



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Facultad De Ciencias Medicas  
Hospital Bertha calderón roque.**

**Tesis para optar al título de especialista en ginecología y obstetricia**

Eficacia de la termo coagulación en pacientes Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado atendidas en la consulta externa del hospital Bertha calderón roque, junio 2021  
enero 2022

**Autor:**

Dr. Fernando Escorcía

Medico Residente de Ginecología y Obstetricia

**Tutor científico**

Dr. Camilo Pravia

Especialista en ginecología y obstetricia

Managua, Nicaragua. Marzo 2022

## **Dedicatoria**

*El presente estudio investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser mi dador de fuerza para continuar logrando éxito en mi proyecto de vida profesional y por concederme cada uno de los anhelos de mi corazón.*

*A mis padres, Blanca y Orlando por su amor, estar a mi lado en todos estos años, mi abuela Petronila, Mis hermanos a mis amigos y al amor, cada uno ha dado su apoyo incondicional cariño y comprensión en mi vida.*

*A mis Maestros y aquellas personas que me han ayudado ya han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.*

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por la vida, por cada momento y sueños que me ha permitido gozar, por la fortaleza en aquellos momentos de dificultad.

Gracias a mis queridos padres por ser motor de este gran sueño, por todo el apoyo y acompañamiento, por los consejos, educación y valores que se me ha inculcado.

A grandes personajes que han estado en mi vida personal y laboral (Max, Mariángel, Kirla Stephanie e Ingrid), no olvidare nuestras convivencias y turnos como cada experiencia compartida.

Agradezco a todos los docentes de la mejor Escuela, la catedral de la ginecología y obstetricia en Nicaragua. Gracias por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de esta querida especialidad, de manera especial, Al Dr. Camilo Pravia tutor de nuestro proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, y a todos mis compañeros de residencia por 4 años vividos en fraternidad.

## **Opinión del tutor**

Las lesiones intraepiteliales constituyen uno de los diagnósticos más frecuentes en las pacientes atendidas en la consulta externa de ginecología del hospital Bertha Calderón Roque, el manejo terapéutico va en dependencia de un correcto diagnóstico citológico e histológico.

En la actualidad se cuenta con un nuevo método para el tratamiento de las lesiones intraepiteliales de bajo grado a nivel cervical, conocido ya de hace décadas como termo-coagulación y que se inició a utilizar en hospital Bertha Cardaron en el año 2021 no se registran estudios en Nicaragua con este método terapéutico, el cual ha mostrado su eficacia en estudios internacionales y al evaluarlo en nuestro medio se considera un método eficaz para el tratamiento de las lesiones premalignas.

Dicho lo anterior, considero que el tema que se estudio es de suma importancia, con el objetivo de continuar mejorando la atención en nuestra institución, y dar resolución a este problema de salud pública, que de muchas formas provoca daño a la salud, es por esta razón que al realizar el manejo de las lesiones tempranas con un método eficaz logramos mejorar la calidad de vida disminuyendo la morbimortalidad en nuestras pacientes nicaragüenses.

El presente estudio demuestra resultados que benefician a las pacientes que acuden a esta unidad de salud, por lo tanto, felicito al Doctor por su iniciativa de continuar aportando científicamente para el tratamiento de lesiones intra epiteliales de bajo grado que son precursoras de cáncer cervicouterino.

**Dr. Camilo Pravia**

Especialista en ginecología y obstetricia

## Resumen

El cáncer de cuello uterino se posiciona aún como la segunda causa de mortalidad y el segundo tipo de cáncer más común en la población femenina en los países de bajos y medianos ingresos. La neoplasia intraepitelial cervical (NIC) es una lesión premaligna del cáncer de cuello uterino, histológicamente dividida como NIC1, NIC2 y NIC3. En 1966, Kurt Semm desarrolló un instrumento que usa una sonda calentada por una corriente eléctrica para extirpar la zona considerada con cambios patológicos. Esta tecnología se denominó originalmente coagulación en frío para diferenciarla de la diatermia por electrocoagulación. Actualmente, el nombre preferido es ablación térmica. La sonda generalmente se calienta de 100 a 120 °C y se aplica a la lesión durante 20 a 45 segundos. Esta opción de tratamiento es, en muchos sentidos, potencialmente más adecuada para entornos de bajos recursos,

Al ser una técnica relativamente nueva en el país, actualmente no existen estudios específicos que narren la evolución clínica de las 54 pacientes que han recibido el tratamiento, por lo cual realizar una caracterización de la evolución clínica de estas pacientes es primordial, con el fin de promover la estandarización del uso de esta técnica. Por tanto se planteó como objetivo general: Analizar la eficacia del uso de la técnica de coagulación en pacientes con Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado, atendidas en la consulta externa del hospital Bertha Calderón Roque, junio 2021-enero 2022. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal cuali-cuantitativo retrospectivo en donde se estudiaron todas las pacientes que se les aplicó la técnica de ablación térmica como terapia para LIBG diagnosticada por citología y biopsia con colposcopia, se siguieron hasta el primer control y se evaluaron la presencia de complicaciones, la percepción del dolor y la persistencia de la enfermedad, encontrando que durante la inspección previa se encontró que las pacientes tenían la zona escamocolumnar visible y todas dieron positivo en la revisión con ácido acético, el índice de complicación en base a 6 complicaciones medidas fue de 1.2 en donde el dolor leve y un caso de cervicitis fue reportado. De las 47 pacientes estudiadas únicamente una paciente presentó persistencia de la lesión en el control, esta paciente se le realizó nuevamente colposcopia y biopsia que dio como resultado nuevamente LIBG.

