 1947, año en el que se reconoció que podían identificarse los cambios epiteliales, que tenían el aspecto de cáncer invasivo pero que se confinaban al epitelio (Padilla Tellez N, 2010).

Los datos estadísticos de las lesiones pre malignas del cuello uterino no son muy bien conocidos, sin embargo, tanto la literatura, como estudios realizados en todo el mundo demuestran que para que un día se produzca un cáncer invasor, debe haber una conjunción concomitante evolutiva de tres factores: una lesión preexistente, un VPH de alto riesgo y una disminución de las defensas de la mujer.

El principal factor de riesgo y responsable en un 99.7 % de lesiones preinvasivas es el virus del Papiloma Humano. Mismo que se transmite por vía sexual, este presenta más de 100 serotipos de los cuales los genotipos 16 y 18 son los que más han demostrado acción oncogénica. Actualmente no existe cura como tal para este virus, no obstante, existen medidas de prevención contra este (OPS-OMS, 2019).

El cáncer Cérvico Uterino es el segundo en frecuencia en la población Femenina mundial. Cada año se registran 500 mil nuevos casos de los cuales aproximadamente la mitad fallece por la enfermedad (OMS, 2013).

Durante los últimos 50 años la tasa de incidencia y mortalidad del cáncer Cérvico Uterino ha venido descendiendo en la mayor parte de los países desarrollados, gracias fundamentalmente a la aplicación de programas de prevención y diagnóstico temprano.

El Papanicolauo es el principal medio Diagnóstico para Lesiones pre invasivas y sigue siendo por excelencia el más utilizado en todo el mundo. Es un examen simple, barato e inocuo.

El cáncer cervicouterino es un problema de salud muy relevante e importante causa de morbimortalidad en todo el mundo. Según el instituto nacional del cáncer se estimó que, en el año 2018, 293,394 mujeres vivían con cáncer de cuello uterino en los Estados Unidos y la tasa de mortalidad fue de 2,2 por 100.000 mujeres por año entre 2014 y 2018 (OPS-OMS, 2019).

Según la organización Panamericana de la salud hay una elevada carga de enfermedad de cáncer cervicouterino en las Américas la cual representa un problema de salud pública de primer orden que debe ser abordado mediante una estrategia integral e interprogramática.

En México 1 de cada 10 muertes por cáncer en mujeres mexicanas, se debe a cáncer de cuello uterino, para el año 2017 la tasa de mortalidad fue de 11.2 por cada 100,000 mujeres expresado en la hoja de informe de secretaria de la salud de este país. Además, también refiere que estos datos son preocupantes para dicho país, por lo cual se han implementado estrategias para la prevención de este cáncer, entre la cuales reflejan el tratamiento de lesiones precancerosas de cuello uterino con medios ablativos.

Para el año 2011 se registraron en Nicaragua 1671 muertes de Mujeres a causa de cáncer entre las cuales el 22% de estas fue debido a Cáncer cervicouterino, sin embargo, según la ministra de Salud, Sonia Castro, en el último quinquenio, las cifras de mortalidad por cáncer

cérvico uterino pasaron del 18.3 % en 2014 al 14.3 % por cada 100 mil mujeres en el 2018. Para el año 2020 se registra en Chontales 78 nuevos casos de Cáncer cervicouterino.

Este descenso de la tasa de mortalidad en Nicaragua se debe fundamentalmente a la implementación de pruebas de Papanicolaou y el acceso a más mujeres a los tratamientos con tecnología de última generación. Además de poner en práctica una nueva estrategia llamada “ver y tratar” en la que toda mujer que se le identifica una lesión en cuello uterino es sometida a tratamiento.

Entre esta tecnología de última generación se señalan diversos medios para el tratamiento de las lesiones del Cérvix, de los cuales se destaca la crioterapia por ser el más utilizado a nivel mundial, a pesar de ello en países como Inglaterra desde 1966 se está utilizando un medio denominado Termocoagulación, mismo que ha resultado ser muy prometedor evidenciado por estudios realizados en países como Brasil y Camerún.

La Termocoagulación es un medio Ablativo para tratar lesiones pre malignas de cuello uterino, consiste en la aplicación de calor en una sonda de metal caliente para destruir áreas anómalas del cérvix.

Este procedimiento resulta ser muy accesible a la población, además de presentar pocas contraindicaciones para su uso y mínimas complicaciones.

Estudiar termocoagulación es dar una nueva esperanza de vida, es brindar evidencia científica, es aportar a la mejoría socioeconómica del País.



## **Planteamiento del problema**

“Cada año mueren innecesariamente miles de mujeres en el mundo a causa del Cáncer cervicouterino siendo una las causas principales de muerte en el mundo”.

La efectividad es la capacidad para producir efecto o ser eficaz. Es un término estadístico que representa el grado de eficacia en la aplicación de una técnica y termocoagulación es la coagulación por corrientes de alta frecuencia que consiste en destruir las zonas anormales del cérvix a través del calor.

Se anticipa que en 2040 el número de casos nuevos de cáncer por año aumentará a 29,5 millones y el número de muertes por cáncer a 16,4 millones, las tasas más altas de cáncer se encuentran en los países con poblaciones que tienen el nivel más alto de esperanza de vida, de educación y de estándar de vida. Pero para algunos tipos de cáncer, como el cáncer de cuello uterino, se observa lo contrario.

El cáncer de cuello uterino (CC) es el cuarto cáncer más común y letal en las mujeres en todo el mundo, según la PAHO, en el 2021 se estima que hubo 20 millones de nuevos casos de cáncer y 10 millones de muertes por cáncer. La carga del cáncer aumentará aproximadamente en un 60% durante las próximas dos décadas, lo que afectará aún más a los sistemas de salud, a las personas y a las comunidades.

El cáncer es la segunda causa de muerte en las Américas, según la organización mundial de la salud (OMS), en el 2020 se registraron en la región 663,566 casos nuevos de cacu el 3.2% del total mundial de casos nuevos de cáncer.

En América Latina y el Caribe, cada año, más de 59.000 mujeres son diagnosticadas con cáncer cervicouterino y más de 28.000 pierden la vida, número que asciende a 72.000 y 34.000



respectivamente si se incluye a Estados Unidos y Canadá. Sin embargo, existen actualmente herramientas de prevención y tratamiento que salvan vidas. “Es inadmisibles que las mujeres mueran hoy por una enfermedad que en gran medida se puede prevenir”, afirmó Silvana Luciani, jefa de la Unidad de Enfermedades No Transmisibles de la OPS.

En Nicaragua el número estimado de casos nuevos de cáncer en el año 2020 fue de 7,992 de los cuales 719 correspondiente al 9% fueron cáncer de cuello uterino.

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

En el país el Programa Nacional de Detección Oportuna (DOC), iniciado en 1980, no ha tenido el impacto esperado, debido a la baja cobertura asociada a la ausencia de mecanismos que permitan el control de calidad y el seguimiento de los casos. Sin embargo, la implementación de campañas para prevención de CaCu y la implementación de nuevas alternativas para tratar lesiones premalignas del cérvix que puedan en un futuro llevar a cáncer cervical da a la Población Nicaragüense nuevas esperanzas de vida.

Según cifras del ministerio de salud (MINSAL) en chontales se reportaron 78 casos de cáncer en el año 2020. A partir de enero del año 2021 se inició la realización de un procedimiento nuevo e innovador en todo el país que promete efectividad para tratar lesiones premalignas de bajo grado de cuello uterino, esta nueva alternativa de tratamiento, es la realización de Termocoagulación cervical y dado que en el centro de salud Adan Barilla Huete se está realizando, aún no se cuenta en esta localidad con datos sobre el comportamiento de la

efectividad que tiene este procedimiento como tratamiento para lesiones pre malignas de bajo grado del cérvix, decidimos estudiar:

**¿Es efectiva la Termocoagulación para el tratamiento de lesiones premalignas de bajo grado del Cérvix?**

## **Justificación**

Las lesiones intraepiteliales son alteraciones celulares del epitelio escamoso del cuello uterino, estas al no tratarse de forma oportuna, pueden llevar cáncer de cuello uterino.

El cáncer de cuello uterino es uno de los más comunes entre las mujeres, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) las estadísticas son alarmantes, es una enfermedad completamente prevenible y curable

Actualmente se han impulsado campañas que promueven la prevención, tratamiento y detección temprana de las lesiones premalignas del cérvix, con el objetivo de reducir la cantidad de pacientes que llegan a presentar cáncer cervicouterino. En la 73<sup>a</sup> asamblea de la salud la OMS adoptó la estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer de cuello uterino como problema de salud pública y sus objetivos y metas para el periodo 2020 a 2030, la cual tiene tres pilares fundamentales, la prevención a través de la vacunación contra el virus del papiloma humano; la detección y el tratamiento de lesiones precancerosas; y el tratamiento del cáncer de cuello uterino invasivo, incluido el acceso a cuidados paliativos.

Uno de los tratamientos más innovadores para tratar las lesiones premalignas es la Termocoagulación,

Lo que vuelve innovador este procedimiento es la posibilidad que nos brinda, de llevarlo a lugares a remotos, gracias a los equipo portátiles, además el tiempo que toma en realizarse es tan solo un minuto, causando mínimas molestias, disminuyendo los costos en la atención, garantizado tratamiento a mayor número de mujeres, de manera gratuita, que nos permite además cumplir con el principio de universalidad de la salud, el cual implica, que todas las personas y las comunidades tengan acceso sin discriminación alguna a servicios integrales de

salud adecuados, oportunos, de calidad determinados a nivel nacional, de acuerdo con las necesidades, así como a medicamentos de calidad, seguros eficaces y asequibles, a la vez que se asegura que el uso de esos servicios no expone a los usuarios a dificultades financieras, en particular los grupos en situación de vulnerabilidad.

Es por lo antes descrito que se ha propuesto estudiar la efectividad de la termocoagulación, con el fin de fomentar su aceptación tanto en médicos como pacientes, no solo por su accesibilidad, sino también por el alto rango de resolución de las lesiones posterior al tratamiento. Brindando un aporte científico de gran impacto y mejorando los datos estadísticos para nuestro país y el mundo ya que el tratamiento proporciona una nueva esperanza prometedora para el manejo de las lesiones de bajo grado.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Determinar la Efectividad de la termocoagulación en el tratamiento de Lesiones pre malignas de bajo grado del cérvix, Centro de salud Adán Barillas Huete, Juigalpa Chontales, Enero-Diciembre 2021.

### **Objetivos específicos:**

1. Caracterizar socio demográficamente a la población.
2. Identificar los factores de riesgo asociado a la persistencia de lesiones de bajo grado del cérvix.
3. Describir la efectividad del tratamiento en las pacientes en estudio.

## Capítulo II

### Antecedentes

En el Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brasil, en el año 2012 - 2013; se realizó un estudio de tipo retrospectivo el cual muestra la eficacia, seguridad y aceptabilidad de la termocoagulación para el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical, La tasa de ausencia de enfermedad durante 1 año de seguimiento fue similar para las mujeres tratadas por CIN2 85% y CIN3 84%. No se observaron efectos adversos graves o complicaciones que requirieran hospitalización durante el tratamiento y el período de seguimiento. (Naud PS, 2016).

En un estudio de tipo retrospectivo realizado en Dschang, Camerún en el año 2017 estudió la Eficacia de la termoablación en el tratamiento de lesiones precancerosas cervicales en un entorno de bajos recursos con seguimiento a los 12 meses después de la termocoagulación. La tasa de curación de CIN2 y CIN3 a los 12 meses fue del 70,6%. El fracaso (mayor riesgo de enfermedad persistente) se asoció con la presencia de lesiones endocervicales ocultas en el momento del diagnóstico inicial (razón de posibilidades ajustada [ORa] = 128,97 [intervalo de confianza [IC] del 95%, 8,80–1,890,95];  $p < 0,0001$ ). En el presente estudio, la tasa de curación por termoablación fue del 70,6%, que es comparable con la tasa lograda por la crioterapia en los países de ingresos bajos y medianos, que supuestamente es del 70% para CIN3. (Phuong Lien Tran, 2017).

En Florianópolis, Brasil, en el período de enero de 2016 a diciembre de 2018 se realizó un estudio de tipo retrospectivo, que evidencia la Eficacia y tolerabilidad del tratamiento con termocoagulación de la neoplasia intraepitelial Cervical con un seguimiento de 24 meses. La eficacia del tratamiento fue del 90,7% en el grupo NIC 2 y del 96,6% en el grupo NIC 3. El dolor fue el síntoma principal informado en el momento del tratamiento, que ocurre con mayor

frecuencia en el grupo CIN 3 (49,1%, frente a 27,8% en el grupo CIN 2). Efectos adversos a largo plazo fueron diagnosticados en 5,6% de enfermedad inflamatoria pélvica en NIC 2 y 5,0% en el grupo NIC 3. (Kuerten, 2021)

En el Hospital Shenzhen, China en el periodo de 2017 a 2018 se realizó un estudio de tipo retrospectivo en el cual se compara la eficacia de la Termocoagulación versus crioterapia para el tratamiento de los precánceres de cuello uterino, en dicho estudio las mujeres fueron elegidas al azar para realizarles el procedimiento con un seguimiento a los 4 y 8 meses que incluyó citología y pruebas del virus del papiloma humano (VPH). La tasa de citología negativa fue similar para la termocoagulación y la crioterapia a los 4 meses (79,7% vs 78,9%,  $P > 0,05$ ), pero mayor para la termocoagulación a los 8 meses (100% vs 88,7%,  $P < 0,05$ ). En comparación con la crioterapia, la termocoagulación se asoció con una duración más corta del tratamiento y menos flujo vaginal. (Duan L, 2021)

## **Marco teórico**

### **Generalidades del Cérvix.**

El útero Según (Schwartz, 2008) es un órgano muscular hueco, que tiene forma de una pera achatada de pared fibromuscular situada entre la vejiga y el recto. El tamaño del útero varía dependiendo de la edad y el número de embarazos de cada mujer. En la edad de reproducción pesa unos 50g y mide aproximadamente 8.0 x 6.0x 3.0cm.

El cuello uterino constituye el tercio inferior del útero y está compuesto de un tejido fibromuscular denso recubierto por dos tipos de epitelio mide unos 3 cm de longitud por 2.5 cm de diámetro.

Según describe (Schwartz, 2008) “La parte inferior del cuello uterino (cuello uterino externo o exocérvix se encuentra en el interior de la vagina y es visible con espejulo; los dos tercios superiores” (cuello uterino interno o endocérvix) se encuentra por encima de la vagina.

### **Anatomía Cervical.**

El cuello uterino constituye la parte más baja del útero, tiene una longitud de 2,5 a 3 cm., se continúa hacia arriba con el cuerpo uterino (5cm) por el istmo y hacia abajo con la vagina.

“La porción vaginal del cuello (Hocico de Tenca, Portio Vaginalis, Exocérvix) se proyecta en la vagina superior” (Jacobo, 2009). “El orificio externo es redondeado y puntiforme en la Nulípara; transversal en la primípara y desgarrado en la multípara”.

“El canal cervical se extiende desde el orificio externo hasta el orificio cervical interno donde se conecta con la cavidad uterina (Endocérvix)”.

Una vez colocado el espejulo el médico debe reconocer las siguientes estructuras:



La superficie del exocérnix normal tiene la apariencia de una mucosa uniformemente lisa de coloración rosada y brillante, no se identifican restos de epitelio cilíndrico, no aperturas glandulares, no quistes de Naboth, no alteraciones vasculares.

Endocérnix “No siempre observable en la Nulípara, su mucosa se aprecia con discretos relieves papilares, lisos, rosados y brillantes especialmente en Multíparas”

Orificio cervical externo “Circular o transversal, coincide idealmente con el límite entre las mucosas Ex cervical y Endocervical”.

Moco Endocervical “Normalmente es transparente, brillante, inoloro y cristalino”

Medios de Sostén “Lateralmente el cérnix se encuentra adherido a los ligamentos cardinales o de Mackenrodt principal fuente de suspensión, fijación y soporte, que junto con los ligamentos uterosacos”.

Irrigación “Deriva de la arteria cervicovaginal, rama de la arteria uterina, nace inmediatamente dentro del cruzamiento de las arterias Uterinas con el Uréter” (Jacobo, 2009). En el interior del cuello las arterias se anastomosan con las del lado contralateral y se ramifican en superficiales y profundas.

### **Histología del cérnix:**

El cuello uterino es un estrechamiento cónico en la parte inferior del útero, formado por dos porciones; exocérnix y endocérnix. Se observa una zona de transformación determinada por la transición brusca entre el epitelio del endo y exocérnix. (Pawlina)

El cuello uterino es la unión de dos epitelios, uno plano y otro cilíndrico que se modifican a lo largo de la vida: desde la vida embrionaria, con el desarrollo sexual, con el ciclo menstrual, con el embarazo, con el parto, el posparto y la menopausia. Además, es una zona donde llegan gérmenes intra y extra vaginales (bacterias y virus).

La zona de transformación es un tejido de alta actividad celular en el que asientan la mayoría de las lesiones pre invasoras, y es conveniente conocerla bien. Se trata de la porción del cérvix que originariamente tenía epitelio cilíndrico y ahora tiene epitelio escamoso. Durante la vida reproductiva la unión cilindro escamosa emigra en dirección cefálica sobre el borde delantero de la zona de transformación y puede ser invisible a simple vista después de la menopausia. En esta zona de transformación que abarca a la unión cilindro escamoso es donde aparecen los carcinomas epidermoides o las lesiones pre cancerosas. El segmento inferior del útero o istmo es la porción situada entre el endocérvix y cavidad endometrial.

El endocérvix es un canal en forma elíptica que mide en promedio 8 mm en su diámetro mayor, y consiste en crestas mucosas longitudinales formadas por centros fibrovasculares y revestidas por un epitelio columnar simple mucosecretor, el cual se continúa hacia arriba con la porción inferior del cuerpo uterino denominada istmo o segmento uterino inferior; y en su porción inferior se continúa con el epitelio escamoso ectocervical para formar la unión escamocolumnar, sitio de gran importancia, ya que en esta región se originan más de 90% de las lesiones precursoras de carcinoma cérvico-uterino y el carcinoma invasor como tal.

Un corte histológico del exocérvix está compuesto de una mezcla de tejido fibroso, muscular y elástico, y revestido por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado, similar al de la vagina, que en edad reproductiva es rico en glucógeno por efecto hormonal; es dividido

en tres capas para su estudio: capa basal/parabasal o germinal, capa media o estrato esponjoso, y capa superficial. La capa basal está compuesta de células con escaso citoplasma, núcleo oval a cuboidal y cromatina densa, y es responsable de la continua renovación del epitelio; inmediatamente por arriba se encuentran las células parabasales, las cuales son más grandes que las basales por un ligero aumento en su citoplasma. La capa media o estrato esponjoso está compuesto por células con citoplasma más abundante y núcleo vesicular más pequeño. La capa superficial contiene la población celular más madura, con células de citoplasma claro y abundante, y núcleos picnóticos, redondos y regulares,

### **Fisiopatología.**

El ciclo de infección del VPH va en estrecha relación con la forma de diferenciación de su hospedador natural, el queratinocito. Según (Alfaro, 2013), el VPH penetra las células supra basales del epitelio cervical donde por transcripción y represión viral de sus genes tardíos L1 y L2 que son los inmunógenos más poderosos que el VPH sintetiza, esta represión es la que permite al virus escaparse del reconocimiento y la vigilancia inmune del huésped. Como el VPH infecta queratinocitos no puede alcanzar los órganos linfoides regionales y las células de Langerhans a cargo de la inducción de la inmunidad de células T dependientes una vez infectadas con VPH no demuestran la expresión genética viral, la impresión de células T antivirales dependen de la presentación cruzada de antígenos virales por las células de Langerhans.