## Contents

Contents.....	6
<b>I. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Antecedentes .....</b>	<b>3</b>
Internacionales .....	3
Antecedentes nacionales .....	4
<b>III. Justificación.....</b>	<b>5</b>
<b>IV. Planteamiento del problema.....</b>	<b>6</b>
Caracterización .....	6
Delimitación.....	6
Formulación.....	6
Preguntas de sistematización .....	7
<b>V. Objetivos .....</b>	<b>8</b>
Objetivo general .....	8
<b>VI. Marco teórico.....</b>	<b>9</b>
<b>VII. Hipótesis de investigación.....</b>	<b>25</b>
<b>VIII. Diseño metodológico.....</b>	<b>26</b>
Área y periodo de estudio.....	26
Tipo de estudio .....	26
Enfoque del estudio.....	26
Unidad de análisis.....	26
Universo .....	27
Muestra .....	27
Tipo de muestreo.....	27
Criterios de selección .....	27
Criterios de inclusión .....	27
Criterios de exclusión.....	27
Métodos y técnicas para la recolección de datos .....	27
Instrumento .....	28
Plan de tabulación y análisis estadístico.....	28
Base de datos.....	28
Estadística descriptiva .....	28
Consideraciones éticas .....	29
Lista de variables por objetivo.....	29
Operacionalización de las variables.....	27

<b>IX. Resultados.....</b>	<b>33</b>
<b>X. Análisis de los resultados .....</b>	<b>46</b>
<b>XI. Conclusiones. ....</b>	<b>49</b>
<b>XII. Recomendaciones .....</b>	<b>50</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>51</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Ficha de recolección .....</b>	<b>54</b>

## **I. Introducción**

El cáncer cérvico uterino constituye en nicaragua la cuarta posición en la lista de tumores malignos encontrados en la población en general (MINSA, 2021) este vario, en relación con años anteriores en donde desde el año 2017 figuraba en el tercer lugar, hablar de cáncer cervicouterino constituye un problema de orden social y un problema de salud pública, ya que ha tenido metas por cumplir desde la instauración de los objetivos del milenio en el año 2000.

Durante las últimas dos décadas se han empleado a nivel nacional múltiples campañas para disminuir el riesgo de padecimiento de este, como son la implementación de clínicas de detección de lesiones temprana en donde se oferta la realización de citología cervical a mujeres con inicio de vida sexual activa de manera gratuita con el fin de realizar un tamizaje oportuno, clínicas móviles en donde la realización de la citología es una de las practicas más promovidas e inclusive realización de citología cervical en visitas de terreno casa, todo esto integrado al modelo de salud familiar y comunitario implementado por el ministerio de salud desde el año 2007 el cáncer de cuello uterino se posiciona aún como la segunda causa de mortalidad y el segundo tipo de cáncer más común en la población femenina en los países de bajos y medianos ingresos (Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R, 2018). La neoplasia intraepitelial cervical (NIC) es una lesión premaligna del cáncer de cuello uterino, histológicamente dividida como NIC1, NIC2 y NIC3. Tanto estas lesiones premalignas como el cáncer in situ son atribuidos al virus papiloma humano (VPH) (Adam E, Berkova Z, Daxnerova Z, Icenogle J, Reeves, 2000 Feb);El diagnóstico y manejo precoz de estas lesiones premalignas contribuyen a disminuir el avance natural de estas lesiones hasta convertirse en un cáncer cérvico uterino. El seguimiento de las lesiones histológicas NIC2 y NIC3 se convierte en una tarea fundamental en salud pública dado que el 31,0% de estas evolucionan a cáncer en los 30 años siguientes. (Margaret RE McCredie, 2008) Una intervención terapéutica oportuna y adecuada puede disminuir este riesgo.

Actualmente en nicaragua existen diferentes técnicas ofertadas a la población en el sistema de salud pública para el tratamiento de estas lesiones, estas se encuentran divididas en técnicas de ablación y técnicas exenciónales, desde el segundo trimestre del



año 2021 nicaragua oferta la realización de ablación térmica como procedimiento menor ambulatorio en el hospital Bertha calderón roque, desde junio del 2021 se ha realizado este procedimiento a 157 pacientes.

En 1966, Kurt Semm desarrolló un instrumento que usa una sonda calentada por una corriente eléctrica para extirpar la zona considerada con cambios patológicos. Esta tecnología se denominó originalmente coagulación en frío para diferenciarla de la diatermia por electrocoagulación. Actualmente, el nombre preferido es ablación térmica. La sonda generalmente se calienta de 100 a 120 °C y se aplica a la lesión durante 20 a 45 segundos. Esta opción de tratamiento es, en muchos sentidos, potencialmente más adecuada para entornos de bajos recursos, aunque actualmente se usa en el Reino Unido, Irlanda del Norte y Escocia. (Semm, 1966)

En primer lugar, utiliza electricidad, incluida la energía de la batería, en lugar de grandes tanques de gas refrigerante de grado médico. En segundo lugar, la tecnología es simple, creando el potencial para dispositivos más frugales que la crioterapia convencional. En tercer lugar, el tratamiento es más corto y, por lo tanto, podría ser más aceptable para las mujeres y los proveedores de atención. Cuarto, los sensores electrónicos dentro del propio aplicador permiten tener temperaturas más estables en los tejidos. La presente investigación muestra resultados que confirman que este modelo de predicción es aplicable a la situación actual en la unidad de estudio (Thomas C. Randall, 2019)

## II. Antecedentes

### Internacionales

Thomas C. Randall, Catherine Sauvaget, et al realizaron un metaanálisis acerca de la efectividad, aceptación y accesibilidad del uso de la termo ablación para terapia de lesiones precursoras de neoplasias en el año 2019 en donde incluyeron una revisión de 19 estudios previos, realizados entre 2006-2015 en donde obtuvieron como principales resultados, que la termo ablación es una técnica que parece factible, segura y eficaz. Con un porcentaje de citología negativa para células malignas en un 87% de los pacientes en el primer control de citología cervical (P 0.003 IC 95%) sugirieron que esta puede ser una tecnología efectiva en entornos de bajos recursos. Revela (INIDE, 2020) que existe heterogeneidad significativa entre los estudios de termo ablación, pero también hay eficacia significativa de la tecnología en una variedad de entornos y poblaciones de pacientes. La evidencia disponible sugiere que la ablación térmica es altamente efectiva para el tratamiento de NIC2 (Thomas C. Randall, 2019)

Paulo S.V. Naud, Richard Muwonge, Eduardo P. Passos et al, realizaron un estudio retrospectivo, acerca la eficacia, seguridad y aceptabilidad de la termo coagulación para el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical en el Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Brasil, entre el 6 de marzo de 2012 y el 29 de octubre de 2013, y seguidas después de 1 año se obtuvieron datos de mujeres tratadas por lesiones NIC 2 Y NIC3 por termo coagulación. Se determinaron las proporciones de mujeres sin evidencia de enfermedad, efectos adversos o complicaciones, encontrando que, Entre 52 mujeres incluidas, 44 (85%) no tenían evidencia de enfermedad 1 año después de la termo coagulación. La tasa de ausencia de enfermedad durante el seguimiento fue similar para las mujeres tratadas por CIN2 (17/20 [85 %]) y CIN3 (27/32 [84 %]). No se observaron efectos adversos graves ni complicaciones que requirieran hospitalización durante el período de seguimiento. (Paulo S.V. Naud, 2016)

C.M. McCarthy, M. Ramphul, M. Madden, K. Hickey, en el 2016 Publicaron un estudio realizado en Viena donde evaluaban El uso y el éxito de la coagulación en frío para el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical escamosa de alto grado con el objetivo

principal de demostrar un seguimiento exitoso a largo plazo de pacientes con CIN de alto grado tratados con coagulación en frío. Fue una revisión retrospectiva durante un período de un año de mujeres con NIC 2 y 3 comprobadas por biopsia que fueron tratadas con coagulación en frío en el cuello uterino, que asistían al servicio de colposcopia de un gran hospital terciario de referencia. Examinaron los datos de frotis cervical de seguimiento durante tres años después del tratamiento de NIC de bajo y alto grado, evaluamos el éxito del tratamiento y las tasas de retratamiento se incluyeron 93 pacientes, 39 (41,9 %) con NIC 1 y 54 (58,1 %) con diagnóstico de NIC 2 o 3. Los frotis de seguimiento revelaron niveles bajos de cambios recurrentes de alto grado en ambos grupos, con 31 (79,5 %) de nuestro grupo NIC 1 con baciloscopia negativa un año después del tratamiento con coagulación en frío, en comparación con 44 (81,1 %) de pacientes con NIC 2 y 3. Tratamiento primario exitoso (es decir, no se requiere tratamiento adicional después de 3 años de seguimiento ) ocurrió en 33 (84,6 %) del grupo NIC 1 y 42 (77,7 %) del grupo NIC 2/3, lo que demuestra que no hubo significación estadística entre las tasas de retratamiento entre ambos grupos. Así mismo demostrando la eficacia de la coagulación en frío para el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical de alto grado. Las altas tasas de éxito y las bajas tasas de retratamiento confirman que este es un tratamiento primario aceptable para CIN 2 y 3. (C.M. McCarthy, 2016)

### **Antecedentes nacionales**

En Nicaragua, cada día se detectan 4 mujeres con cáncer cervicouterino (CCU), aproximadamente 1,600 casos nuevos de este tipo de cáncer al año, y cerca de 600 mujeres mueren anualmente a causa de esta enfermedad. En 2011, la tasa cruda de incidencia para CCU fue de 33.80 casos por 100,000 mujeres según estimaciones de la Oficina Nacional de Estadística del Ministerio de Salud (MINSA, 2021)

Actualmente se ofertan tratamientos para lesiones premalignas en el cuello del cérvix con asa térmica, crioterapia, cono biopsia y desde junio del 2021 termoablación, desde esta fecha no se encuentran estudios nacionales registrados que describan la efectividad o la evolución clínica de estos pacientes posterior al tratamiento.