Un número alto del aclaramiento de infecciones por VPH y lesiones premalignas VPH positivos; indica en general, que la respuesta inmune producida por las células de Langerhans como presentación de células antigénicas en el epitelio es capaz de producir una respuesta

inmune eficiente contra el VPH. Según (Alfaro, 2013), “La ignorancia del huésped por la infección de VPH permite que este virus replique su ciclo y de paso a infecciones persistentes”, mientras el VPH progresa su programa de replicación también progresa. (Alfaro, 2013), “Las proteínas tempranas E6 y E7 que son elementos para el proceso de transformación, causan que las células epiteliales no hagan la apoptosis”. Estas proteínas son producidas en todas las fases del ciclo de vida del VPH, (Alfaro, 2013), “mientras que las proteínas tardías L1 y L2 no son producidas hasta que el virus se encuentre en la mayor parte de la superficie del epitelio, estas células infectadas se liberan al descamarse la superficie epitelial”. Algunas de las proteínas producidas por el VPH han demostrado ser inmunosupresoras, según (Alfaro, 2013):

La E6 inhibe la interacción de la célula epitelial con la célula dendrítica el cual es un componente vital para la defensa contra agentes infectocontagiosos y el cáncer; la E6 y la E7 bloquean la producción de interferon1 en las células infectadas el cual es un mecanismo de defensa contra los virus; la E6 y la E7 también inhiben la actividad de la proteína quimiotáctica.

Si bien es cierto que el VPH es causante de múltiples lesiones a nivel de tracto genital y otros además de cáncer cervical, la mayoría de las infecciones por dicho virus van a ser eliminadas o aclaradas por el sistema inmune.

Según lo describe (Alfaro, 2013): En un estudio donde un grupo de mujeres VPH ADN positivas fueron valoradas, se vio que un 80.7% de estas mujeres se aclaró la infección en un periodo aproximado de 19 meses, pero para aquellas con infección por VPH 16 el periodo aproximado de aclaramiento fue de 22 meses. Aquellos subtipos de VPH no oncogénicos son aclarados en un periodo aproximado de 5 meses, los subtipos oncogénicos son aclarados en un periodo de 8 a 12 meses, la edad no influyó en la eliminación del virus.

### **Lesiones premalignas.**

Las lesiones precancerosas de cérvix también se denominan displasia cervical y consiste en la presencia de células anómalas en el cuello del útero.

“No todas las mujeres que presentan lesiones precancerosas de cuello uterino van a desarrollar cáncer cervical. Muchas de las lesiones CIN de bajo grado (CIN I) remiten espontáneamente y no necesitan tratamiento” (Gallardo, 2018)

En 1994 la OMS aceptó la nomenclatura de Richart (NIC) y Reagan (displasias); pero a partir de 2003 se aprobó la clasificación de NIC y la de lesiones intraepiteliales escamosas, según el Sistema Bethesda (Rendón, 2008)

El sistema Bethesda de las lesiones intraepiteliales del cervix tiene dos clasificaciones cada una con su subgrupo se dividen de la siguiente manera (Rendón, 2008):

- 1) Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado:
  - a. Infección por VPH (condiloma ordinario): es uno de los virus que se transmite a través del contacto sexual, puede ser transmitido incluso cuando la persona no tiene signos ni síntomas, es capaz de causar en el cuello uterino lesiones premalignas de alto y bajo grado hasta cáncer (OPS-OMS, 2019).
  - b. Displasia leve o NIC 1: es el tipo de menor riesgo, representa sólo una displasia leve o crecimiento celular anormal y es considerado una lesión escamosa intraepitelial de bajo grado. Se caracteriza por estar confinado al 1/3 basal del epitelio cervical.
- 2) Lesión intraepitelial escamosa de alto grado:

a) Displasia moderada o NIC 2: es considerado una lesión escamosa intraepitelial de alto grado<sup>3</sup> y representan una displasia moderada, confinada a los 2/3 basales del epitelio cervical.

b) Displasia intensa o NIC 3: en este tipo de lesión, considerada también de alto grado, la displasia es severa y cubre más de los 2/3 de todo el epitelio cervical, en algunos casos incluyendo todo el grosor del revestimiento cervical. Esta lesión es considerada como un carcinoma insitu.

c) Carcinoma epidermoide in situ (debe incluirse también, al condiloma atípico): es el término histológico que abarca el conjunto de alteraciones de la maduración y diferenciación epitelial, correspondiente al NIC II y NIC III. Constituye la verdadera lesión precursora del cáncer de cérvix, que, dejado a evolución espontánea, progresaría a una lesión maligna en muchos casos. (Gallardo, 2018).

El Cáncer cervicouterino según (Schwartz, 2008), conceptualiza el término cáncer como: “El crecimiento maligno y multiplicación incontrolada, autónoma y desregulada de las células cervicales”. Dicho crecimiento da lugar a tumores que pueden invadir partes adyacentes y distantes del cuerpo, a la par que destruyen tejidos normales y compiten por los nutrientes y oxígeno. Se puede desarrollar a partir de cualquiera de los tejidos que componen el mismo, fundamentalmente a partir de los epitelios de revestimiento

“El cáncer cervicouterino (CCU) es la principal causa de muerte por neoplasia en mujeres en edad fértil de países en vías de desarrollo” (Sousa & Colmenares, 2019), con una detección oportuna y tratamiento adecuado este cáncer se puede prevenir. (Viviano M. K., 2017)

Las lesiones precancerosas de cuello uterino son las precursoras del cáncer cervical y la infección por el virus del Papiloma humano (VPH) es el factor de riesgo más importante para su desarrollo.

Según nos expresa (Schwartz, 2008) “El cáncer de cérvix se considera como una enfermedad de transmisión sexual y el papilomavirus humano juega un rol decisivo en la patogenia de estas lesiones”, esto se considera así, no porque el cáncer cervicouterino se transmita al tener relaciones, si no por su principal precursor el VPH.

Para que se produzca un cáncer invasor debe haber una conjunción concomitante evolutiva de tres factores (Catabelle, 2014):

1. Lesión preexistente: metaplasia inmadura, luego displasia de bajo grado, luego de alto grado.
2. Un VHP de alto riesgo: (16, 18, 31, 33, 45, 52,) y persistente.
3. Estado inmunológico deprimido favorecido por factores de riesgo entre los que tenemos: primera relación sexual antes de los 17 años, coinfecciones con otras ITS, inmunodeficiencia, tabaquismo, malnutrición.

La evolución en el tiempo reflejo de la progresión de gravedad de la lesión (Catabelle, 2014): para que evolucione de NIC 1 a NIC 3 deben pasar aproximadamente 3 a 5 años. Y de NIC 3 a cáncer microinvasor 5 a 15 años.

### **Causas y factores de riesgo para el desarrollo de lesiones premalignas.**

Los estudios han encontrado varias causas y factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar lesiones pre malignas y por tanto de padecer cáncer cérvico uterino. Por ejemplo, la

principal causa y el principal factor de riesgo de lesiones premalignas del cérvix es el VPH (virus de papiloma humano), así lo asegura la OPS-OMS en su hoja informativa sobre VPH: “La infección por el virus del papiloma humano (VPH) es la causa principal de cáncer de cuello uterino en las mujeres” (OPS-OMS, 2019).

El VPH que es la enfermedad de transmisión sexual viral más frecuente en el mundo. Irregularidad en hacerse pruebas de Papanicolaou: El cáncer cervical es más común en mujeres que no se hacen pruebas regulares de Papanicolaou.

Un factor de riesgo aumenta las probabilidades de que padezca una enfermedad, pero varios factores de riesgo aumentan su probabilidad de padecer cáncer de cuello uterino. Las mujeres sin estos factores de riesgo raramente padecen dicha enfermedad,

Las mujeres con coinfección por el VPH y otro agente de transmisión sexual, como *Chlamydia trachomatis* o virus-2 de herpes simple (HSV-2), tienen mayor probabilidad de presentar cáncer cérvico uterino que las mujeres sin coinfecciones

**Infección por el virus del papiloma humano (VPH):** Es un DNA virus de doble tira que parece participar en la fisiopatología del cáncer cervicouterino. Según lo describe (Schwartz, 2008): el VPH se detecta en más del 90% de los canceres cervicouterino, también se detecta en lesiones displásicas precancerosas. Los subtipos de VPH que suelen relacionarse con neoplasias y cáncer cervicouterinos de alta malignidad. Son 16, 18, 31, 33 y 45. Más de 290 millones de mujeres están infectadas con el virus del papiloma humano (VPH), la exposición de las mujeres en edad reproductiva de más del 60% Normalmente el VPH afecta la zona escamo-columnar actual y comienza por una LIEBG



Actualmente se han identificado alrededor de 200 genotipos del VPH, de los cuales 30 tipos son causantes especialmente de infecciones anogenitales. Los genotipos de VPH son clasificados como de alto riesgo y de bajo riesgo según su potencial de malignidad. Según clasificación en revista escrita por (Alfaro, 2013), define la siguiente clasificación:

Varios estudios deben ser considerados carcinogénicos o de alto riesgo a los tipos VPH 16-18-31-33-35- 39-45-51-52-56-58-59-67-68-73- 82; probablemente carcinogénicos a los tipos VPH 26-53 y 66. Los tipos de VPH de bajo riesgo encontrados comúnmente fueron VPH 6- 11-40-42- 43- 44- 54-55- 57- 61-62-64-69- 70-71- 72- 81- 83-84 y CP6108. (9, 16).

Esta relación que existe actualmente entre VPH y las lesiones premalignas del cuello uterino, no siempre existió, se estableció en 1976, pues en este año Meisels junto a su grupo, Purolo y Savia observaron lesiones planas en la mucosa, con características morfológicas (coilocitosis) células del epitelio cervical con un halo perinuclear típico secundario a la infección por el virus del papiloma humano (VPH). Su presencia determina el diagnóstico de lesión intraepitelial de bajo grado (LSIL) en la patología cervical e indica la infección de las células por el VPH para que una célula sea considerada como coilocítica, debe combinar la atipia nuclear con la presencia de vacuola perinuclear, ya que esta última característica puede observarse en procesos no relacionados al HPV como ser infecciones por Trichomonas o Cándidas, sin asociación a atipias nucleares y la demostración subsiguiente del VPH mediante inmunohistoquímica y microscopía electrónica. En la siguiente década, con el avance de la tecnología de las técnicas de recombinación de ADN in vitro y la identificación del genoma del VPH fue posible demostrar el genoma viral en la mayor parte de las lesiones escamosas premalignas (Rendón, 2008).

**Irregularidad en realizarse pruebas de Papanicolaou:** La prueba de Papanicolaou ayuda a que los médicos encuentren células alteradas o lesiones precursoras de cáncer. “El cáncer cervical es más común en mujeres que no se hacen pruebas regulares de Papanicolaou”. (Gallardo, 2018), la prueba de Papanicolaou puede salvar vidas, ayuda a que los médicos encuentren células alteradas o lesiones precursoras de cáncer y estas puedan ser tratadas de manera oportuna.

**La ausencia de tamizaje o pesquisa** es una técnica utilizada para la detección de una enfermedad en etapas iniciales. Se utiliza idealmente en individuos asintomáticos, a quienes se realiza un examen o procedimiento para detectar la enfermedad incipiente.

**Personas inmunocomprometidas (el sistema natural de defensa del cuerpo):** Mujeres con estado inmunológico deficiente, como son las infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o sometidas a drogas inmunosupresoras, son más sensibles a la infección de varios tipos de VPH y al desarrollo de cáncer cervicouterino. “Se ha descrito una prevalencia de infección con VPH 2 a 4 veces mayor en seropositivas a VIH en relación a las seronegativas” (Gallardo, 2018).

(Schwartz, 2008) **Define antecedentes sexuales como conducta sexual de riesgo.**

**Múltiples compañeros sexuales (promiscuidad):** igual o mayor de 3 parejas.

**Compañero sexual de Riesgo:** es decir que han tenido muchas compañeras sexuales y/o comenzaron relaciones sexuales a temprana edad, sí tiene antecedentes de cáncer de pene, antecedentes de relaciones sexuales con una mujer con neoplasia cervical, visita frecuentemente a trabajadoras sexuales, nunca utiliza condón, pese a que la mujer solo haya tenido una pareja sexual el hecho de que este tenga una conducta sexual de riesgo, predispone a la mujer. Por eso es imprescindible considerar la influencia del hombre en la génesis de lesiones pre malignas de

cáncer cervicouterino y sobre todo en el varón de riesgo o promiscuo que mantiene relaciones sexuales sin protección de barrera como el condón, este tiene una probabilidad más alta de desarrollar una infección de transmisión sexual (ITS) y, por tanto, una contaminación en su plasma seminal, la cual tiene importante papel en la infección por el VPH.

**Inicio de relaciones sexuales a temprana edad:** la edad del primer coito antes de los 20 y de manera marcada antes de los 18 años es uno de los cofactores importantes en la aparición del carcinoma del cuello uterino. Generalmente, el inicio temprano de las relaciones implica la aparición de múltiples compañeros sexuales, con el consiguiente riesgo dado por estos. Se ha demostrado también que en la adolescencia los tejidos cérvicos uterinos son más susceptibles a la acción de los carcinógenos y, de hecho, si existe un agente infeccioso relacionado, el tiempo de exposición a este será mucho mayor.

**Consumo de tabaco:** Los componentes del humo procedentes de la combustión del tabaco tienen una acción carcinogénica atribuida a la nicotina y la cotinina disueltas en la sangre, las que han sido detectadas en el cérvix, la saliva, la orina y el moco cervical e iniciar la acción oncogénica y por una inmunodepresión local provocada por una disminución de las células de Langerhans, que hacen que estas mujeres tengan mayor riesgo de padecer de lesiones intraepiteliales.

El riesgo relativo de cáncer cervical se aumenta entre las fumadoras. Los productos de la avería de humo del cigarro, como la nicotina, cotinina, o NNK (el, 4- methylnitrosamino -1- 3 - pyridyl -1-butanone se ha encontrado concentraciones en el mucus cervical que pueden inducir anomalías celulares en el epitelio cervical y disminución la inmunidad local, daña la inmunidad permitiendo la persistencia de virus oncogénico. Echemendía señala al tabaco como un cofactor del cáncer en general, al modificar las funciones de vigilancia de las células, el

hábito de fumar es calificado por diferentes autores como un factor de riesgo importante en el desarrollo de otros tipos de cáncer y entre ellos el de pulmón, mama y el de cérvix.

Las erosiones, esta es una lesión habitualmente traumática que puede ser congénita, por el uso de sustancias cáusticas. las cervicitis, el ectropión, las ectopias del cuello uterino y los desgarros son considerados como factores cervicales predisponentes de las neoplasias intraepiteliales, según la epidemiología del cáncer cervicouterino se determina la asociación de estas lesiones con las infecciones por el VPH, al dañarse el epitelio que reviste al cuello el virus encuentra un medio favorable para su desarrollo.

**Elevado número de embarazos (Número de hijos):** durante el embarazo, parto y puerperio se dan muchos cambios tanto físicos como en los tejidos y órganos femeninos, en este caso durante el embarazo se dan una serie de cambios en el epitelio cervical en la llamada zona de transición lugar donde se inician las lesiones de riesgo y más aún cuando la mujer es portadora de ADN del VPH.

**No estar inmunizada contra VPH:**

La inmunización se basa en la aplicación de vacunas, las cuales previenen infección por VPH de alto riesgo, estas son vacunas recombinantes obtenidas por medio de ingeniería genética, y se distinguen dos el Gardasil y Cervarix, las cuales poseen una eficacia cerca del 100%.

La Gardasil, una vacuna cuadrivalente, consta de tres dosis y está dirigida a los tipos 16 y 18, los cuales son los responsables de más de 70% de esos cánceres y 50% de NIC 2/3, y 6 y 11, responsables de 90% de los condilomas acuminados y de  $\approx$  20% de NIC 1.

Cervarix vacuna bivalente contra los tipos 16 y 18, son tres dosis, utilizando un adyuvante (ASO4) capaz de estabilizar los VLP y de inducir una tasa de anticuerpos con una cantidad más débil de antígenos (Catabelle, 2014).

La protección de la vacuna tiene una respuesta más alta en personas jóvenes alrededor de la pubertad por lo que la prevención se considera óptima a esta edad (Alfaro, 2013).

### **No uso de Preservativos:**

El preservativo es un artículo médico que previene las infecciones de transmisión sexual, utilizar siempre el preservativo reduce el 70% las posibilidades de infección por VPH en la mujer; siendo la reducción del 50% si usan el preservativo en la mitad de los encuentros sexuales (González H. C.-C., 2012), por otro lado en una revista médica costarricense se habla de la efectividad de usar preservativos masculinos para prevenir la transmisión de VPH y efectivamente reduce el riesgo de transmisión de hombre a mujer de la infección genital de VPH cervical y vulvovaginal (Alfaro, 2013).

### **MEDIOS DIAGNÓSTICOS.**

#### **Existen métodos directos e indirectos para realizar Diagnostico.**

De los métodos indirectos se destaca según la Morfología o biomarcadores proteicos el PAP, colposcopia y Biopsia.

#### **En los métodos directos se identifican ácidos nucleicos entre los cuales existe**

- 1) Sonda Directa: Southern Blot E Hibridacion In Situ
- 2) Amplificación De Señal: Captura De Hibrido 2

### 3) Amplificación Blanco Especifica: PCR

#### **Métodos indirectos**

#### **Papanicolaou**

El cáncer de cuello uterino es el más frecuente entre las mujeres nicaragienses y la manera más eficaz para detectarlo en forma precoz es la realización del test de Papanicolaou

Es el método de elección y la forma sencilla para la detección oportuna del Cáncer Cérvico Uterino. Es un examen simple, barato e inocuo.

La sensibilidad del PAP es de entre 80-87%. Lo que sugiere que 13-20% de las mujeres objeto de estudio con citología cervical y frotis interpretado como negativo, de hecho, tienen alteraciones celulares.

La “especificidad” de la citología cervical se refiere a la capacidad de la prueba para identificar individuos sanos en la población estudiada y expresarse como proporción (porcentaje) de gente sana que cuando se somete a estudios tiene resultados negativos.

Indicaciones para el tamizaje (PAP).

#### **Frecuencia de la Prueba**

La toma de la citología Cérvico uterina debe realizarse en el esquema 1-1-1-3 (anual consecutiva por tres años y luego continua cada tres años de la última); esto significa que si el resultado de la primera citología es normal, se realiza una segunda citología al año y luego una tercer citología para eliminar los posibles falsos negativos, si esta tercera citología es normal se debe citar a la usuaria para otra citología en tres años y mantener esta periodicidad, en tanto el resultado de la citología continúe negativo.

Se recomienda citología cada año a usuarias de alto riesgo:

- ◆ Historia previa de ITS.
- ◆ Portadora de VPH o HIV.
- ◆ Fumadoras.
- ◆ Historia de múltiples parejas sexuales.
- ◆ Lesión preinvasora en cualquiera de los frotis previos.

Todas las mujeres que hayan iniciado su actividad sexual con énfasis en:

- ◆ Mujeres de 21 a 65 años con actividad sexual previa o actual.
- ◆ Mayores de 65 que no tengan citología reciente.
- ◆ Menores de 21 con historia clínica de riesgo.
- ◆ Toda mujer embarazada.

#### Consideraciones Especiales

Dada la dificultad de acceso de algunas mujeres al programa de toma de citología, o su escasa motivación, las contraindicaciones para tomar la citología se deben minimizar y aprovechar el momento en que acude la usuaria para realizar el examen.

Mujer menstruando, o que presenta sangrado transvaginal: En estos casos se puede tomar la citología si primero realizamos una suave y ligera limpieza del cuello uterino con una torunda de algodón o gasa impregnada con un poco de solución salina, sin presionar ni tocar el área del orificio endocervical, ya que el objetivo es retirar el exceso de secreción, sangre o esperma y nos permita tomar la muestra adecuada con células de la zona de transformación, que es nuestro objetivo.

En usuarias embarazadas no existe contraindicación para tomar la muestra de citología y es importante hacerle ver a la usuaria que no debe rechazar esta oportunidad, sin embargo, en situaciones especiales como amenaza de aborto, proximidad a la fecha probable de parto o si bien a pesar de las explicaciones la usuaria rehúsa tomarse la citología, se aconseja retrasar la toma hasta 8 semanas después del parto.

El tamizaje podría ser discontinuado a discreción del médico y la usuaria si cumplen los siguientes requisitos:

- ◆ Mujeres con 5 o más frotis negativos previos sometidas a HTA por enfermedad benigna.
- ◆ En mujeres mayores de 65 años que previamente han sido tamizadas y con al menos 3 citologías negativas en los últimos 10 años.

### **Colposcopia**

Si los resultados de la prueba de Papanicolaou muestran células anormales o si el resultado de la prueba del VPH da positivo, lo más probable es que sea necesario realizar este procedimiento: usted se acuesta en una camilla como lo hace cuando se hace el examen pélvico. El médico colocará un espéculo en la vagina para ayudar a mantenerla abierta mientras examina el cuello uterino con un colposcopio. Este instrumento permanece fuera del cuerpo y tiene lentes de aumento.

El colposcopio permite que el doctor observe de cerca y claramente la superficie del cuello uterino. Por lo general, la colposcopia en sí no causa más molestias que cualquier otro examen con espéculo. Se puede realizar en forma segura incluso si usted está embarazada. Al igual que la prueba de Papanicolaou, es mejor no hacerla durante su periodo menstrual.



El médico aplicará a su cuello uterino una solución diluida de ácido acético (parecida al vinagre) para que sea más fácil ver cualquier área anormal. Si se observa un área anormal, se extraerá un pequeño fragmento de tejido (biopsia) que se enviará a un laboratorio para analizarse detalladamente. Una biopsia es la mejor forma de saber con certeza si un área anormal es un pre cáncer, un cáncer verdadero o ninguno de los dos.

**Biopsia:**

Una biopsia de cuello uterino es un procedimiento para extraer tejidos del cuello del útero y analizarlos para determinar si hay condiciones anormales o precancerosas, o cáncer de cuello de útero.

El cuello del útero es la parte estrecha inferior de su matriz (útero). Forma un canal que se abre hacia la vagina.

Las biopsias de cuello uterino pueden realizarse de varias maneras. La biopsia puede tomar una muestra de tejido para analizarlo. Se puede utilizar para extraer por completo el tejido anormal. O puede servir para tratar células que podrían convertirse en cáncer.

Hay un fenómeno que se conoce como coilocitosis es el único que permite afirmar que hay alteraciones por Papiloma Virus Humano (HPV). Todas las demás alteraciones son más inespecíficas. La coilocitosis se aprecia como un área vacía alrededor del núcleo, con límites bien nítidos. Los núcleos pueden estar agrandados, ser irregulares, ligeramente hipercromáticos. La binucleación es frecuente. Los coilocitos son una prueba fehaciente de Lesión Intraepitelial de Bajo Grado.

## Tipos de biopsias cervicales

Se pueden usar varios tipos de biopsias para diagnosticar los cánceres o los precánceres de cuello uterino. Si la biopsia puede extirpar completamente todo el tejido anormal, este puede que sea el único tratamiento necesario.

### Biopsia colposcópica

Para este tipo de biopsia, se examina primero el cuello uterino con un colposcopio para detectar áreas anormales. Se utilizan unas pinzas de biopsia para extirpar una pequeña sección (de aproximadamente 1/8 de pulgada) del área anormal en la superficie del cuello uterino. El procedimiento de biopsia puede causar calambres leves, dolor de breve duración y un ligero sangrado posteriormente.

### Legrado endocervical (raspado endocervical)

Si la colposcopia no muestra ningún área anormal o si la zona de transformación (el área en riesgo de infección por VPH y pre cáncer) no se puede observar con el colposcopio, se tendrá que emplear algún otro método para examinar esa área y determinar si hay cáncer.

Un instrumento estrecho (una cureta o un cepillo) se introduce por el canal endocervical (la parte del cuello uterino más cercana al útero). La cureta o el cepillo se usa para raspar el interior del canal y extraer algo de tejido que luego se envía al laboratorio para un examen. Después de este procedimiento, las pacientes pueden sentir retorcijones y también pueden presentar algo de sangrado.

## Biopsia de cono

En este procedimiento, también conocido como conización, el doctor extrae del cuello uterino un fragmento de tejido en forma de cono. La base del cono está constituida por el exocérvix (la parte externa del cuello uterino), y la punta o ápice del cono está formada por el canal endocervical. El tejido que se extirpa en el cono incluye la zona de transformación (el límite entre el exocérvix y el endocérvix, donde hay más probabilidad de que los cánceres y los precánceres se originen). Una biopsia de cono también se puede usar como tratamiento para extirpar por completo muchos precánceres, así como tumores cancerosos en etapas muy tempranas.

Los métodos que se utilizan comúnmente para las biopsias de cono son el procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa (LEEP, por sus siglas en inglés), también conocido como escisión con asa grande de la zona de transformación (LLETZ, por sus siglas en inglés), y la biopsia de cono con bisturí frío.

Procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa (LEEP, LLETZ): en este método, se extirpa el tejido con un alambre delgado en forma de asa que se calienta mediante electricidad y que sirve como un pequeño bisturí. Para este procedimiento se emplea anestesia local, y puede llevarse a cabo en el consultorio del médico.

Biopsia de cono con bisturí frío: este procedimiento se hace en un hospital. Se utiliza un bisturí quirúrgico o un láser en lugar de un alambre calentado para extirpar el tejido. Durante la operación, usted recibirá anestesia (ya sea anestesia general, en la que usted está dormida, o anestesia espinal o epidural, en la que se coloca una inyección en el área que rodea la médula espinal para adormecer de la cintura hacia abajo).

Las posibles complicaciones de las biopsias de cono incluyen sangrado, infección y estrechamiento del cuello uterino.

Ningún tipo de biopsia de cono evitará que la mayoría de las mujeres queden embarazadas, pero si se les extirpa una gran cantidad de tejido, puede haber un mayor riesgo de partos prematuros.

### **Inspección visual con ácido acético (IVAA).**

La inspección visual directa llamada también cervicoscopia, al adicionar ácido acético recibe el nombre de IVAA (Inspección visual con ácido acético) y si esta se realiza con ayuda de un aumento se llama IVAAM (inspección visual con ácido acético magnificada). El objetivo principal de este procedimiento es la identificación de las lesiones blanquecinas del cuello uterino luego de la aplicación de ácido acético a una concentración entre el 3 al 5% (vinagre de mesa).

“La IVAA es un método de tamizaje de lesiones intra-epiteliales de cuello uterino que consiste en el examen directo del cérvix luego de la aplicación de ácido acético del 5%” (037, 2010), es decir se aplica el ácido acético (vinagre) directamente sobre el cérvix, logrando resultados inmediatos, de haber epitelio atípico, este al estar en contacto con el vinagre se torna color blanquecino durante unos minutos, volviendo luego a su color original.

Se cree que el ácido acético al 5% causa una coagulación o una precipitación reversible de las proteínas celulares. Causa también hinchazón del tejido epitelial, en particular del epitelio cilíndrico y de cualquier zona del epitelio escamoso. El epitelio escamoso normal es rosado y el epitelio cilíndrico es rojo, debido a la reflexión de la luz del estroma subyacente muy vascularizado. Si el epitelio contiene muchas proteínas celulares, el ácido acético coagula estas

proteínas que pueden opacar el color del estroma. Esta reacción acetoblanca produce un efecto perceptible que contrasta con el color rosado del epitelio escamoso normal circundante, el efecto del ácido acético depende de la cantidad de proteínas celulares presentes en el epitelio. Las zonas en las cuales se observa una actividad nuclear intensa y un contenido en ADN elevado muestran los cambios más intensos de color blanco, principio básico de las displasias cervicales.

Cuando se aplica ácido acético el epitelio escamoso normal, ocurre poca coagulación en la capa de células superficiales, donde los núcleos son escasos. Las Neoplasias Intraepitelial Cervical (NIC) y los cánceres invasores experimentan una coagulación máxima debido a su mayor contenido de proteínas nucleares (en vista del número elevado de células indiferenciadas contenidas en el epitelio) e impiden el paso de la luz a través del epitelio. Como resultado, el patrón vascular subepitelial queda oculto y el epitelio toma un color blanco denso. En caso de una NIC, la reacción acetoblanca se limita a la zona de transformación cerca de la unión escamoso cilíndrica, mientras que en caso de un cáncer esta reacción afecta a menudo el cuello uterino en su totalidad.

El fenómeno antes descrito se puede reproducir cada vez que se aplica vinagre, debido a que este deshidrata las células y coagula proteínas nucleares, y en el caso del epitelio anormal, hace que los núcleos celulares agrandados se conglomeren impidiendo el paso de la luz, notándose color blanco. (037, 2010)

### **Sensibilidad y especificidad de la prueba:**

- ◆ Sensibilidad: Proporción de todos aquellos con la enfermedad a los cuales la prueba identifica correctamente como positivos.

- ◆ Especificidad: Proporción de todos aquellos sin la enfermedad (normales) a los cuales la prueba identifica correctamente como negativos.
- ◆ Sensibilidad = 87,2%
- ◆ Especificidad = 84,7% Estos resultados derivan de un estudio transversal que incluyó a 4.444 mujeres (Sankaranarayanan y cols., 2003)

#### **Limitaciones de la IVAA:**

- ◆ Su especificidad moderada puede llevar a gastar recursos en el tratamiento innecesario de mujeres sin lesiones precancerosas, cuando se aplica el esquema de la visita única.
- ◆ No hay pruebas concluyentes sobre las repercusiones del tratamiento excesivo en términos de salud o de costos, sobre todo en áreas con alta prevalencia de la infección por VIH.
- ◆ Es necesario implantar métodos uniformes de adiestramiento y control de calidad. Puede ser menos precisa en las mujeres posmenopáusicas.
- ◆ Dependiente del evaluador, y su conocimiento y aplicabilidad de la técnica.

Es Resultado Positivo cuando:

La presencia de zonas acetoblancas, distintivas, bien definidas, densas (de color blanco opaco, mate o blanco ostra) con bordes regulares o irregulares en la zona de transformación, juntas o contiguas a la unión escamoso-cilíndricas, o cercanas al orificio externo si no se ve la unión escamoso-cilíndrica.

- ◆ La presencia de zonas acetoblancas muy densas en el epitelio cilíndricos.
- ◆ El cuello entero se vuelve blanco tras aplicar ácido acético.
- ◆ La presencia de un condiloma y una leucoplasia cerca de la unión escamosocilíndrica, que se vuelve blanco tras la aplicación de ácido-acético.
- ◆ Mancha blanca de bordes bien definidos localizada en o cerca de la unión escamo columnar.
- ◆ Las manchas que después de aplicado el ácido acético se tiñen rápidamente y persisten por varios minutos sugiere lesiones graves (LIEAG).

Categoría de la IVAA	Resultados clínicos
<b>Prueba Negativa</b>	Sin lesión acetoblanca ni lesiones acetoblancas pálida, pólipo, cervicitis, inflamación o quistes de Naboth
<b>Prueba positiva</b>	Áreas acetoblancas densas (de color blanco opaco o blanca ostra), nítida, precisas, bien definidas, con o sin márgenes elevados que toca la unión escamosocilindrica (UEC); leucoplasia y verrugas.
<b>Sospechosa de cáncer</b>	Excrecencia o lesión ulcerosa o en coliflor, visible clínicamente; exudación o sangrado al tacto.

### **Inspección visual con solución yodo yodurada de Lugol (IVSI).**

El fundamento de la Inspección Visual con solución yodoyodurada de Lugol (Test de Schiller) es que el epitelio escamoso metaplásico contiene glucógeno mientras que la NIC y el cáncer invasor contienen escaso o ningún glucógeno. El epitelio cilíndrico tampoco contiene glucógeno, así como el epitelio escamoso metaplásico inmaduro o en ocasiones puede contenerlo en bajas cantidades. Por su parte el yodo es glucofílico y en consecuencia la aplicación de una

solución yodada da a lugar a la captación de yodo por los epitelios que contienen glucógeno. Así pues, el epitelio escamoso normal que si contiene glucógeno se tiñe de color castaño caoba ó negro tras la lugolización. En cambio, el epitelio cilíndrico no capta el yodo y no se tiñe e incluso puede aparecer algo descolorido debido a una capa delgada de solución de Lugol, igualmente las zonas del epitelio metaplásico escamoso inmaduro pueden no teñirse con el yodo o bien teñirse de manera parcial. (037, 2010)

Si hay descamación (o erosión) de las capas celulares superficiales e intermedias a consecuencia de afecciones inflamatorias del epitelio escamoso estas zonas no se tiñen con el yodo y se mantienen claramente incoloras contra un fondo negro o caoba. Las zonas de NIC o de cáncer invasor tampoco captan el yodo (ya que carecen de glucógeno) y se ven como zonas gruesas de color amarillo mostaza o azafrán. Las zonas con leucoplasia (hiperqueratosis) tampoco se tiñen con el yodo. En cuanto a los condilomas pueden, en ocasiones, teñirse parcialmente con el yodo. Se recomienda la aplicación sistemática de solución de yodo en la práctica colposcópica, ya que puede ayudar a identificar las lesiones que se pasaron por alto durante el examen con solución salina y con ácido acético, así como determinar la extensión anatómica de las zonas con mucha mayor precisión, lo cual facilitará el tratamiento. (037, 2010)

**La exploración por IVSL es positiva cuando se observa:**

- ◆ En la zona de transformación, zonas yodonegativas densa, espesas, brillantes, de color amarillo mostaza o azafranado, cercanas o contiguas a la unión escamosocilíndrica, o cercanas al orificio externo si no se ve la unión.
- ◆ Cuando el cuello se vuelve enteramente amarillo.



◆ El cáncer invasor se caracteriza por la presencia en el cérvix, de una masa proliferativa, ulcerada, irregular y nodular, que se vuelve francamente amarillo tras la aplicación de yodo.

### Categorías de los resultados de la IVSL

Categoría de la IVSL	Resultados clínicos
<b>Prueba Negativa</b>	El epitelio escamoso se vuelve pardo y epitelio cilíndrico no cambia de color, o bien aparece áreas irregulares con captación parcial de yodo o sin captación.
<b>Prueba positiva</b>	Áreas bien definidas sin captación de yodo, de color amarillo brillante que tocan la unión escamoso cilíndrica (UEC) o están cerca del orificio cervical, si la UEC no es visible
<b>Sospecha de cáncer</b>	Excrecencia o lesión ulcerosa o en coliflor, visible clínicamente; exudación o sangrado al tacto.

**Frotis de Papanicolaou:** según (Alfaro, 2013) “Desde 1940 ha sido una útil herramienta para el diagnóstico de cáncer cervical. Su sensibilidad es de un 50% a un 90%”. A pesar de la innovación en las técnicas de detección queda una población de mujeres con frotis de Papanicolaou falsos negativos, ya que la identificación de la enfermedad depende de varios factores como la colección de la muestra, la preparación de la misma y la exanimación de las células exfoliadas del cérvix. Base líquida y citología de capa fina los cuales se introdujeron en la década pasada han mejorado la precisión del diagnóstico. La citología o test de Papanicolaou ha reducido la incidencia y la mortalidad de cáncer cervical invasivo en muchos países sin embargo el cáncer cervical persiste como causa de muerte y enfermedad en muchas mujeres.

**VPH co-test:** En donde se utiliza al mismo tiempo el test de Papanicolaou y el test de VPH ha resultado ser eficiente. Según (Alfaro, 2013) “El test VPH ADN se realiza con una enzima de inmunoensayo PCR utilizando primers GP5+ y GP6+ para detectar 14 tipos de alto riesgo de VPH (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, y 68)” Solo las muestras PCR positivo confirmadas por la hibridación inversa o secuenciación son clasificadas como VPH positivos.

**ThinPrep test:** (Alfaro, 2013) “es un método basado en el fluido de obtención y preparación de muestras citológicas cervicales para la detección”. Un metaanálisis revela que ThinPrep parece ser un método superior para evaluar anomalías citológicas de bajo grado y de alto grado, así como una mejor forma de obtener una muestra apropiada para la evaluación.

#### **Tratamiento. (Ver algoritmos de tratamiento en anexos)**

- ❖ Tratamientos destructivos locales: Diatermocoagulación, Termocoagulación, Criocoagulación, Vaporización láser.
- ❖ Tratamientos escisionales: Conización: con bisturí frío, láser CO2 o asa diatérmica LEEP (loop electrosurgical excision procedure , Histerectomía

**Crioterapia:** Destruye la lesión mediante frío, está basado en la congelación del tejido con óxido nitroso, entre  $-89^{\circ}\text{C}$ ; Se aconseja la técnica cíclica 3’-5’-3’.

La profundidad de destrucción de 3 a 5mm. Tiene la ventaja de que es rápida de aplicar, indolora y no deja secuelas que puedan repercutir sobre la fertilidad ni la evolución de gestaciones sucesivas.

#### **Termocoagulación o termoablación (TA).**

La termo coagulación se usó por primera vez en Inglaterra en 1966. Es un tratamiento ablativo de lesiones precursoras de cáncer de cérvix, utiliza una sonda de metal, que provoca destrucción por calor del tejido epitelial anómalo cervical. (Social, 2020)

El cabezal de la sonda puede destruir tejidos desde 4 mm de profundidad en 30 segundos y 7mm de profundidad en 45 segundos. Las sondas están conectadas a un sistema llamado coagulador cervical, el cual utiliza electricidad para calentar las sondas. Los datos publicados indican que el tratamiento con termocoagulación cervical de las lesiones cervicales es tan bueno o mejor que la crioterapia.

La OMS sugiere que la ablación térmica se proporcione a un mínimo de 100 grados, durante 20-30 segundos, usando tantas aplicaciones como sea necesario para cubrir toda la zona de transformación. (Social, 2020)

#### Indicaciones:

- ◆ Zona de transformación tipo I, II (satisfactoria).
- ◆ Lesión no debe extenderse a endocervix o vagina.
- ◆ Lesión menor del 75% del ectocervix.
- ◆ Se debe ver toda la lesión.
- ◆ La sonda debe cubrir toda la lesión.
- ◆ Citología e histología correspondiente.
- ◆ LEC negativo.