### **III. Justificación.**

#### **Relevancia social**

El cáncer cérvico uterino aun constituye un problema de salud dependiente de estimas sociales , dado que gran porcentaje del retraso diagnóstico es asociado al temor que sufren las mujeres de ser clasificadas con infección del virus del VPH, en nicaragua el 40% de la población se encuentra ubicada en áreas rurales según el informe publicado por el INIDE en el año 2021 , (INIDE, 2021), lo que se asocia menor grado de escolaridad y por ende menor comprensión de la importancia del tamizaje con citología cervical al iniciar la vida sexual activa, la termo ablación es un procedimiento que se realiza como ambulatorio, en consulta externa, y que no requiere más insumos que los provistos por el equipo y una fuente de energía eléctrica, el procedimiento es de corta duración , y el dolor ocasionado en el procedimiento es tolerable sin requerir sedo analgesia, por lo tanto no provoca mayor incapacidad al paciente que recibe el tratamiento

#### **Relevancia metodológica**

Al ser una técnica relativamente nueva en el país, actualmente no existen estudios específicos que narren la evolución clínica de las 54 pacientes que han recibido el tratamiento, por lo cual realizar una caracterización de la evolución clínica de estas pacientes es primordial, con el fin de promover la estandarización del uso de esta técnica.

#### **Valor teórico**

Los elementos estadísticos evidenciados en esta investigación brindan las bases para demostrar que esta técnica es igual de efectiva que las otras técnicas de ablación, incurriendo en menor tiempo de espera, mayor número de procedimientos diarios y buena tolerancia por parte de las pacientes.

#### **IV. Planteamiento del problema**

##### **Caracterización**

Existen dos tipos de técnicas terapéuticas para lesiones intraepiteliales a nivel cervical, estas son las de ablación en donde el tejido cervical involucrado es suprimido mediante crioterapia con nitrógeno líquido, ablación con láser, termo coagulación y la diatermia, y las técnicas es cisionales en donde a diferencia de las anteriores se obtiene un espécimen para biopsia , estas son cono con asa térmica o LOOP , el cono con bisturí frío ,cono con láser e histerectomía, no existen referencias nacionales que midan la efectividad del uso de termo ablación, este procedimiento es relativamente nuevo en nicaragua. Por lo que los tratamientos estándares estudiados son la crioterapia y el cono biopsia.

##### **Delimitación**

Es necesario considerar la termo ablación como una terapéutica con escasas limitantes de realización, segura y eficaz según lo descrito en los estudios internacionales, para considerarse como un procedimiento de realización estándar en todas las clínicas de citología cervical a nivel nacional.

##### **Formulación**

Por todo lo anterior descrito se plantea la siguiente pregunta de investigación

¿Cuáles es la eficacia de la termo coagulación como en pacientes Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado: ¿atendidas en la consulta externa del hospital Bertha calderón roque, junio 2021 enero 2022?

## **Preguntas de sistematización**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las pacientes que recibieron termo ablación Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio?
  2. ¿Cuál es la historia clínica ginecológica de las pacientes que fueron diagnosticada con Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio?
  3. ¿Cuáles fueron los hallazgos y la presencia de complicaciones durante y posterior a la realización del procedimiento de termo ablación en pacientes con neoplasia cervical de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio?
- 
1. ¿Cuál fue la evolución clínica post procedimiento de termo ablación en pacientes con diagnóstico de Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio?

## **V. Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar la eficacia del uso de la termo coagulación en pacientes con Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado, atendidas en la consulta externa del hospital Bertha calderón roque, junio 2021 enero 2022

### **Objetivos específicos**

1. Describir las características sociodemográficas de las pacientes que recibieron termo ablación con Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio
2. Conocer la historia clínica ginecológica, antecedentes personales y no patológicos de las pacientes que fueron diagnosticada con Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio.
3. Identificar los hallazgos y la presencia de complicaciones durante y posterior a la realización del procedimiento de termo ablación en pacientes con neoplasia cervical de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio
4. Caracterizar la evolución clínica post procedimiento de termo ablación a con resultado de citología cervical o colposcopia biopsia en pacientes con diagnóstico de Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio.

## **VI. Marco teórico**

### **Definición operacional.**

El cáncer Cérvico uterino es una alteración que se origina en el epitelio del cuello del útero y que se manifiesta inicialmente a través de lesiones precursoras de lenta y progresiva evolución que se suceden en etapas tempranas de las lesiones neoplásicas del cérvix uterino, estas evolucionan a cáncer in situ (circunscrito a la superficie epitelial) y/o cáncer invasivo en que la lesión traspasa la membrana basal.

### **Etiología.**

Con raras excepciones, el cáncer de cuello uterino es el resultado de una infección genital con el VPH, que es un carcinógeno humano conocido. Aunque las infecciones por VPH pueden transmitirse a través de rutas no sexuales, la mayoría es resultado del contacto sexual.