#### Contraindicaciones:

- ◆ Lesiones que ocupan más del 75% del cérvix

- ◆ Lesión se extiende más de 5 mm del borde de punta de sonda
- ◆ No se observa toda la lesión
- ◆ Si se sospecha cáncer
- ◆ Si hay diagnóstico de cáncer
- ◆ Embarazo
- ◆ Sospecha de enfermedad glandular
- ◆ Colposcopia insatisfactoria
- ◆ Lesión se extiende al canal endocervical
- ◆ LEC positivo
- ◆ Discordancia cito-histológica

#### Ventajas de termocoagulación:

- ◆ No requiere anestesia
- ◆ Menor tiempo con flujo vaginal post tratamiento
- ◆ Fácil entrenamiento
- ◆ No requiere un continuo suministro de gas

#### Criterios para termoablación cervical

- ◆ Que toda la lesión esté en el exocérvix zona de transformación tipo I.
  - ◆ Ausencia de sospecha de patología glandular (en endocérvix), o vagina.
  - ◆ Ausencia de sospecha de cáncer.
  - ◆ Que la sonda con el mayor diámetro cubra toda la lesión.
  - ◆ Concordancia cito-colpo-histológica.
- 
-

El método utilizado para determinar si la lesión ocupa más del 75% de la zona de transformación es el dividir el cérvix en cuatro cuadrantes. Si la lesión ocupa más de tres cuadrantes, la paciente debe ser referida, ya que generalmente si la lesión ocupa más del 75% de la zona de transformación, la lesión también podría estar más avanzada.

#### Materiales para termocoagulación

Además de los utilizados para IVAA, termocoagulación requiere de lo siguiente: -  
Unidad de termocoagulación: consola del termocoagulador o pistola, regulador de corriente para proteger el aparato, sondas cervicales metálicas.

#### Materiales de desinfección de alto nivel:

- ◆ Glutaraldehído (2,4%) en tiempos de 20 minutos.
- ◆ Dióxido de cloro en espuma: agente oxidante, desinfección de alto nivel y esporicida en 30 segundos.

#### Posibles complicaciones con el uso del termocoagulador.

Este tratamiento tiene las mismas complicaciones que la crioterapia. Las mujeres pueden experimentar calambres, sentir debilidad, o sangrar poco durante el procedimiento. Después de la termocoagulación, la mujer va a tener una descarga blanca o manchada de sangre de la vagina y puede experimentar un leve dolor.

En un artículo publicado en el año 2017 que habla sobre la viabilidad de la termocoagulación en las lesiones precáncerosas cervicales: “No serious adverse events occurred during the procedure or in the 30 days following treatment” (Viviano M. B.-C.-M.-H., 2017) (No

se produjeron eventos adversos graves durante el procedimiento ni en los 30 días posteriores al tratamiento).

Complicaciones severas tales como sangrado abundante, infección y estenosis cervical pueden ocurrir. Cualquier mujer con descargas vaginales con olor fétido, abundante sangrado, fiebre, escalofríos o dolor abdominal bajo severo pueden tener complicaciones y deben ser tratadas inmediatamente. Ningún dato sugiere que la termocoagulación impacte negativamente el embarazo o altere la fertilidad

**Procedimiento:**

- a. Delimite la lesión con ácido acético o Lugol para delimitar la zona de transformación si es posible. Aplique tratamiento a las lesiones ubicadas en la zona de transformación y a ésta completamente. Utilice más de una aplicación si es necesario.
- b. Asegúrese que la pared vaginal no entre en contacto con la sonda, ayúdese de la camisa protectora del termocoagulador, o con un bajo lenguas para separar paredes vaginales.
- c. Aplique la termoablación por 30 a 40 segundos, Regule el temporizador.
- d. Retire lentamente la sonda y apague el dispositivo, colóquelo en un lugar seguro para evitar su caída, y retire la sonda para iniciar su limpieza y desinfección.

Cuando el procedimiento ha sido completado, retire la punta de la sonda y colóquela en glutaraldehído al 2%, por un tiempo de 20 minutos. Brinde consejería sobre posibles complicaciones y registre el tratamiento, indicando cita de seguimiento en 6 semanas, para valoración de la lesión y su cicatrización, orientando realización de primer PAP en 6 meses, fecha en donde se evalúa la evolución de la lesión.

## **Marco legal**

Soporte jurídico

### **Constitución Política de Nicaragua**

#### **Arto. 59.- Derecho a la salud**

Los nicaragüenses tienen derecho, por igual, a la salud. El Estado establecerá las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación.

Corresponde al Estado dirigir y organizar los programas, servicios y acciones de salud y promover la participación popular en defensa de la misma.

Los ciudadanos tienen la obligación de acatar las medidas sanitarias que se determinen.

#### **Ley general de salud**

Ley no. 423, aprobada el 14 de marzo del 2002 publicado en la gaceta no. 91 del 17 de mayo del 2002.

**Artículo 1.** Objeto de la Ley: tiene por objeto tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones

**Artículo 2.-** Órgano Competente: El Ministerio de Salud es el órgano competente para aplicar, supervisar, controlar y evaluar el cumplimiento de la presente Ley y su Reglamento; así como para elaborar, aprobar, aplicar, supervisar y evaluar normas técnicas, formular políticas, planes, programas, proyectos, manuales e instructivos que sean necesarios para su aplicación. Legales y normas especiales.

**Artículo 5.- Principios Básicos:** Son principios de esta Ley

1. **Gratuidad:** Se garantiza la gratuidad de la salud para los sectores vulnerables de la población, priorizando el cumplimiento de los programas materno-infantil, personas de la tercera edad y discapacitados.
2. **Universalidad:** Se garantiza la cobertura del servicio de salud a toda la población, conforme los términos previstos en los regímenes que se establecen en la presente Ley.
3. **Integralidad:** Se garantiza un conjunto de acciones integradas en las diferentes fases de la prevención, promoción, tratamiento o recuperación y rehabilitación de la salud, así como contribuir a la protección del medio ambiente, con el objeto de lograr una atención integral de la persona, su núcleo familiar y la comunidad, de acuerdo a los diferentes planes de salud.

**Artículo 15.** La investigación constituye una acción básica y fundamental del Ministerio de Salud. Para la promoción y conservación de la salud, el Estado promoverá la investigación así como el desarrollo y la creación de instituciones de investigación en apoyo a la salud.

**Artículo 49.** Programas de Prevención y Promoción de Salud. Se integran por el universo de intervenciones, procedimientos, acciones colectivas o individuales para la promoción, prevención y educación en función de disminuir factores de alto riesgo y las enfermedades.

**Artículo 50.** Programas de Asistencia Social. Se integran por el conjunto de acciones de recuperación y rehabilitación de la salud necesarias para una atención integral del individuo o la familia, que carecen de recursos y no están en capacidad o posibilidad de afiliarse al régimen contributivo o voluntario.



**Artículo 51.** Programas de Atención a Enfermedades de Alto Costo. Comprende el conjunto de acciones en salud que deben ser suministradas a las personas que sean sujeto de eventos especiales que comprometan en forma extraordinaria la economía del individuo y del Sector Salud. Este plan se otorgará conforme a la disponibilidad de recursos financieros y tecnológicos del país.

## **LEY DE ORGANIZACIÓN, COMPETENCIA Y PROCEDIMIENTOS DEL PODER EJECUTIVO**

**LEY N°. 290** aprobada el 13 de febrero de 2013 Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 35 del 22 de febrero de 2013

**Art. 26.** Ministerio de Salud: establece que Al Ministerio de Salud le corresponde:

- b) Coordinar y dirigir la ejecución de la política de salud del Estado en materia de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud.
- d) Organizar y dirigir los programas, servicios y acciones de salud de carácter preventivo y curativo y promover la participación de las organizaciones sociales en la defensa de la misma.
- h) Promover la investigación y divulgación científica, la capacitación, educación continua y profesionalización del personal de salud.
- i) Coordinar y dirigir el sistema nacional de estadísticas vitales y de información relativa a la salud pública.

## **Hipótesis**

### **Investigativa Correlacional.**

La Termocoagulación es un tratamiento efectivo para las lesiones de bajo grado del Cérvix.

### Capítulo III.

#### Diseño metodológico

**Tipo de estudio: Analítico – observacional, de corte transversal, retrospectivo, con enfoque cuantitativo.**

#### Según la finalidad:

- **Analítico:** su finalidad es evaluar una relación causal entre un factor de riesgo y un efecto (enfermedad).

#### Según control o asignación a los factores de estudio:

- **Observacional:** El factor de estudio no es controlado por el investigador. El investigador se limita a observar y medir (Piura, 2008).

#### Según secuencia temporal:

- **Transversal:** Se refiere al abordaje del fenómeno en un momento o periodo del tiempo determinado (Piura, 2008). La presente investigación se realizó en el periodo de tiempo Enero-Junio 2021.

#### Según tiempo de los hechos y registro de la información:

- **Retrospectivo:** El inicio del estudio es posterior a los hechos, los datos se recolectaron a partir del expediente clínico.

#### Área de Estudio:

Servicio de Ginecología del Centro de Salud Adán Barillas Huete (CSABH), Juigalpa  
Chontales

**Población de estudio:**

La población está constituida por todas las pacientes procedentes de Juigalpa a que se les realizó termocoagulación en el periodo de Enero a Junio del 2021, las cuales son 98 Mujeres.

**Muestra:**

Pacientes procedentes de Juigalpa. Que cumplen con los criterios de inclusión. Para (Sampieri, 2006) una muestra es “Subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población”. Siendo un total de 81 pacientes.

**Tipo de Muestreo:**

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

**Fuente de Información:**

- **Secundaria:**  
Expediente clínico de cada paciente.

**Técnicas e instrumento de recolección de la información.**

- **Técnica**

**Análisis documental:** en esta se obtienen datos de fuentes secundarias y se utilizan como medio para la recolección de datos sobre variables de interés. El instrumento que este utiliza es la ficha de recolección de datos.

- **Instrumento**

**Ficha de registro de datos:** Se elaboró un instrumento de recolección de datos (ficha de registro de datos) que contiene todas las variables en estudio para cada paciente a la que se le

realizó Termocoagulación en el periodo antes descrito en el centro de salud Adán Barillas Huete. Esta ficha consta de 12 preguntas cerradas, en las primeras 3 preguntas detallan las características sociodemográficas de la población en estudio, con las siguientes 6 preguntas se investigan los factores de Riesgo que tiene cada paciente para desarrollar lesiones premalignas, la pregunta número 10 evalúa el diagnóstico antes de la Termocoagulación y con el acápite 11 se investiga el medio de confirmación de dicho Diagnóstico, inciso 12 que contiene el resultado del Pap a los 6 meses posterior a la Termocoagulación es realizado con el fin de investigar la efectividad del tratamiento en estudio. Este instrumento fue validado por 5 especialistas del área de Ginecoobstetricia.

#### **Plan de análisis de los datos:**

Los datos recolectados del expediente mediante la ficha de recolección fueron ingresados al software SPSS™, versión 23 para sistemas Windows, en el cual se procesaron mediante cruce de variables, se obtuvieron resultados cuantitativos que posteriormente fueron analizados en el software Microsoft Office Word Professional Plus 2016. Una vez analizados, la presentación de los datos se realizó por medio de gráficas y tablas simples o complejas realizadas en SPSS™ y presentadas por medio de una presentación con diapositivas realizadas en el software Microsoft Office Power Point Professional Plus 2016.

Para las conclusiones y recomendaciones se tuvo como base los resultados finales de la investigación. Se procesaron los datos en SPSS™ y, posteriormente se incorporaron las observaciones pertinentes haciendo ajustes a la redacción de los ítems en caso de ser necesario.

### **Estadística descriptiva**

Las variables categóricas (conocidas como cualitativas) se describe en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos fueron mostrados en tablas de contingencia, gráficos de barra o de pastel. Las variables cuantitativas serán expresadas en gráficos, y cuando sean analizadas por grupos se usarán tablas de contingencia. Para el análisis descriptivo de las variables se usará el programa estadístico de SPSS v 23.0

### **Estadística diferencial**

Para explorar la asociación entre dos variables categóricas se utilizó la prueba de Chi Cuadrado ( $X^2$ ). Para explorar la asociación entre una variable dependiente categórica (formada por dos categorías) y una variable dependiente cuantitativa. Se considera que una asociación o diferencia es estadísticamente significativa, cuando el valor de probabilidad p fue  $<0.05$ . Las pruebas estadísticas se llevarán a cabo a través del programa SPSS v 23.0

### **Control de sesgo**

Un error sistemático o de sesgo, es un error en el diseño de estudio, ya sea en la selección de los sujetos (sesgos de selección) o en la medición de las variables (sesgo de información o clasificación), que conduce a una información incorrecta del efecto o parámetro que se estudia. (Piura, 2008). Para el control de estos, se establecieron criterios de inclusión y exclusión, sacando de la muestra de estudio a todas las pacientes que no cumplan dichos criterios para ser incluidas en la investigación. Además, la operacionalización de variables estará de acuerdo a los objetivos planteados, siendo el instrumento de recolección de datos acorde a las variables.

**Consideraciones éticas.**

Se solicitó permiso a directora del SILAIS Chontales y posteriormente a la Dirección del CSABH para llevar a cabo el proceso de investigación, plasmando en carta de solicitud los fines y objetivos de este estudio, además, aseguramos a dichas autoridades la total discreción con respecto a la identidad de las pacientes e información que cada expediente contiene. Expresamos la necesidad de este estudio meramente académico e investigativo. (Ver cartas en anexos)

**Criterios de Inclusión:**

- ◆ Pacientes con diagnóstico de lesiones pre malignas de bajo grado.
- ◆ Mujeres procedentes de Juigalpa que se les realizó termocoagulación en el periodo de estudio.
- ◆ Pacientes que porten en el expediente clínico Pap de control a los seis meses de realizada la termocoagulación.

**Criterios de Exclusión:**

- ◆ Pacientes con lesiones de alto grado.
- ◆ Pacientes que no sean procedentes de Juigalpa o que se hayan realizado termocoagulación fuera del periodo establecido.
- ◆ Pacientes que no tengan en expediente clínico el Pap de control a los 6 meses de termocoagulación.

**Variables.****1) Caracterizar socio demográficamente a la población**

- a) Edad
- b) Procedencia.
- c) Nivel académico

**2) Determinar los factores de riesgo asociado a la persistencia de lesiones de bajo grado del cérvix.**

- a) Edad de inicio de relación sexual
- b) Número de parejas sexuales.
- c) Tabaquismo.
- d) Alcoholismo
- e) Planificación familiar.
- f) Gestas previas.

**3) Describir la efectividad del tratamiento en las pacientes en estudio.****PAP diagnostico pretermocoagulación**

- a) Atipia escamosa de significado indeterminado.
- b) No se descarta lesión de alto grado.
- c) Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado.
- d) Lesión escamosa intraepitelial de alto grado.

**Confirmación del Diagnóstico:**

- a) Colposcopia
  - b) Colposcopia más biopsia
- 
-



**PAP a los 6 meses posterior a Termocoagulación:**

- a) No hay evidencia de lesión epitelial y de células malignas.
- b) Atipia escamosa de significado indeterminado.
- c) No se descarta lesión de alto grado.
- d) Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado.
- e) Lesión escamosa intraepitelial de alto grado.
- f) Lesión intraepitelial de alto grado con sospecha de invasión.
- g) Carcinoma de células escamosas invasor.

## Operacionalización de variables.

## 1. Caracterizar socio demográficamente a la población.

Variables.	Definición operacional	Dimensión.	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición.
Perfil sociodemográfico y biológico.	Conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio	Edad.	≤ 18 años. 19 a 23 años. 24-28 29-33 34-38 39-43 >43 años.	Cuantitativa	Ordinal
		Procedencia	Urbano Rural	Cualitativa	Nominal
		Nivel académico.	Iletrada Primaria Secundaria Universitaria	Cualitativa	Nominal

**2. Determinar los factores de riesgo asociado a la persistencia de lesiones de bajo grado del cérvix.**

Factores de riesgo.	Es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud.	IVSA	13-16 años 17-20 años > 20 años	Cuantitativa.	Ordinal.
		Número de parejas sexuales.	1 2 3 >3	Cuantitativa.	Ordinal
		Tabaquismo	Sí No	Cualitativa	Nominal
		Alcoholismo	Sí No	Cualitativa.	Nominal
		Planificación familiar	Sí: Preservativo__ ACO__ inyectables__ No Hormonales__ No	Cualitativa	Nominal

		Gestas Previas	Cero gestas Una gesta Dos gestas Tres gestas >3 gestas	Cuantitativa.	Ordinal.
<b>3. Describir la efectividad del tratamiento en las pacientes en estudio.</b>					
Efectividad del tratamiento.	La eficacia de un procedimiento o tratamiento en relación con la condición del paciente, se expresa como el grado en que la atención/intervención ha demostrado lograr el resultado deseado o esperado.	Pap Diagnóstico	ASC-US ASC-H LIE-BG LIE-AG	Cualitativa	Nominal
		Confirmación	Colposcopia Colposcopia más Biopsia	Cualitativa	Nominal

		PAP pronóstico	No evidencia de lesión epitelial ni células malignas ASC-US ASC-H LIE-BG LIE-AG Lesión intraepitelial de alto grado con sospecha de invasión. Carcinoma de células escamosas invasor	Cualitativa	Nominal
--	--	----------------	---	-------------	---------

## Descripción de los Resultados

En la presente investigación Monográfica se describen las características sociodemográficas de las pacientes en estudio, seguido por los factores de riesgo que condicionan o que pueden intervenir en el desarrollo de una lesión intraepitelial y que además pueden interferir en la efectividad de un tratamiento, por otro lado se detalla el medio diagnóstico (PAP) y el método de confirmación que se utilizó para llegar a este diagnóstico, y el punto de más relevancia en este estudio, la descripción del Resultado de PAP a los 6 meses posterior a la realización de la termocoagulación, con el fin de evaluar el grado de efectividad de esta. Este estudio se realizó con una muestra de 81 pacientes procedentes de Juigalpa.

Se obtuvo que:

Para el registro de los grupos etarios de las pacientes en estudio se establecieron los siguientes rangos de edades, 24-28 años 28.4% (23), 19-23 años 23.46% (19), Mayor de 43 años 14.81% (12), 34-38 años 11.11% (9), 39-43 años 8.64% (7), menor o igual de 18 años 8.64% (7), 29-33 años 4.94% (4) (Ver Gráfico N°1).

Las pacientes incluidas en este estudio son todas procedentes de Juigalpa 72.84% (59) área Urbana, 27.16% (22) área Rural. (Ver Gráfico N°2)

El nivel académico más frecuente de la población en estudio fue Secundaria 34.57% (28), primaria 29.63% (24), Universitaria 24.69% (20), y 4.94% (4) son Ilustradas. (Ver Gráfico N°3)

Para registrar el Inicio de vida sexual activa (IVSA) se establecieron Rangos de edades, los cuales son de 13-16 años 56.79% (46), 17-20 años 39.51% (32), mayor de 20 años 3.7% (3). (Ver Gráfico N°4)

En relación al número de parejas sexuales, 18.5% (15) refieren más de 3 compañeros sexuales, 17.3% (14) refieren dos compañeros sexuales, 13.6% (11) tres parejas sexuales, 11.2% (9) una pareja sexual. 32 pacientes no contaban con este dato en expediente. (Ver Gráfico N°5)

De la población en estudio 17.3% (14) consumen tabaco y un 18.5% (15) ingieren alcohol. (Ver Tabla N°1 y 2).

77.8% (63) de las mujeres en estudio utilizan métodos de planificación familiar, 53.1% (43) usa inyectables y 7.4% (6) ACO, 4.9% (4) preservativo, 12.3% (10) no Hormonales. (Ver tabla N°3).

Se investigó sobre las gestas previas de las pacientes en estudio, se obtuvo que 27.16% (22) 1 gesta, 20.99% (17) 2 gestas, 19.75% (16) pacientes más de 3 gestas, 14.81% (12) no tenían ninguna gesta, 14.81% (12) 3 gestas, 2.47% (2) de la población no posee este dato en expediente. (Ver Gráfico N°6)

Según el Pap realizado antes de la termocoagulación 75.3% (61) de la población presentó LEIBG, 21%% (17) Atipia escamosa de significado indeterminado, 2.5% (2) lesión de alto grado, 1.2% (1) no se descarta lesión de alto grado. (Ver gráfico N°7) Además, en base a la confirmación Diagnóstica 64.2% (52) se les realizo colposcopia y 35.8% (29) Colposcopía más biopsia. (Ver tabla N°4).

De acuerdo al PAP de las pacientes en estudio a los 6 meses de realizada la termocoagulación, los resultados fueron: 90.12% (73) no evidencia de lesión epitelial ni células malignas, 7.41% (6) presentaron atipia escamosa de significado indeterminado, 2.47% (2) lesión escamosa intraepitelial de bajo grado, (Ver Gráfico N°7).

---

---

Al evaluar el comportamiento del tabaquismo con la efectividad de la termocoagulación se determinó que las pacientes que consumen tabaco tuvieron menos efectividad del tratamiento 7.4 % (6) pacientes presentaron Atipia escamosa de significado indeterminado y 1.2% (1) presentó persistencia de LEIBG, 8.6% (7) ya no presentaron la lesión. Las que no consumen tabaco 64(79%) no presentaron lesión y una presentó LEIBG, (Ver tabla N°5)

Las pacientes que consumen alcohol, 14.8% (12) no presentaron alteración en Pap, sin embargo, 3.7% (3) presentaron Atipia escamosa de significado indeterminado. Las que no consumen 74.1% (60) no tuvieron alteración y 3,7% (3) atipia escamosa, 2.5% (2) lesión de bajo grado. (Ver Tabla N°6).

Al hacer una relación entre el método anticonceptivo utilizado por las pacientes y la efectividad de la termocoagulación se obtuvo que las mujeres que utilizan preservativo y ACO no tuvieron alteración en PAP de control, de las que utilizan inyectables 4 presentaron atipia escamosa y una lesión de bajo grado, no hormonales una presentó atipia escamosa y una lesión de bajo grado. (Ver tabla N°7)

Al cruzar las variables gestas de las pacientes con la efectividad de la termocoagulación se obtuvo que 2 pacientes con cero gestas previas presentaron atipia escamosa, las que tienen dos gestas dos presentaron atipia escamosa y una lesión de bajo grado, mayor de tres gestas dos atipias escamosas y una lesión de bajo grado, el resto de las pacientes no presentaron alteración. (Ver tabla N°8).

Se comparó el PAP antes de termocoagulación con el PAP a los seis meses de realizado el tratamiento, obteniéndose como resultado que en la primer citología 21%(17) presentaban atipia escamosa de significado indeterminado de las cuales 3.7% (3) en quienes tenían dicha



lesión en el PAP a los seis meses post tratamiento persistió la atipia, 2.5% (2) que en el primer resultado salió lesión escamosa intraepitelial de bajo grado en el segundo PAP a los seis meses del tratamiento el resultado fue atipia escamosa de significado indeterminado, en 1.2% (1) que presentó lesión escamosa intraepitelial de bajo grado a los seis meses post tratamiento persistió la lesión, 1.2%(1) lesión escamosa intraepitelial de alto grado, en la citología a los seis meses dio como resultado atipia escamosa de significado indeterminado, 1.2%(1) en la citología diagnóstica reportó lesión de alto grado a los seis meses presentó lesión de bajo grado. (Ver Tabla N°9)

Sobre la edad de las pacientes y el resultado de PAP a los seis meses del tratamiento termocoagulación se encontró atipia escamosa de significado indeterminado en 3.7% (3) pacientes de entre 24 a 28 años, de 19 a 23 años 1.2% (1) paciente con atipia escamosa, al igual que en edades de 39 a 43 y mayor de 43 en donde se encontró 1.2% (1) para ambos rangos; en lo que respecta a lesión escamosa intraepitelial de bajo grado se presentó en 2.5% (2) pacientes, de las cuales una tenía entre 19 a 23 años y la otra paciente entre 39 a 43. (Ver Tabla N°10)

## **Discusión de los Resultados.**

El grupo etario que predominó con lesión intraepitelial estuvo comprendido en los rangos 24-28 y 19-23 años respectivamente, edades que coinciden en gran medida con las encontradas por Padilla Rodríguez en el año 2015 donde su grupo etario que más presentó lesión intraepitelial estuvo dado por pacientes entre 20-34 años, con predominio de escolaridad secundaria y primaria y de procedencia Urbana el 72.84%. Según Padilla Rodríguez “Estos resultados pueden atribuirse a diversas razones; que la gran mayoría de la población en riesgo de desarrollar esta enfermedad está en edad reproductiva y al fenómeno de urbanización que está experimentándose en las ciudades. (Rodríguez, 2013).

El presente estudio tuvo también como finalidad identificar los factores de riesgo que presentó cada una de las pacientes incluidas en muestra de investigación al momento de realizarse la Termocoagulación, Según bibliografía consultada existen cofactores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar displasia cervical e interferir en la rehabilitación de estas mismas. En relación a esto, se puede mencionar que los factores que más predominaron fueron el inicio de vida sexual activa precoz entre 13-16 años, seguido por 17-20 años, este dato estadístico guarda estrecha relación con el de un estudio realizado por Enciso Cebrián en el año 2016 en el que la actividad sexual de las pacientes en estudio estuvo predominada por inicio antes de los 18 años con 53.5%.

Otro factor de riesgo importante de recalcar y que según la literatura es importante cofactor para el desarrollo de displasia cervical es el número de compañeros sexuales, dada su relevancia se decidió incluir en este estudio, sin embargo, una importante parte de la población de estudio no tenía este dato en expediente clínico. Mientras que de las pacientes que sí tenían el dato se encontró que 18.5% la mayor parte de estas han tenido más de tres parejas sexuales y

---

apenas 11.2% han tenido un compañero sexual. (ver gráfico N°5). Es de importancia hacer un seguimiento estricto e individual a las pacientes y los factores de riesgo que presenta cada una, ya que según estudios como el de Enciso Cebrián concluye que las mujeres con un mayor número de parejas sexuales tienen una mayor frecuencia de exposición a microorganismos precancerosos y que comprometan directamente la salud de las mismas. (CEBRIÁN, 2016). Liu y col realizaron un metaanálisis en donde identificaron que el riesgo de presentar cáncer cervical se incrementaba un 53% cuando las mujeres tenían más de 3 parejas sexuales. (Liu Z-C, 2015)

Por otro lado, se estudió también el hábito de tabaquismo por parte de las pacientes, ya que según bibliografía consultado este puede ser un factor que condicione la existencia y persistencia de lesión intraepitelial del cérvix. Esta variable no fue de mucha relevancia, pues estuvo predominada por pacientes que no fuman, no obstante, es importante mencionar el pequeño porcentaje de las que consumen tabaco 17.3% (14) con el fin de apreciar su papel en el tratamiento de estudio, este dato se puede comparar con los obtenidos por Cabrera en el año 2017 en el que las pacientes que fumaban eran menos que las que no fumaban sin embargo ambas presentaban lesión intraepitelial. (Cabrera-Guerra I, 2017). Adicionalmente, el consumo de Alcohol igual que el de tabaquismo estuvo predominado por pacientes sin alcoholismo. (ver tabla N°1 y 2)

En cuanto al uso de métodos anticonceptivos gran parte de la población se identificó por usar método inyectable y un pequeño porcentaje utiliza ACO, este dato se contrasta con la literatura actual la cual establece que el uso de anticonceptivos orales es un predisponente para el desarrollo de lesión intraepitelial. (037, 2010). Sin embargo, estudios como el de Carranza, et al identificó que factores predictores del cáncer cervical en las mujeres el 77.9% de su población en estudio usó métodos anticonceptivos hormonales siendo un factor predictor de cáncer cervical.

---

---

(Carranza del Aguila Valeria, 2014). Probablemente el riesgo aumenta con el uso de anticonceptivos hormonales en general.

Así mismo se identificó la paridad de las pacientes, dato que estuvo predominado por mujeres que tienen una gesta. Según referencias consultadas este dato no coincide, ya que se dice que las multíparas son las que más presentan displasias cervicales.

Según la citología cervical diagnostica realizada a las pacientes antes de la termocoagulación, hubo predominio de lesión intraepitelial de bajo grado 75.3% (61), el restante estuvo distribuido en Atipia escamosa y lesión de alto grado. Para poder realizarse la termocoagulación todas las pacientes debían tener Diagnostico de LEIBG, por tal razón gran parte de las pacientes se les realizo colposcopia y a otras colposcopias más biopsia.

Ahora bien, el objetivo principal de este estudio radica en Determinar si la termocoagulación como tratamiento ablativo para displasias cervicales fue efectivo en las pacientes que se les realizó. Para ello, luego de haberse realizado el tratamiento a las pacientes se les indico PAP a los 6 meses y los resultados fueron que, la termocoagulación es efectiva en un 90.12%, valor que supera al encontrado en un estudio realizado en Porto Alegre Brasil en el año 2012-2013 en el que efectividad de la termocoagulación estuvo dada por un 85% (Ver antecedentes).

En un meta análisis publicado en Enero de 2019, que estudia la viabilidad, aceptabilidad, seguridad y eficacia de la ablación térmica en el tratamiento de las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino se concluyó que La tasa de respuesta general para el tratamiento con AT de CIN comprobado por biopsia fue del 93,8 %. (d, 2018) De acuerdo con la amplia variedad de contextos y poblaciones de pacientes, hubo una heterogeneidad significativa entre los estudios.

---

---

TA parece ser un tratamiento eficaz para CIN en una variedad de entornos, incluidos los países de medios y bajos recursos. Teniendo en cuenta que en este meta análisis se recogieron estudios y artículos de países con altos ingresos económicos y solo abarcó un estudio publicado en un país de bajos recursos, la tasa de curación obtenida en esta investigación no estuvo tan lejos de lo esperada.

Otro metaanálisis publicado en 2014 fue el Dolman en el que se identificó la eficacia de la TA en todos los grados de NIC siendo esta entre 92-98% para NIC1 Y NIC3. (L dolmán, 2014). CM McCarthy en 2016 estudió El uso y el éxito de la coagulación en frío para el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical escamosa y concluyó una tasa de curación para NIC1 de 79.5%.

Un menor porcentaje de la población presentó alteración en Pap de control. Cabe destacar que algunos factores de riesgo que presenta la población en estudio probablemente interfirieron en la eficacia del tratamiento. Tal es el caso del tabaquismo, 6 pacientes con atipia escamosa y una con lesión de bajo grado consumen tabaco, al cruzar variables PAP Pronóstico y Tabaquismo se obtuvo valor de  $P < 0.05$ , por lo que se concluye que el tabaquismo influyó en la efectividad de la termocoagulación. Pérez Castillo en 2019 realizó un estudio en mujeres fumadoras y su asociación con la persistencia de lesiones intraepiteliales e identificó que En mujeres fumadoras existe un ciclo gradual con tendencia a lesiones de alto grado. La severidad de las lesiones presenta correlación y proporcionalidad directa ante el consumo anual de cigarrillos. (Raydel Pérez Castillo, 2019).

Es de importancia destacar que la efectividad de la termocoagulación como tratamiento para las lesiones premalignas del cérvix se ve afectada por los factores de riesgo y estilos de vida de las pacientes, tal es el caso de las pacientes en las cuales volvió a salir alterado el PAP con

atipia escamosa de significado indeterminado (6 pacientes) y aquellas en las que el resultado fue Lesión intraepitelial de bajo grado (2 pacientes), todo este grupo de pacientes tienen factores de riesgo como tabaquismo, tres o más parejas sexuales e inicio de vida sexual entre 13 y 16 años.

Anteriormente se mencionó el grupo etario de más predominio que fue pacientes entre 24 y 28 años, en este mismo grupo se presentaron más alteraciones en el PAP de control, de las 6 pacientes con atipia escamosa de significado indeterminado a los seis meses del tratamiento, 3 tenían entre 24 a 28 años, 1 de 19 a 23 años 1 de 39 a 43 y 1 mayor de 43 años, con respecto a la Lesión Escamosa intraepitelial de bajo grado, 2 pacientes presentaron esta lesión en sus citología de control, 1 con edad entre 19 a 23 años, y 1 mayor de 43 años, en un cohorte realizado por Cortés, se asegura que no hay diferencias en cuanto a la persistencia de las lesiones CIN comparando los diferentes grupos de edad (Cortés, 2017)

Otras variables incluidas como factor de riesgo no tuvieron tanta relevancia estadística  $P>0.05$ , esto no significa que no sean factores de riesgo asociados, si no que se necesitan más estudios para establecer dicha relación, es importante mencionar que el déficit de la eficacia pudo verse atribuido a factores condicionantes propios de cada paciente, como alcoholismo, uso de anticonceptivos y multiparidad; quizás también condicionado por el tipo de VPH presente y conducta sexual de riesgo de la pareja.

---

---

## **Capítulo IV.**

### **Conclusiones.**

1. El grupo de pacientes en estudio se caracterizó principalmente por edades entre 24 a 28 años, de procedencia urbana y nivel académico secundaria.
  2. Los factores de riesgo asociados a la aparición de lesiones de bajo grado del cérvix identificados en el grupo de pacientes estuvieron predominadas por tabaquismo el inicio de vida sexual precoz, el número de parejas sexuales y método anticonceptivo hormonal.
  3. La efectividad de la Termocoagulación a los seis meses de realizada, evidenciada por PAP fue de 90.12%, esta efectividad se ve afectada por los factores de riesgo, se observó persistencia de la lesión en pacientes fumadoras.
- 
-

## **Recomendaciones**

### **AL MINSA**

1. Fortalecer la promoción de este nuevo e innovador procedimiento.
2. Promover, junto a otras organizaciones el estilo de vida saludable y la buena conducta sexual.
3. Brindar seguimiento estricto a las pacientes que se les realice este procedimiento.
4. Adecuado llenado de ficha de Papanicolaou por parte del personal de salud, haciendo énfasis en cada acápite que esta indica.
5. Elaborar un registro sobre Lesiones pre malignas.

### **A LOS PACIENTES**

1. Realizarse la toma del papanicolaou tal y como el medico lo indica después del tratamiento y a lo largo de la vida según protocolo.
  2. Acudir en tiempo y forma a las citas que el médico tratante indica con el fin de brindar una mejor atención.
  3. Mejorar el estilo de vida y evitar conducta sexual de riesgo.
  4. Seguir estrictamente todas las orientaciones que el personal de salud brinde durante y después del tratamiento con Termocoagulación.
- 
-



# **ANEXOS.**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN MANAGUA

Juigalpa, Chontales 29 de Septiembre 2021.

**Dra Dilma Sirias.**  
Directora de SILAIS CHONTALES.  
Sus manos.

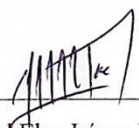



Estimada Dra. Sirias, le saludan autoridades de la UNAN FAREM CHONTALES.

El motivo de la presente es para solicitar su autorización para la realización de una investigación para tesis monográfica, con el tema **“Efectividad de la termocoagulación en el tratamiento de Lesiones premalignas de bajo grado del cérvix, en pacientes atendidas en el área de ginecología del centro de salud Adán Barillas Huete, Juigalpa Chontales en el período de Enero-Diciembre 2021”**, la cual será realizada por las alumnas **Br. María Beatriz Bellanger Marín** número de carnet 17801119, **Br. Rene María García** número de carnet 17800448, **Br. Katherine Yahoska González** número de carnet 16031493, estudiantes de quinto año de Medicina de la UNAN FAREM Chontales; de ser autorizado el tutor de este trabajo será el **Dr. Orlando Juárez** ginecólogo de la unidad de salud antes mencionada, para llevar a cabo dicho trabajo se necesita acceso a los registros de este procedimiento, así como a los expedientes de las pacientes. Es de importancia destacar que todos los datos recopilados, así como los resultados serán utilizados con fines meramente académicos, manteniendo la ética y profesionalismo.

Desde ya agradecemos su tiempo y apoyo, sin más que agregar y deseándole éxito en sus labores se despiden de usted:

  
MSC. Miguel Sequera  
Director del departamento de  
Ciencias Tecnología y Salud  
UNAN FAREM CHONTALES

  
Dr. Daniel Eloy López Blanco  
Coordinador de carrera de  
Medicina  
UNAN FAREM CHONTALES

  
Dr. Orlando Juárez  
Ginecoobstetra  
Tutor metodológico.



**Anexo 1. Carta de solicitud de permiso al SILAIS CHONTALES**



Juigalpa, Chontales 5 de Octubre 2021.

**Dra Carla Rothschuh.**

Directora Centro de Salud Adán Barilla Huete.

Sus manos.

Estimada Dra. Rothschuh, le saludan autoridades de la UNAN FAREM CHONTALES.

El motivo de la presente es para solicitar su autorización para la realización de una investigación para tesis monográfica, con el tema **“Efectividad de la termocoagulación en el tratamiento de Lesiones premalignas de bajo grado del cérvix, en pacientes atendidas en el área de ginecología del centro de salud Adán Barillas Huete, Juigalpa Chontales en el período de Enero-Diciembre 2021”**, la cual será realizada por las alumnas **Br. María Beatriz Bellanger Marín** número de carnet 17801119, **Br. Rene María García** número de carnet 17800448, **Br. Katherine Yahoska González** número de carnet 16031493, estudiantes de quinto año de Medicina de la UNAN FAREM Chontales; de ser autorizado el tutor de este trabajo será el **Dr. Orlando Juárez** ginecólogo de la unidad de salud antes mencionada, para llevar a cabo dicho trabajo se necesita acceso a los registros de este procedimiento, así como a los expedientes de las pacientes. Es de importancia destacar que todos los datos recopilados, así como los resultados serán utilizados con fines meramente académicos, manteniendo la ética y profesionalismo.

Desde ya agradecemos su tiempo y apoyo, sin más que agregar y deseándole éxito en sus labores se despiden de usted:



*M. Sequeira*  
MSC. Miguel Sequeira.  
Director del departamento de  
Ciencias Tecnológicas y Salud  
UNAN FAREM CHONTALES

*[Signature]*  
Dr. Daniel Eloy López Blanco  
Coordinador de carrera de  
Medicina  
UNAN FAREM CHONTALES

*[Signature]*  
Dr. Orlando Juárez Blanco  
Gineco-Obstetra  
CÓD. MINSAR 4909  
Dr. Orlando Juárez  
Ginecoobstetra  
Tutor metodológico



**Anexo 2. Carta de solicitud de permiso al  
Centro de Salud Adan Barillas Huete.**

### Anexo 3. Instrumento

#### Ficha de Recolección de Datos.

Ficha para recolección de datos obtenidos de Expedientes clínico y resultados de Papanicolaou.