Virus papiloma humano (VPH) es una partícula química de ADN de doble cadena sin envoltura y pertenece a la familia Papovaviridae. VPH tiene una predilección para la diferenciación de epitelio escamoso, donde infecta y transforma células huésped. Aberraciones celulares relacionadas con el VPH en las mujeres se concentran en la región escamocolumnar del ectocérvix, haciendo de este lugar ideal región para el muestreo de diagnóstico. Hasta la fecha, se han identificado y clonado más de 115 genotipos diferentes de VPH.

Actualmente no han ninguna cura para el VIRUS del Papiloma Humano ya que se integra al ADN de las células, permitiendo la inmortalización del virus en el genoma de la célula, Una vez infectada, la persona lleva el virus por el resto de la vida, aún si se realiza exéresis de las verrugas o si se realiza histerectomía. Si bien no existe un tratamiento para el VPH, en la mayoría de los casos la infección se remite hasta alcanzar niveles indetectables.



En consecuencia, los principales factores de riesgo identificados en los estudios epidemiológicos son los siguientes:

**Infección por el virus del Papiloma Humano (HPV)**: es el principal factor de riesgo para desarrollar cáncer de cuello uterino. El VPH tiene grupos diversos de virus ADN pertenecientes a la familia de los papilomaviridae y es considerada la principal infección de transmisión sexual (Bernard, E., Pons-Salort, M., Favre, M. et al, 2013)

Existen diferentes cepas de VPH de las cuales el VPH16 y VPH18 son los genotipos más frecuentemente identificados como potencialmente oncogénicos; representan aproximadamente el 50% de los casos de NIC3. En mujeres con infección por VPH de tipo carcinogénico, el riesgo se puede incrementar con las siguientes condiciones (Kjaer et al 2006 – Citado en Dynamed 2015):

- Tabaquismo
- Uso prolongado de anticonceptivos orales
- Multiparidad

Estudios demostraron que las relaciones sexuales sin protección aumentan el riesgo de contraer la infección por el virus de VPH. En un estudio de casos y controles que incluyó 1.913 parejas de 5 diferentes países se demostró que la circuncisión masculina disminuye el riesgo de infección por el virus del Papiloma Humano (Castellsague 2002 – Citado en Dynamed 2015).

**Bajo nivel socioeconómico**. Un estudio realizado en el 2005 en los Estados Unidos que incluyó 5.060 mujeres con citologías cervicales anormales determinó que el bajo nivel educativo y un nivel socioeconómico bajo aumentaron la progresión de NIC3 (Khan 2005 – Citado en Dynamed 2015). Exposición a dietilestilbestrol (DES) in útero. Un estudio realizado en los Países Bajos demostró que las mujeres cuyas madres recibieron este medicamento durante el embarazo para la prevención del aborto espontáneo también tienen un mayor riesgo de padecer cáncer de cuello uterino o vagina. DES se administró de 1940 hasta 1970 aproximadamente (Honeyman et al 2000 – Citado en Dynamed 2015).

**Exposición al tricloroetileno (TEC)** En un estudio de cohorte realizado en Europa durante un periodo de 42 años (de 1947 hasta 1989), que incluyó 5.553 trabajadores de los que se documentó la exposición al TEC, se encontró una asociación positiva estadísticamente significativa entre la exposición al TEC y el riesgo de cáncer cervical en un estudio independiente, sin embargo, los resultados de otros cohortes arrojaron datos inconsistentes e incluso en un estudio de casos y controles no se observó asociación, por lo tanto estudios adicionales son necesarios para determinar si la exposición al TEC es un factor de riesgo para el cáncer cérvico uterino (Hansen et al 2013 – Citado en Dynamed 2015).

**Quimioterapia para el Cáncer de Mama.** En un pequeño estudio de cohorte realizado en 1993 en el Reino Unido, donde se incluyeron 26 mujeres tratadas por cáncer de mama con quimioterapia combinada que incluía agentes alquilantes se observó un claro incremento en la prevalencia de las neoplasias intraepiteliales (NIC). El estudio citado anteriormente concluyó que era necesario realizar estudios donde se incluya una mayor cantidad de participantes para obtener resultados más representativos (Hughes et al 1993 – Citado en Dynamed 2015).

### **Situación epidemiológica en Nicaragua**

Según los datos tomados de GLOBOCAN 2012, si se consideran todos los tipos de cáncer que la población femenina puede presentar; la incidencia para el cáncer del cuello uterino durante el 2012 en Nicaragua se ubicó en el puesto número uno con un 31.5%, seguido por el cáncer de mama con un 18.3%.

El cáncer de cuello uterino es el de mayor prevalencia de cáncer en las mujeres en Nicaragua con un 40.9%, al igual que en Honduras, El Salvador y Guatemala. Además, el 40.9% es la incidencia más alta para el cáncer del cuello uterino en la región. La mortalidad es de 22.9% y se considera la primera causa de muerte en la población femenina, seguida de cáncer de mama con un 12.3%, cáncer de hígado con un 11% y estómago con un 9.4%.