**Tema: Efectividad de la termocoagulación en el tratamiento de Lesiones premalignas de bajo grado del cérvix, Centro de salud Adán Barillas Huete, Juigalpa, Enero-Diciembre 2021.**

- 1) Edad: ≤ 18\_\_ 19-23\_\_ 24- 28\_\_ 29-33\_\_ 34-38\_\_ 39-43\_\_ >43\_\_
- 2) Procedencia: Urbano\_\_ Rural\_\_
- 3) Nivel académico: Ilustrada\_\_ primaria\_\_ secundaria\_\_ Universitaria\_\_
- 4) IVSA: 13-16\_\_ 17-20\_\_ >20\_\_
- 5) Número de parejas sexuales: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ >3\_\_
- 6) Tabaquismo: si\_\_ no\_\_
- 7) Alcoholismo: si\_\_ no\_\_
- 8) Planificación familiar:
  - a) Si\_\_ ¿cuál? Preservativo\_\_ ACO\_\_ Inyectables\_\_ No Hormonales\_\_
  - b) No\_\_
- 9) Gestas Previas: Cero gestas\_\_ una gesta\_\_ dos Gestas\_\_ tres Gestas\_\_ > de 3 Gestas\_\_
- 10) PAP Diagnostico pretermocoagulación.
  - a) Atipia escamosa de significado indeterminado
  - b) No se descarta lesión de alto grado
  - c) Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado
  - d) Lesión escamosa intraepitelial de alto grado
- 11) Confirmación del Diagnóstico:
  - a) Colposcopia
  - b) Colposcopia más Biopsia

12) Resultados de PAP a los 6 meses post Termocoagulación:

- a) No hay evidencia de lesión epitelial y de células malignas
- b) Atipia escamosa de significado indeterminado
- c) No se descarta lesión de alto grado
- d) Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado
- e) Lesión escamosa intraepitelial de alto grado
- f) Lesión intraepitelial de alto grado con sospecha de invasión
- g) Carcinoma de células escamosas invasor

#### Anexo 4. Dossier de Validación

En relación a los ítems, en escala de **SI/NO** en función de dos criterios básicos que denominamos a continuación.

Pertinencia	Correspondencia entre el contenido del ítem y la dimensión para el cual va a ser utilizado.
Claridad	Grado en que el ítem está redactado de forma clara y precisa, facilitando su comprensión por los sujetos encuestados.

El valor **0 indica la mínima** pertinencia o claridad en el ítem, mientras que **5 indica el máximo** valor en estos criterios.

Al mismo tiempo, en el apartado “Comentario/formulación alternativa” usted puede hacer comentarios, observaciones y plantear modos alternativos de formular aquellos ítems que considere inadecuados por su falta de claridad o pertinencia.

Le agradecemos su colaboración y reiteramos la importancia de sus aportaciones para la validación.

Sobre la estructura del cuestionario, por favor valore las siguientes preguntas teniendo en cuenta la siguiente escala Likert:

**1 = Totalmente inadecuado.**

**2 = Inadecuado.**

**3 = Neutral.**

**4 = Adecuado.**

**5 = Totalmente Adecuado.**

No.	Cuestión a valorar.	0	1	2	3	4	5
1.	El número de ítems es...						
2.	El número de dimensión es...						
3.	El balanceo de la escala de valoración de los ítems es...						
4.	La forma de responder el ítem es...						
5.	El tipo de escala de respuesta es...						
6.	El orden en el cual se ha colocado el ítem es...						
7.	La semántica de los ítem es...						
8.	La sintaxis de los ítem es...						

**Añada cualquier comentario o información que desee aportar.**

---

---

---

---

---

---

---

**Datos de validador**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Institución en que labora: \_\_\_\_\_

Cargo del validador: \_\_\_\_\_

Fecha de validación: \_\_\_\_\_

Firma y sello del validador: \_\_\_\_\_



Figura 1. Termocoagulador.



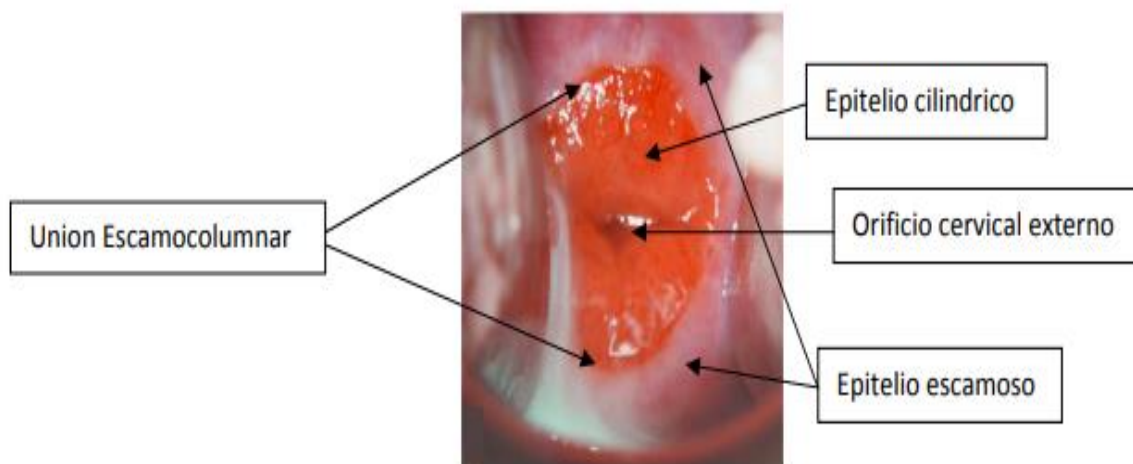


Figura 2. Epitelios del cuello uterino.



Figura 3. Cuello uterino posmenopáusico: el epitelio es pálido, quebradizo, sin brillo, y presenta petequias subepiteliales. a) No se ve la unión escamoso-cilíndrica.

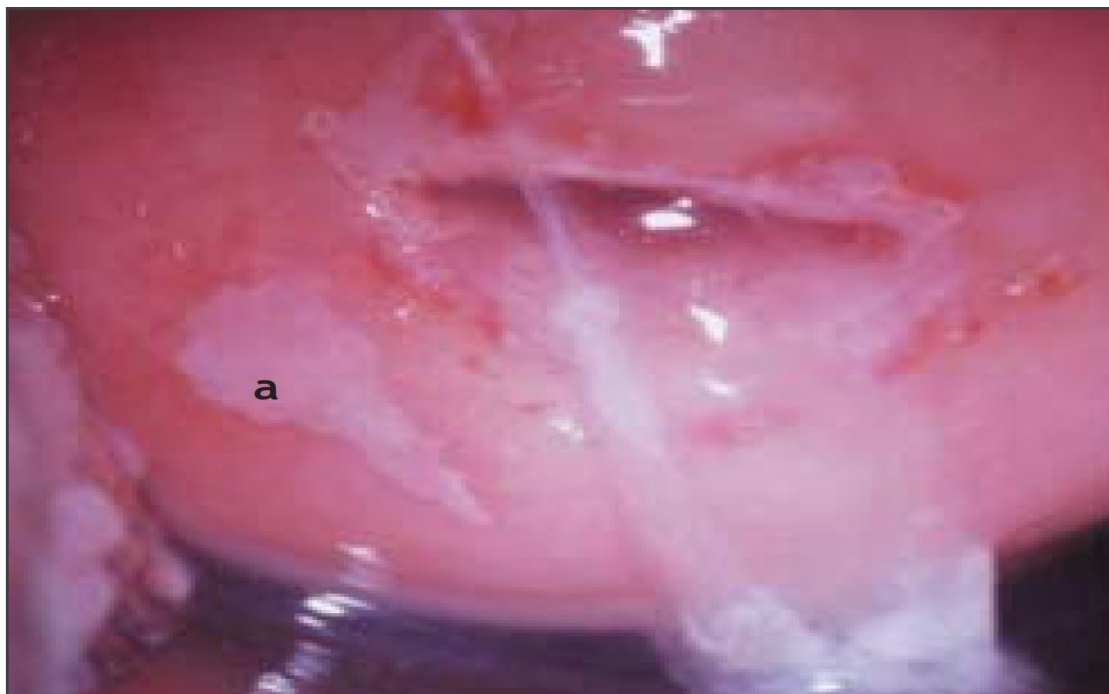


Figura 4. Lesión satélite tras aplicar ácido acético al 5% a) alejado de la UEC, indicativa de lesión de bajo grado.



Figura 5. Aspecto tras la aplicación de ácido acético al 4%: lengüetas de metaplasia escamosa que protruyen. a) hacia el orificio cervical externo en el labio inferior y los orificios glandulares. b) tras la aplicación del ácido acético al 5%. Algunos orificios están ya cubiertos por epitelio metáplastico c) y pronto pueden convertirse en quistes de Naboth. Obsérvese el orificio glandular distal que indica la flecha y el tono blanco rosáceo del epitelio metaplásico, por contraste con el color rosa del epitelio escamoso original.



Figura 6. Lesión acetoblanca poco densa, delgada, alargada, de bordes regulares que lindan con la UEC. Obsérvense los mosaicos finos en la parte distal de la lesión.

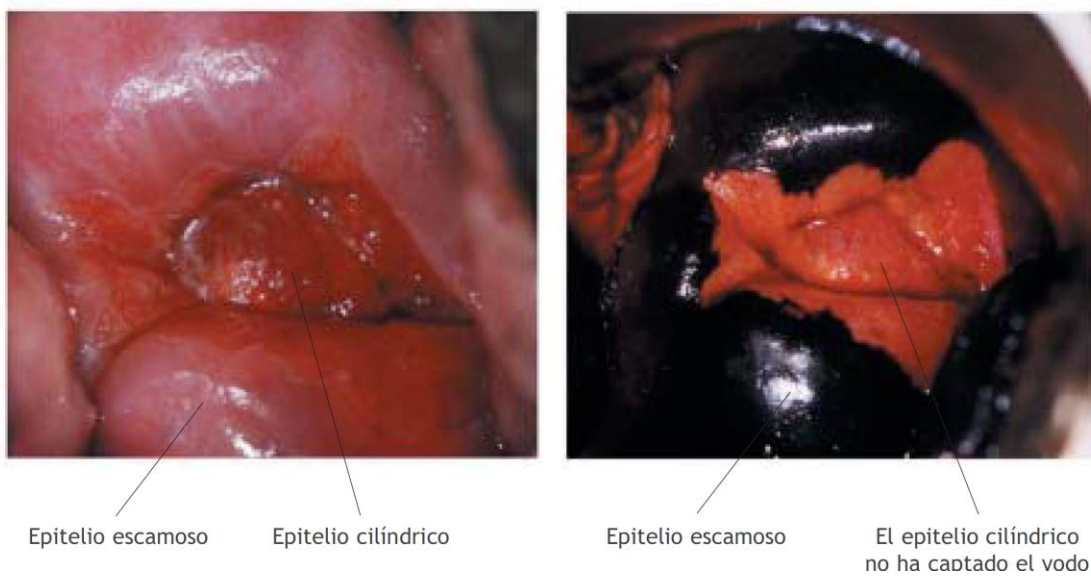
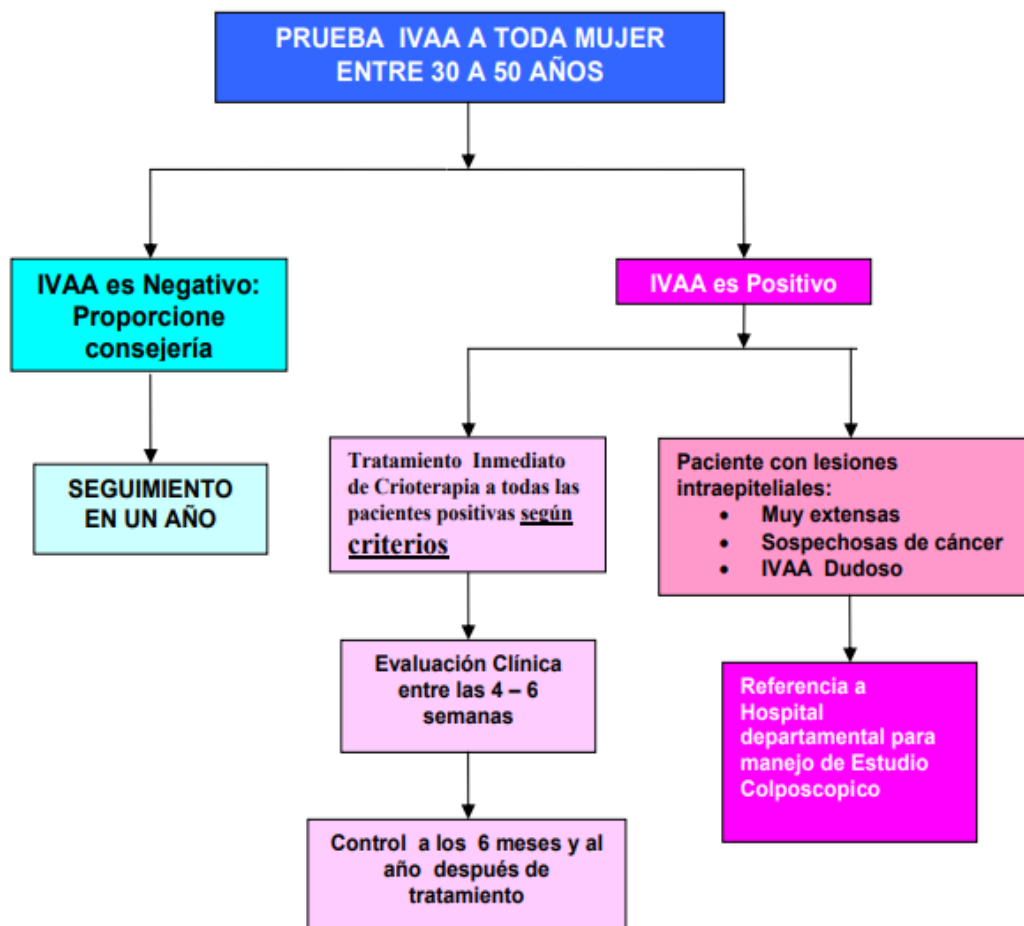


Figura 7.



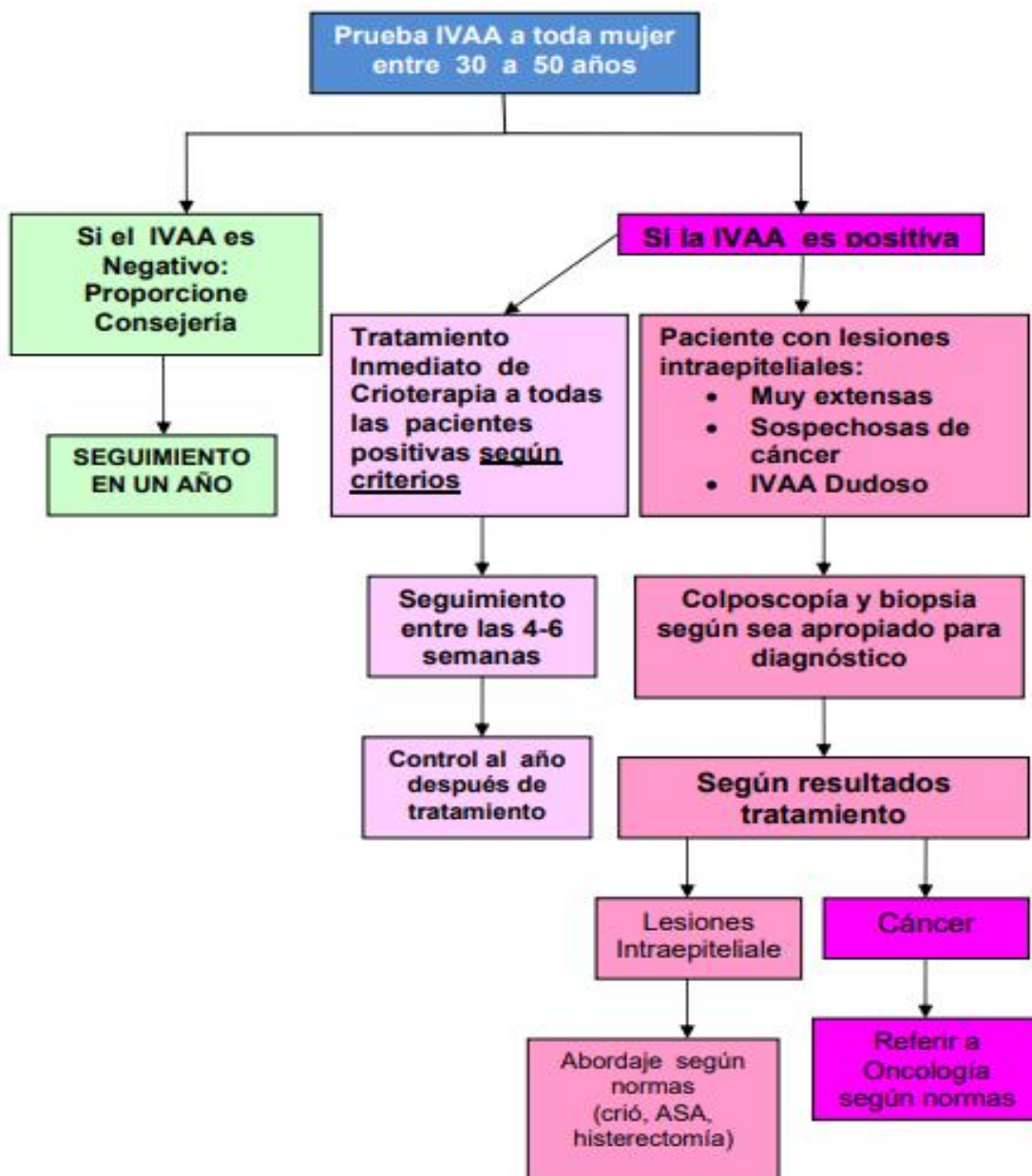
Figura 8. Lesión acetoblanca densa, con diversas intensidades cromáticas y mosaicos gruesos. a) en una lesión NIC 2.

**FLUJOGRAMA DE MANEJO PARA TAMIZAJE CON IVAA Y TRATAMIENTO INMEDIATO DE CRIOTERAPIA (VER Y TRATAR)**



Tomado de Normativa 037 MINSA.

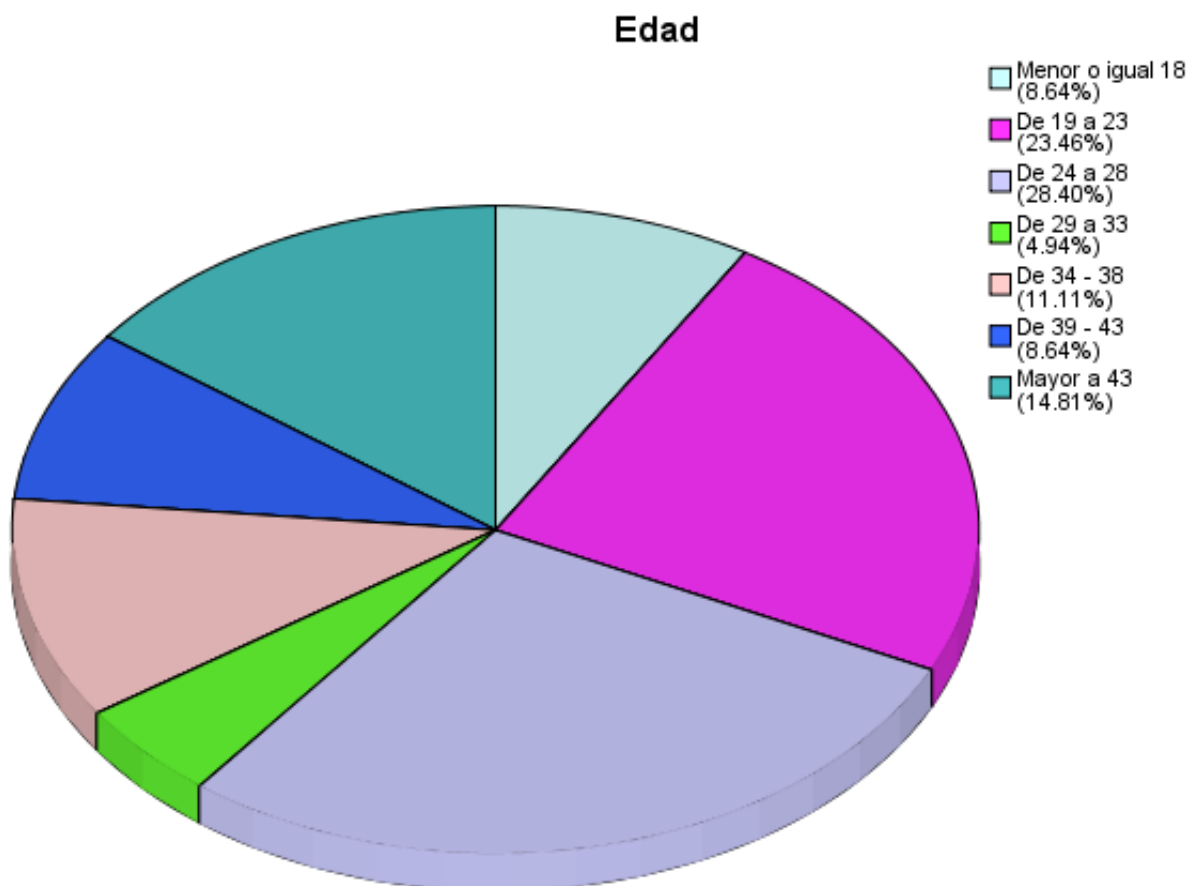




Tomado de Normativa 037 MINSA

**Gráfico N°1**

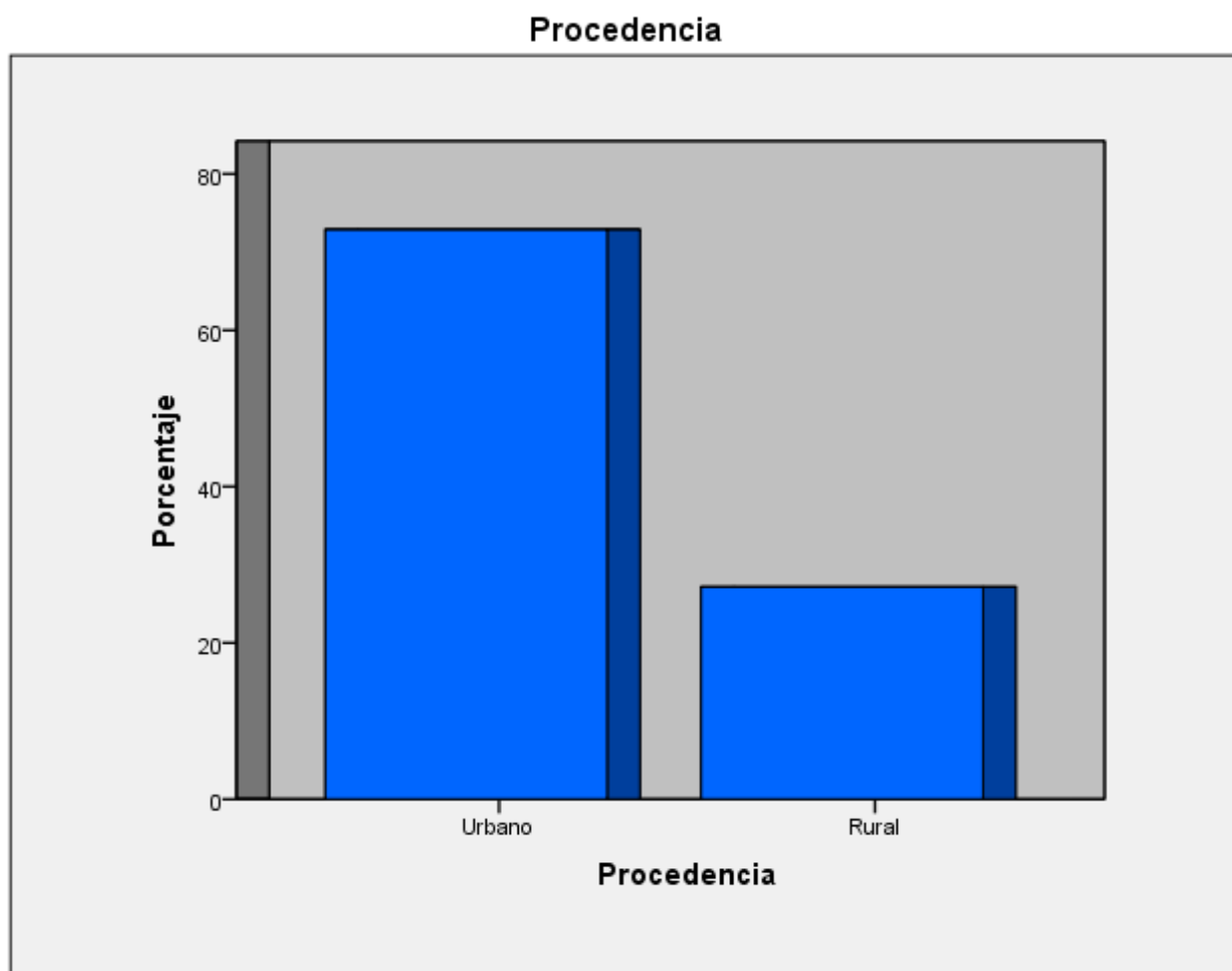
*Edad de las pacientes al momento de realizado el PAP Diagnostico*



**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Gráfico N°2**

*Procedencia de las pacientes en estudio al momento de realizado el PAP Diagnóstico*

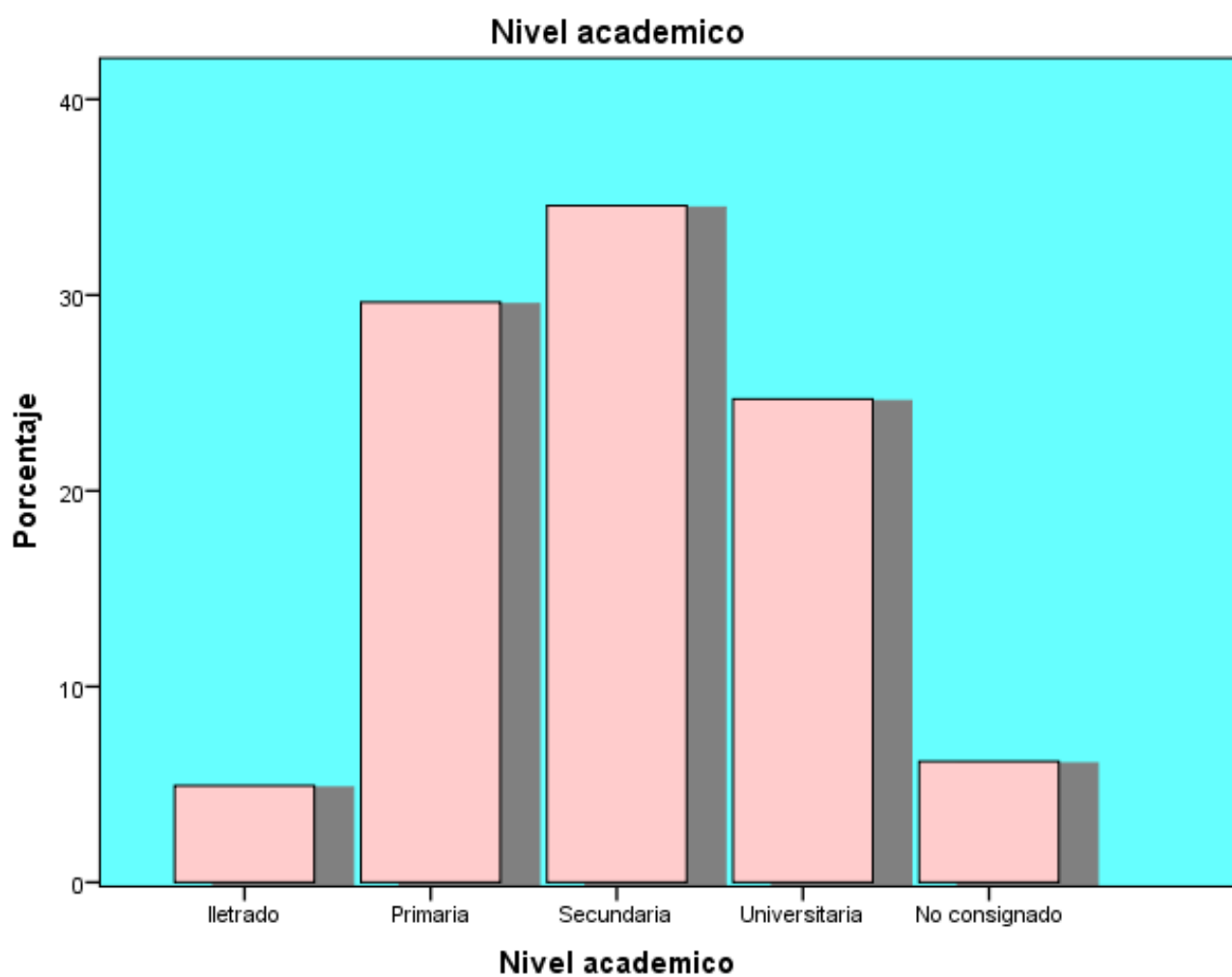


**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**



**Gráfico N°3**

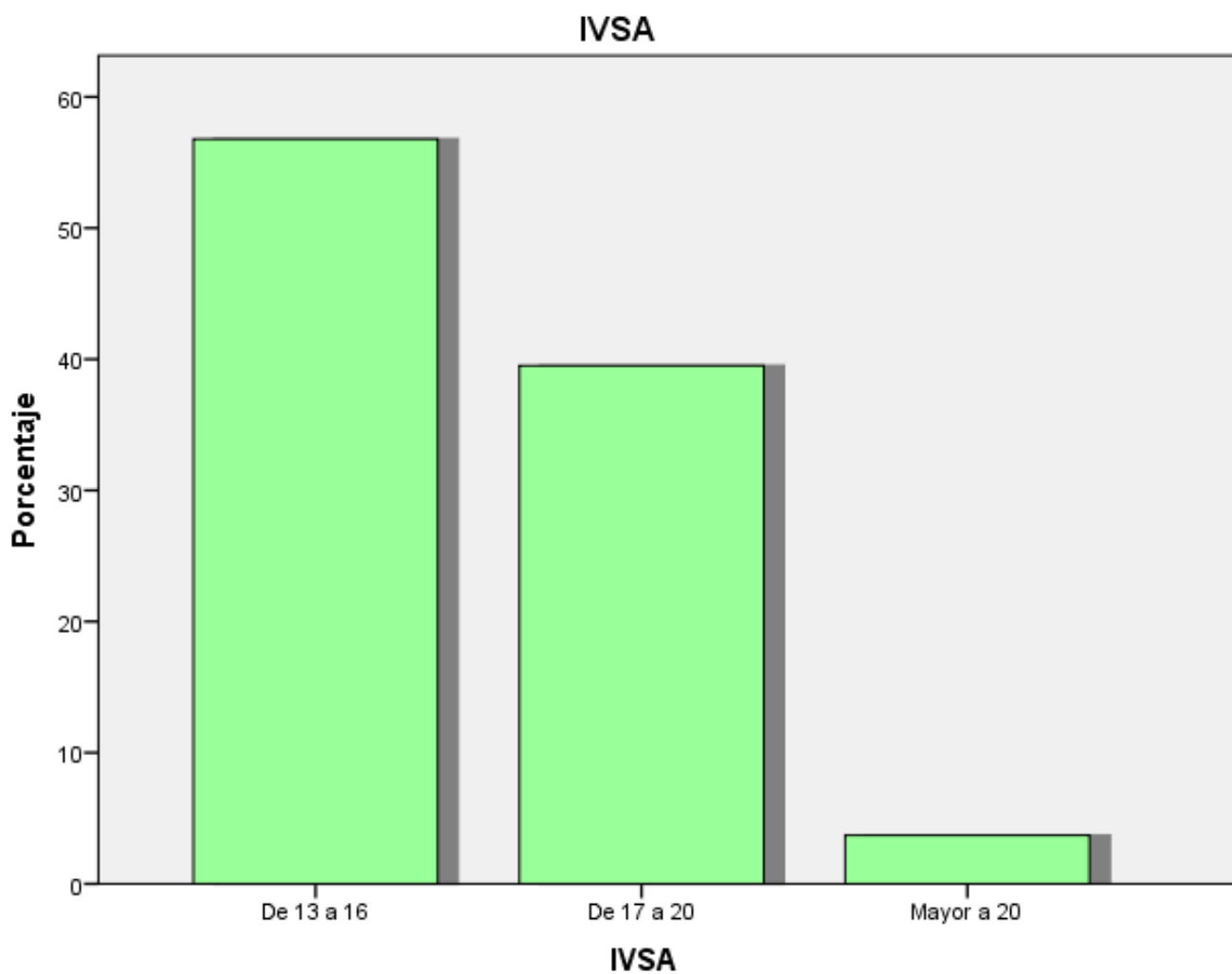
*Nivel Académico cursado por las pacientes en estudio*



**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Gráfico N°4**

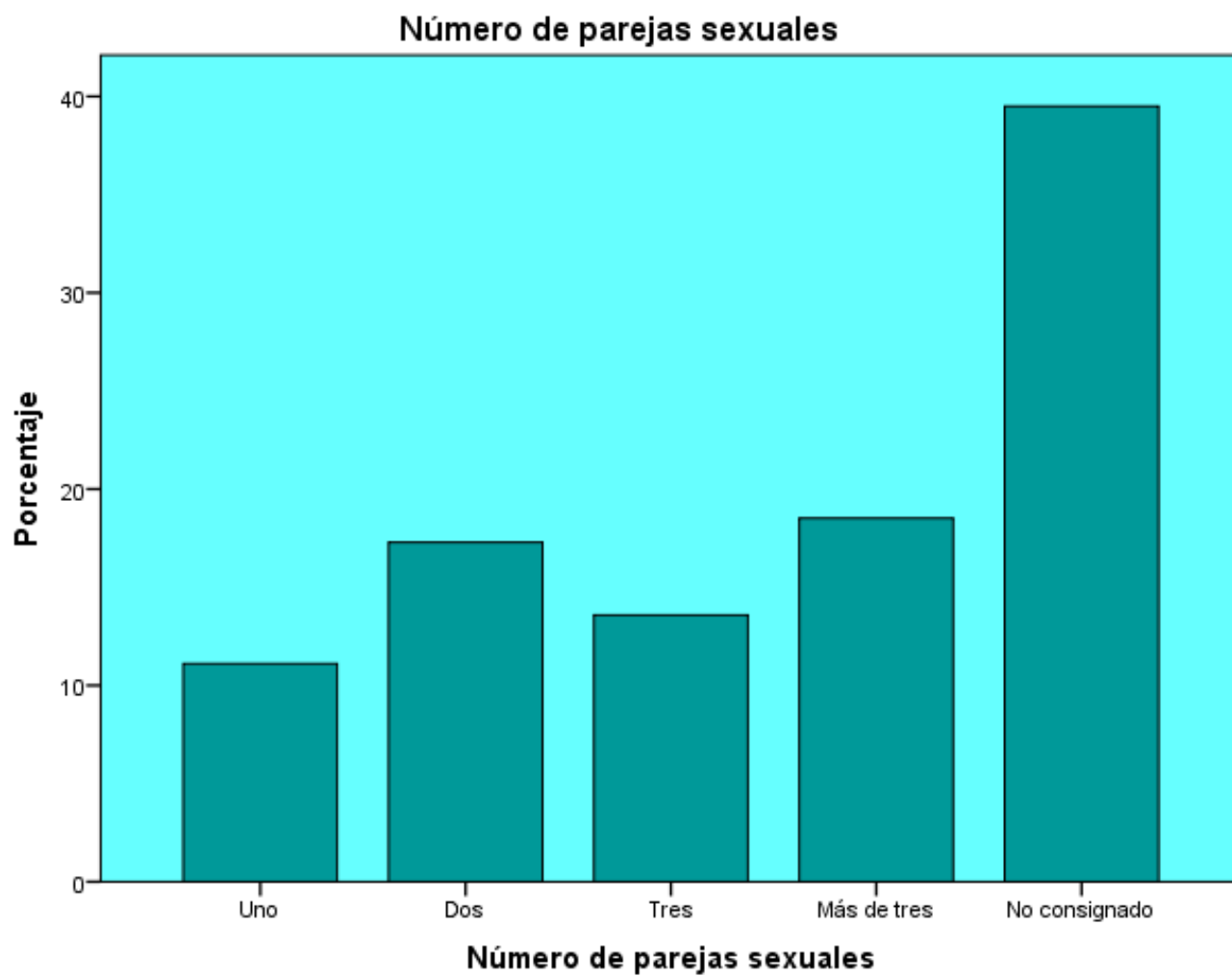
*Edad de inicio de vida sexual activa de las pacientes en estudio*



**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Gráfico N°5**

*Número de parejas sexuales de las pacientes en estudio*



**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Tabla N°1***Consumo de Tabaco de las pacientes en estudio*

Tabaquismo		
	Frecuencia	Porcentaje
Sí	14	17.3
No	65	80.2
No consignado	2	2.5
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100.00</b>

**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23****Tabla N°2***Consumo de Alcohol de las pacientes en estudio*

Alcohol		
	Frecuencia	Porcentaje
Sí	15	18.5
No	65	80.2
No consignado	1	1.2
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100.00</b>

**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Tabla N°3***Método anticonceptivo que usan las pacientes en estudio*