La cobertura del PAP reportada es de un 10% según la OPS/ OMS (2012) y este país, al igual que la mayoría de los países de la Región Centroamericana, no ha incluido la vacuna del VPH como parte del sistema nacional de vacunación.

### **Diagnóstico de una Neoplasia Intraepitelial Cervicouterina (NIC)**

El diagnóstico de una NIC se establece por examen histopatológico de una biopsia cervical con sacabocados o una muestra de escisión o cono. Se valora si una muestra tisular cervical presenta NIC y en qué grado, en función de las características histológicas de diferenciación, maduración y estratificación de las células y de las anomalías de sus núcleos. Para clasificar la NIC se observa la proporción del espesor epitelial que presenta células maduras y diferenciadas. Los grados más avanzados de NIC suelen tener una mayor proporción de espesor epitelial con células indiferenciadas y solo una delgada capa superficial de células maduras diferenciadas

### **Reconocimiento de la unión escamocolumnar**

El útero está formado por dos zonas distintas en forma y en función: el cuerpo uterino y el cérvix o cuello uterino. El cuerpo, al que están unidas las trompas de Falopio, está separado del cérvix por el istmo uterino.

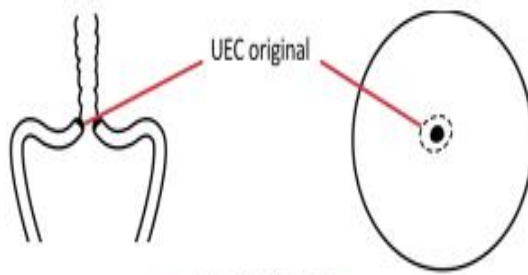
El cérvix se comunica con el istmo en su extremo superior y con la vagina en el extremo inferior; el orificio cervical externo, mediante el cual el cérvix desemboca en la vagina, puede visualizarse mediante examen genital utilizando un espéculo.

El cérvix consiste en dos porciones: una externa o exocervix, y una interna o endocervix, el cual recubre el orificio y el canal endocervical. Entre ambas zonas se encuentra la unión escamocolumnar o zona de transición, la cual puede ser un área delgada o ancha en la superficie del cérvix; es en este lugar donde ocurren el 90% de los cambios anormales del cérvix, dando lugar a las lesiones premalignas.

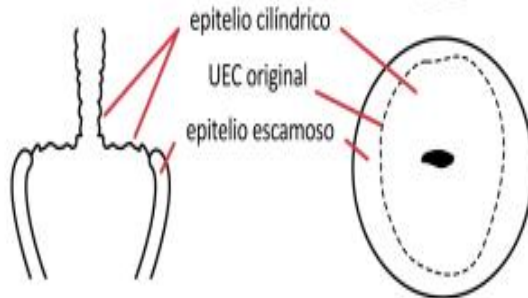
Durante la adolescencia las células cervicales son más vulnerables a los cambios precancerosos producidos por los agentes etiológicos. Durante la edad reproductiva de

la mujer, las células escamosas maduras, usualmente cubren casi la mitad del cérvix y la zona de transición usualmente es visible. Al llegar a la menopausia la zona de transición se traslada hacia el canal endocervical.

Figura numero 1: reconocimiento de la unión escamo columnar.



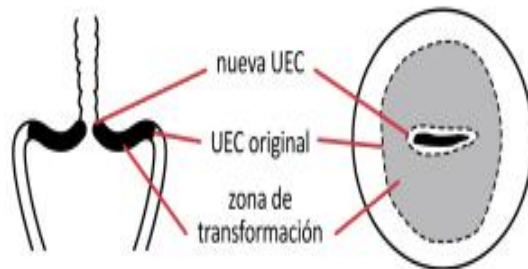
**a. Desde el nacimiento a la prepubertad:** La zona de unión escamoso-cilíndrica está presente en la niña desde que ésta nace y se encuentra en el orificio externo o cerca de éste.



**b. Desde la menarquia a la edad reproductora precoz:** En la pubertad, cuando los ovarios empiezan a segregar estrógeno, el cuello uterino crece de tamaño y las células cilíndricas del endocérnix y de la UEC original se vuelven visibles en el exocérnix.



**c. En las mujeres treintañeras:** Bajo la influencia del estrógeno tiene lugar el proceso normal de maduración conocido como metaplasia escamosa, y tanto la UEC original como la nueva son visibles.



**d. En las mujeres perimenopáusicas:** Conforme envejecen las mujeres y disminuye la influencia del estrógeno al acercarse la menopausia, el cuello uterino se encoge y el epitelio cilíndrico y la zona de transformación retroceden desde el exocérnix hacia el interior del conducto cervicouterino.



**e. En las mujeres posmenopáusicas:** Sin la estimulación del estrógeno, la UEC original sigue siendo visible durante el examen con espéculo, pero la nueva UEC y una porción variable del epitelio metaplásico de la zona de transformación se han retirado al interior del conducto cervicouterino.