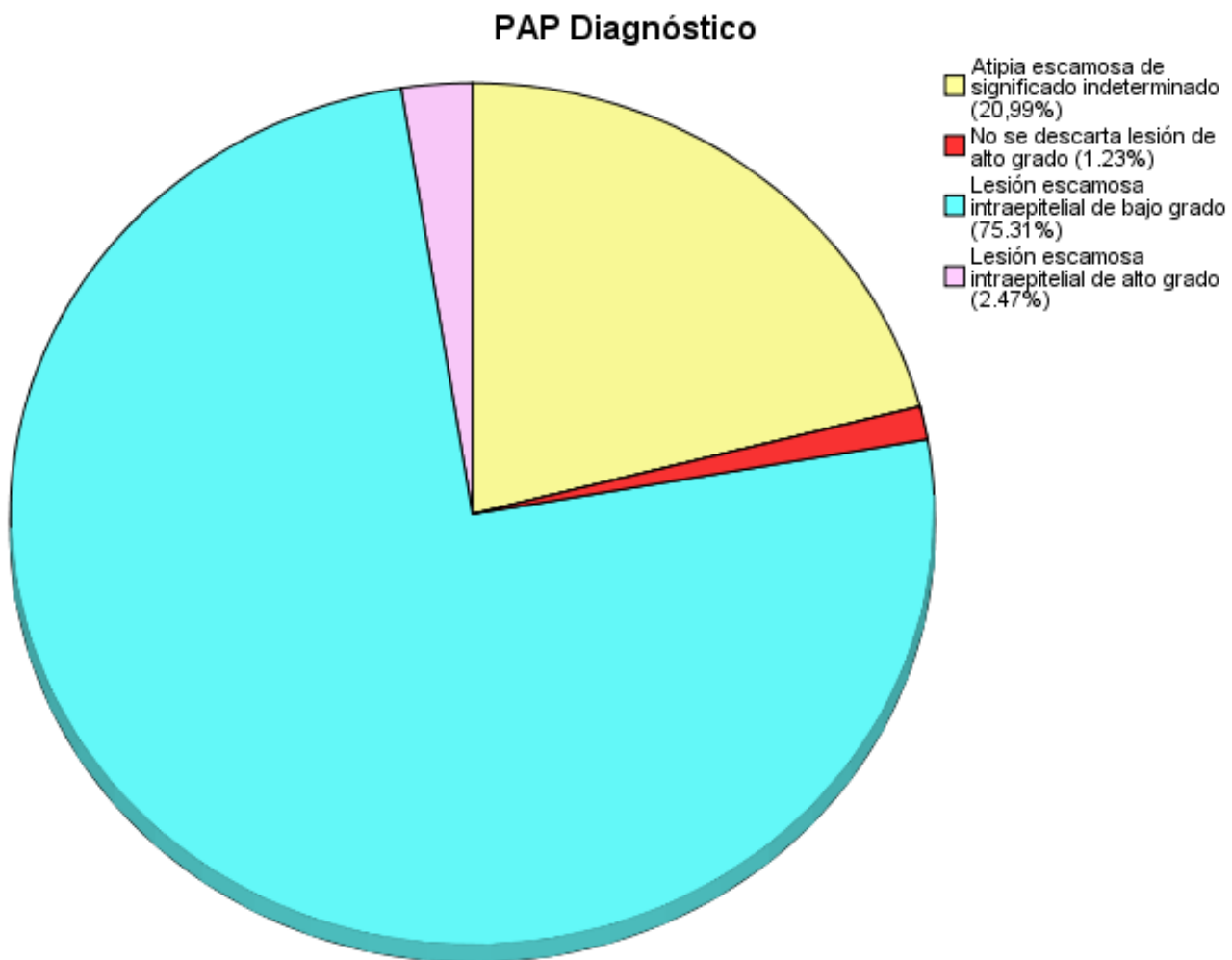
Método anticonceptivo que usa		
	Frecuencia	Porcentaje
Preservativo	4	4.9
ACO	6	7.4
Inyectables	43	53.1
No hormonales	10	12.3
Total	63	77.8
No planifican	18	22.2
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100.00</b>

**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Gráfico N°6***Gestas de las pacientes en estudio***Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Gráfico N°7**

*Resultado de PAP Diagnóstico previo a la Termocoagulación,*



**Fuente:** ficha de recolección y base de datos SPSS V23

**Tabla N°4***Confirmación del PAP diagnóstico de las pacientes en estudio*

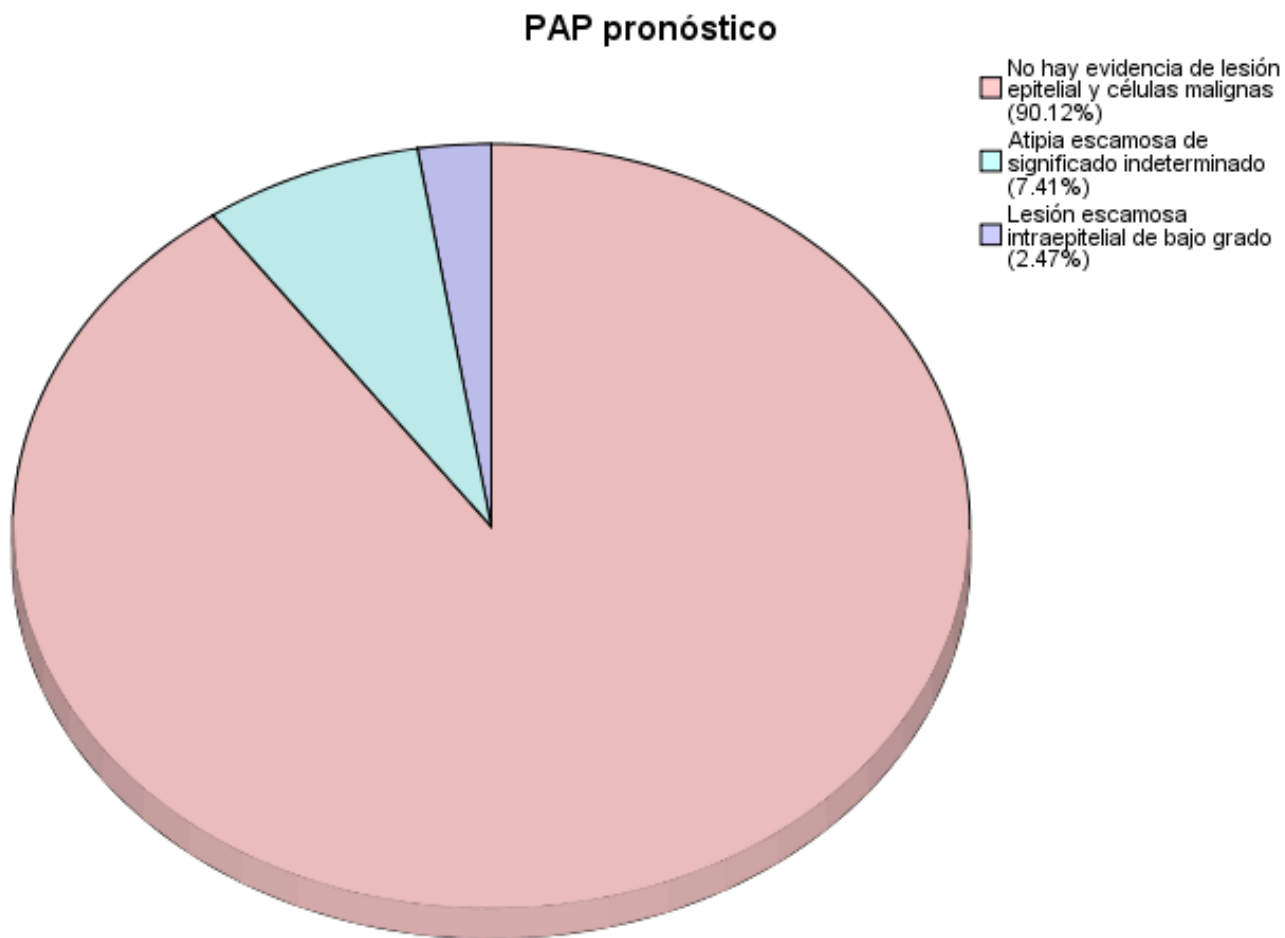
Confirmación del diagnóstico		
	Frecuencia	Porcentaje
Colposcopia	52	64.2
Colposcopia más biopsia	29	35.8
TOTAL	81	100.00

**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**



**Gráfico N°7**

*Efectividad de la Termocoagulación a los seis meses del tratamiento*



**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Tabla N°5**

*Relación entre PAP pronóstico a los seis meses de Termocoagulación y Tabaquismo de la población en estudio*

PAP pronóstico		Tabaquismo			TOTAL
		Si	No	No consignado	
No hay evidencia de lesión epitelial y células malignas	% del total	8.6%	79.0%	2.5%	90.1%
Atipia escamosa de significado indeterminado	% del total	7.4%	0.0%	0.0%	7.4%
Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	% del total	1.2%	1.2%	0.0%	2.5%
<b>TOTAL</b>	<b>% del total</b>	<b>17.3%</b>	<b>80.2%</b>	<b>2.5%</b>	<b>100.0%</b>

$P < 0.05$

***Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23***

**Tabla N°6**

*Relación entre resultado de PAP pronóstico a los seis meses de Termocoagulación y*

*Alcoholismo de las pacientes en estudio*

PAP pronóstico		Alcoholismo			TOTAL
		Si	No	No consignado	
No hay evidencia de lesión epitelial y células malignas	% del total	14.8%	74.1%	1.2%	90.1%
Atipia escamosa de significado indeterminado	% del total	3.7%	3.7%	0.0%	7.4%
Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	% del total	0.0%	2.5%	0.0%	2.5%
<b>TOTAL</b>	<b>% del total</b>	<b>18.5%</b>	<b>80.2%</b>	<b>1.2%</b>	<b>100.0%</b>

$P > 0.05$

***Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23***

**Tabla N°7**

*Relación del resultado de PAP pronóstico a los seis meses de Termocoagulación y Método anticonceptivo que usan las pacientes en estudio*

PAP pronóstico		Preservativo	ACO	Inyectables	No hormonales	TOTAL
No hay evidencia de lesión epitelial y células malignas	% del total	6.3%	9.5%	61.9%	12.7%	90.5%
Atipia escamosa de significado indeterminado	% del total	0.0%	0.0%	4.8%	1.6%	6.3%
Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	% del total	0.0%	0.0%	1.6%	1.6%	3.2%
<b>TOTAL</b>	<b>% del total</b>	<b>6.3%</b>	<b>9.5%</b>	<b>68.3%</b>	<b>15.9%</b>	<b>100.0%</b>

$P > 0.05$

*Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23*

**Tabla N°8**

*Relación entre gesta previas de las pacientes y resultado de PAP pronóstico a los seis meses de Termocoagulación,*

Gestas previas		No hay evidencia de lesión epitelial y células malignas	Atipia escamosa de significado indeterminado	Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	TOTAL
Cero Gestas	% del total	12.3%	2.5%	0.0%	14.8%
Una gesta	% del total	27.2%	0.0%	0.0%	27.2%
Dos gestas	% del total	17.3%	2.5%	1.2%	21.0%
Tres gestas	% del total	14.8%	0.0%	0.0%	14.8%
Mayor de tres gestas	% del total	16.0%	2.5%	1.2%	19.8%
No consignado	% del total	2.5%	0.0%	0.0%	2.5%
<b>TOTAL</b>	<b>% del total</b>	<b>90.1%</b>	<b>7.4%</b>	<b>2.5%</b>	<b>100.0%</b>

$P > 0.05$

**Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23**

**Tabla N°9**

*Relación entre PAP Diagnóstico y Resultado de PAP pronóstico de las pacientes en estudio*

PAP Diagnóstico		PAP pronóstico			TOTAL
		No hay evidencia de lesión epitelial y células malignas	Atipia escamosa de significado indeterminado	Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	
Atipia escamosa de significado indeterminado	% del total	17.3%	3.7%	0.0%	21.0%
No se descarta lesión de alto grado	% del total	1.2%	0.0%	0.0%	1.2%
Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	% del total	71.6%	2.5%	1.2%	75.3%
Lesión escamosa intraepitelial de alto grado	% del total	0.0%	1.2%	1.2%	2.5%
<b>TOTAL</b>	% del total	90.1%	7.4%	2.5%	100.0%

*Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23*

**Tabla N°10**

*Relación entre Edad y Resultado de PAP pronóstico a los seis meses de Termocoagulación de las pacientes en estudio*

Edad de pacientes	No hay evidencia de lesión epitelial y células malignas	Atipia escamosa de significado indeterminado	Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	TOTAL
Menor o igual a 18	8.6%	0.0%	0.0%	8.6%
De 19 a 23	21.0%	1.2%	1.2%	23.5%
De 24 a 28	24.7%	3.7%	0.0%	28.4%
De 29 a 33	4.9%	0.0%	0.0%	4.9%
De 34 – 38	11.1%	0.0%	0.0%	11.1%
De 39 – 43	7.4%	1.2%	0.0%	8.6%
Mayor a 43	12.3%	1.2%	1.2%	14.8%
<b>TOTAL</b>	<b>90.1%</b>	<b>7.4%</b>	<b>2.5%</b>	<b>100.0%</b>

*Fuente: ficha de recolección y base de datos SPSS V23*

## Bibliografía

- 037, M. D. (2010). *“PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER CÉRVICO UTERINO A TRAVÉS DEL TAMIZAJE CON INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO.*  
Managua Nicaragua.
- Alfaro, C. M. (2013). Ginecología. *Virus del Papiloma Humano*, 7.
- Cabrera-Guerra I, O.-S. Y.-G.-R.-R. (2017). Factores de riesgo asociados al cáncer cérvico-uterino en el área de salud de Santa Rita. . *MULTIMED.*
- Calderón, D. (2019). Diagnóstico y tratamiento de las lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado del cuello uterino. *Cambios rev. méd.*, 76-84.
- Carranza del Aguila Valeria, N. V. (2014). Factores Predictores del Cáncer cervical, en mujeres atendidas en el Departamento de Oncología del Hospital regional de Loreto, Punchana. 2014..
- Catabelle, D. R. (2014). *LAS LESIONES PRECANCEROSAS CERVICOUTERINAS DIAGNÓSTICOS , TRATAMIENTOS , PREVENCIONES , DETECCIÓN DEL CÁNCER CERVICOUTERINO.* Nicaragua: Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello de León, Hospital Escuela Bertha Calderón de Managua, Hospital Escuela Vélez Paiz de Managua.
- CEBRIÁN, E. P. (2016). *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DISPLASIA DE CÉRVIX EN LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE DISPLASIA DEL HOSPITAL SAN JOSE EN EL AÑO 2016 .* LIMA PERÚ.



- Cortés, C. A. (2017). FACTORES PRONÓSTICO DE LA REGRESIÓN ESPONTÁNEA EN CIN I. *Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L.*
- d, T. C. (2018). Worthy of further consideration: An updated meta-analysis to address the feasibility, acceptability, safety and efficacy of thermal ablation in the treatment of cervical cancer precursor lesions. *Preventive Medicine*.
- Diaz, S. C. (2019). *Metodología de la Investigación Científica: Pautas Metodológicas Para diseñar y elaborar proyecto de Investigación*. Lima: San Marcos.
- Dra. Dalgis Lau Serrano, I. M. (2012). Lesiones preinvasivas del cuello uterino. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 366-377.
- Duan L, D. H. (2021). Thermocoagulation versus cryotherapy for the treatment of cervical precancers. *J Obstet Gynaecol Res*.
- Gallardo, K. W. (2018). *Factores de riesgos en mujeres diagnosticadas con lesiones pre-malignas de cáncer cérvicouterino*. Nicaragua: COPYRIGHT (URACCAN).
- Gildardo, D. G. (1991). Actualización en Crioterapia. *Usos en Ginecología*, 6.
- González, D. M. (2020). *Guía de Atención integral para la prevención, detección y tratamiento de Lesiones precursoras del cáncer cervico úterino*. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- González, H. C.-C. (2012). Preservativos y prevención de las infecciones de transmisión sexual. *Enfermería Docente*, 4-8.
- Jacobo, D. A. (2009). *MANUAL DE LA CLINICA DE PATOLOGIA CERVICAL*. Guatemala.

- Kuerten, B. M. (2021). *Eficácia e tolerabilidade do tratamento com termocoagulação da neoplasia intraepitelial cervical de alto grau: um estudo de seguimento de 24 meses*. Florianópolis.
- L dolmán, C. S. (2014). Meta-analysis of the efficacy of cold coagulation as a treatment method for cervical intraepithelial neoplasia: a systematic review. *BJOG*.
- Liu Z-C, L. W.-D.-H.-H.-D. (2015). Multiple Sexual Partners as a Potential Independent Risk Factor for Cervical Cancer: a Meta-analysis of Epidemiological Studies. *Asian Pac J Cancer Prev*.
- López, J. P. (2008). *Metodologia de la Investigacion Cientifica Un Enfoque integrador*. Mnagua Nicaragua.
- Lorie, S. L. (2016). Diagnóstico clínico de lesiones premalignas de cuello de útero con inspección visual al ácido acético al 5 %. *Revista Información Científica.*, vol. 95, núm. 2, pp. 317-330.
- Manterola, T. O. (2017). *Tecnicas de muestreo sobre una población a Estudio*.
- Merino Pardo, R. D. (2002). *Guia para el Analisis de Datos* . Madrid .
- Naud PS, M. R. (2016). Efficacy, safety, and acceptability of thermocoagulation for treatment of cervical intraepithelial neoplasia in a hospital setting in Brazil. *Int J Gynaecol Obstet*.
- OMS. (2013). *Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer cervicouterino*. Washington D.C.
- OPS-OMS. (2019). EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO – VPH.
- Padilla Tellez N, M. G. (2010). *Manejo de Lesiones pre invasoras del Cuello Uterino* .

Pawlina, W. (s.f.). *ROSS Histologia Texto y Atlas color con biología Celular y Molecular*.

Wolters Kluwer.

Phuong Lien Tran, R. C. (2017). Efficacy of thermoablation in treating cervical precancerous lesions in a low-resource setting Switzerland. *International Journal of Women's Health*.

Piura, J. (2008). *Metodología de la Investigación Científica Un Enfoque integrador*. Managua Nicaragua.

Raydel Pérez Castillo, o. C. (2019). Mujeres fumadoras y su asociación con atipia del cérvix uterino en Las Tunas, Cuba. *Revista Médica Sinergia*.

Rendón, F. E. (2008). Lesión premaligna escamosa del cuello uterino, un enfoque actualizado. *Patología*, 332-342.

Rodríguez, G. C. (2013). *RESULTADOS DE CRIOTERAPIA EN PACIENTES CON LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO (NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL I) EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA DEL HOSPITAL BERTHA CALDERON ROQUE. ENERO A DICIEMBRE DE 2013*. Managua Nicaragua.

Sampieri, R. H. (2006). *Metodología de la investigación*.

Schwartz, R. F. (2008). *Obstreticia*. Buenos Aires Argentina: El Eteneo.

Social, M. d. (2020). *Guía de Atención Integral Para la prevención, detección y tratamiento de lesiones precursoras del Cáncer cervicouterino*. Guatemala.

Sousa, K., & Colmenares, E. (2019). Prevalencia de lesiones intraepiteliales cervicales de bajo y alto grado en pacientes en edad fértil. Maracaibo. Estado Zulia. *Revista Digital de Postgrado ISSN: 2244-761X*.

- Treminio, O. S. (2020). *Manejo de las lesiones premalignas del cérvix en el servicio de Ginecología en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de 1 enero 2013 al 31 de diciembre 2018*. Managua, Nicaragua.
- Viviano, M. B.-C.-M.-H. (2017). Feasibility of thermocoagulation in a screen-and-treat approach for the treatment of cervical precancerous lesions in sub-Saharan Africa. *BMC Women's Health*, 2-8.
- Viviano, M. K. (2017). *Viabilidad de la termocoagulación en un enfoque de detección y tratamiento para el tratamiento de lesiones precancerosas cervicales en África subsahariana*. Ginebra/ Suizterlanda: BioMed Central.