(Sellors JW, Sankaranarayanan R. La colposcopia y e, 2002)

## **Tamizaje y tratamiento.**

### **Citología Cervicovaginal**

La prueba de Papanicolaou se ha utilizado para tamizaje y así reducir la incidencia y mortalidad de cáncer cervical. Los programas de cribado basados en la citología se han introducido en los últimos 30 años en algunos países en desarrollo, particularmente en América del Sur y Centroamérica, sin embargo, en estos países no ha alcanzado un impacto significativo manteniéndose tasas de mortalidad bastante elevadas.

Aunque la calidad de la recolección, la fijación, tinción de los frotis y la presentación de informes por los técnicos y citopatólogos bien entrenados es buena, su sensibilidad es sólo moderada. Los resultados de metaanálisis sugieren que el cribado citológico estima que la citología tiene una sensibilidad media de 58% y una especificidad media de 69%. Además, las estimaciones de la sensibilidad de la citología convencional por lesiones de alto grado varían mucho en los estudios individuales, tanto como 30% al 87% (media 47%). Errores en ambos, muestreo y detección, probablemente contribuyen a la baja a moderada sensibilidad de la citología.

Además, se requiere personal altamente entrenado para una evaluación ginecológica y toma de muestra y para la lectura e interpretación de las láminas, capacidades que son escasas en nuestro país. Aunado a esto, el seguimiento de las pacientes se ve afectado por el tardío reporte del resultado y pobre respuesta a nivel local. Otro factor importante detectado es la poca concientización sobre la importancia de la prueba, condicionando un alto porcentaje de deserción de las pacientes.

### **Inspección visual con ácido acético**

La sensibilidad de la IVAA ha variado ampliamente entre el 41 y el 79% en múltiples estudios en todo el mundo, mientras que la especificidad varió ampliamente entre el 49 y el 86%; estudios recientes han mostrado que en las neoplasias intraepiteliales cervicales (CIN2+), la sensibilidad, especificidad y el valor predictivo

positivo y negativo de la IVAA fueron 80, 82.6, 47.6 y 95.4% respectivamente, en comparación con la citología que mostró 60.5, 59.6, 22.4 y 88.7% para las células escamosas atípicas de significado incierto o grave (ASCUS+), 60.5, 64.6, 24.8 y 89.4% para las lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LSIL+) y el 20.9, 96.0, 50.0 y 86.3% para lesiones escamosas de alto grado (HSIL+).

Examen macroscópico (cervicoscopia) del cuello uterino previa aplicación de ácido acético al 3 – 5 %, o sea la inspección visual con ácido acético (IVA). Consiste en observar el cuello uterino a simple vista después de administra ácido acético con un algodón que lo cubra completamente el cuello uterino por un minuto. La finalidad es identificar las zonas blanquecinas lo cual nos indicaría áreas anómalas de epitelios metaplasicos, displásicos o anaplásicos.

El resultado se entrega a la mujer en la misma sesión, y a quienes les haya resultado negativa se les indica su rutina de tamizaje en 3 años. Si la prueba es positiva o sospechosa, se debe de referir a la Clínica de detección temprana – Unidad de Patología Cervical, para seguir el manejo como en el párrafo anterior. Cuando se realiza la IVAA en forma planificada, un proveedor de salud capacitado puede tener entre un 8 – 15 % en la categoría de IVAA positiva y de estas el 20 – 30 % resultan ser un lugar de lesión escamosa de cualquier grado ya con diagnóstico definitivo.

### **Técnica apropiada para el frotis de papanicolaou (Pap)**

En general la muestra exocervical por lo accesible del epitelio escamoso no ha presentado mayor dificultad, en cambio la muestra endocervical debe tener un método sencillo y práctico que proporcione células endocervicales en calidad y cantidad adecuadas. El 90% de las lesiones precancerosas de cérvix tiene lugar en la Zona de Transformación (ZT). El epitelio columnar, endocervical representa el límite superior de la zona de transformación, por consiguiente, es ampliamente aceptado que la presencia de células endocervicales en el extendido es el parámetro más importante que indica que la muestra es representativa de la zona de transformación.

El propósito es utilizar un instrumento que sea el ideal para la muestra endocervical disminuyendo de esta manera el porcentaje de falsos negativos altos en algunos centros. Es así como la espátula de ayre y el cepillo endocervical son los considerados ideales. Actualmente se utiliza la espátula de ayre modificada en donde la misma se utiliza de ambos lados para la recolección del exo y endocérvix.

### **Puntos importantes para la toma de la muestra citológica**

Visualizar bien el cérvix con el fin de localizar la Zona de Transformación (zona de Transición escamocolumnar) la cual varía con las diversas etapas de la vida y la paridad de la paciente. Las mujeres multíparas generalmente presentan cierta eversión (ectopia - ectropión) lo que permite visualizar fácilmente la zona de Transición escamocolumnar. Las nulíparas pueden tener la Zona de Transición escamocolumnar en el interior del conducto endocervical, lo cual sucede también en las menopáusicas. Toma correcta: Espatula de ayre, 1ra muestra exocérvix 360 grados a la derecha, 2da muestra endocérvix 360 grados a la izquierda, con la parte bifurcada aguda. Extendido en la lámina esmerilada previamente identificada, en monocapa en dos bandas (superior e inferior), lo cual debe hacerse en menos de 5 segundos. La fijación se lleva a cabo en alcohol al 96 % en un recipiente que cubra completamente la lámina, por un mínimo de tiempo de 30 minutos. Importante es llenar todos los datos de la hoja de solicitud de citología. Ver manual de tamizaje

### **Conductas según reporte de la citología exo – endocervical**

En general se acepta que no más de un 10% de las citologías tomadas deben ser remitidas para colposcopia. De acuerdo con los resultados de la citología las conductas a seguir son: Si la citología reportada como normal satisfactoria continúa el esquema de control citológico cada tres años. Si la Citología reporta cambios benignos (inflamatorios) se analizan las causas, se indica el tratamiento necesario y se repite el control citológico a los 3 o 6 meses.

Si el citológico sigue reportando cambios de tipo inflamatorio y no hay sospecha clínica o leucorrea, se debe referir a la clínica de detección temprana en la unidad de



patología cervical para colposcopia. Si la Citología reporta anormal, debe de referirse a la clínica de detección temprana, se realiza colposcopia y si esta reporta lesión precancerosa y amerita tratamiento en la clínica, se informa y bajo consentimiento de la paciente se realiza el tratamiento necesario y se continúa con el control citológico trimestral (2 muestras negativas) luego semestral (2 muestras negativas), dar de alta de la clínica de detección temprana. Si la Citología es reportada como anormal en el seguimiento, debe de realizarse el manejo diagnóstico correspondiente mediante una nueva colposcopia.

## **Colposcopia**

El colposcopio es un microscopio binocular que permite examinar el Epitelio y la trama vascular subepitelial con ampliificaciones que varían entre 7.5 X 15 X 20X y 30 X. Magnificaciones mayores son realmente innecesarias, aumentan el costo y no ofrecen una ventaja potencial, no permite una visualización en contexto global del cérvix.

## **Historia**

Hacia los años 1925 Hans Hinsselman, inventa un aparato con una lente binocular de 10 aumentos y buena iluminación; solo hacia 1934 los patólogos alemanes le dan crédito a este invento y se acuña el término de Leucoplasia como entidad precancerosa, ya que utilizaba para sus observaciones el ácido acético y fue el primero en observar las lesiones blancas. 1928 el Patólogo vienés Walter Schiller descubre que el epitelio escamoso diferenciado contiene glucógeno y puede colorearse In vivo con una solución de Lugol, y que el epitelio anómalo carece de glucógeno y no se colorea. (Test de Schiller positivo). Ya en la década de los 60 los norteamericanos inician todo el escenario del uso de la colposcopia

## **Indicaciones de colposcopia.**

1. Cuello uterino de aspecto sospechoso.
2. Citologías con resultado Anormal:

- a) ASC – ASC-US ASC - H
  - b) LEBG
  - c) LEAG
  - d) Carcinoma escamo celular.
  - e) Anormalidades de las células epiteliales en células glandulares.
3. Inspección visual con ácido acético positiva (IVA).
4. Inspección visual con Lugol positiva (IVL).

### **Resultados de colposcopia anormal.**

Dentro de la zona de transformación. Dentro de esta zona (anteriormente denominada zona de transformación atípica), los datos colposcópicos anormales son sugerentes de neoplasia cervicouterina.

Sin embargo, es muy poco específica, por lo que las imágenes colposcópicas anormales no siempre corresponden a lesiones intraepiteliales. La colposcopia nos informa del patrón arquitectural del epitelio, y para cada imagen anormal existen grados que van desde cambios mínimos hasta alteraciones muy importantes. La clasificación de la IFCPC, tanto en la edición de 1990 (clasificación de Roma) como en la reciente actualización en el establecen, dentro del apartado de hallazgos colposcópicos anormales, una gradación que diferencia los cambios sutiles o leves (cambios menores) de los patrones colposcópicos abigarrados y que muestran mayor severidad (cambios mayores).

Aunque se asume que no todo hallazgo colposcópico anormal corresponde con una lesión precursora del cáncer, mediante esta categorización, y de manera genérica sabemos que la mayoría de las imágenes catalogadas como cambios menores suelen correlacionarse con metaplasia o lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LEBG) y las catalogadas como cambios mayores con lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado (LEAG) o invasivas

## **Termo coagulación – ablación térmica GENERALIDADES**

La termo coagulación es una alternativa móvil, económica y fácil de utilizar. A diferencia de la crioterapia, que utiliza bajas temperaturas para destruir el tejido, la termo coagulación utiliza altas temperaturas. Datos publicados en varios ensayos clínicos muestran que la eficacia en el tratamiento de lesiones preneoplásicas es igual en ambos tratamientos, pero la termo coagulación presenta menos efectos adversos que la crioterapia.

El procedimiento consiste en colocar a la paciente en una camilla en posición de litotomía, visualizar el cérvix por medio de especuloscopia, identificar las lesiones precancerosas, calentar el equipo a 100 grados centígrados con un máximo de 120 grados, y colocarlo sobre las zonas anómalas del cuello por 40 segundos, para obtener una adecuada profundidad de necrosis con lo que el epitelio superficial se ampolla y desaparece después del tratamiento y el estroma subyacente y las criptas superficiales son destruidas por disecación.

### **Matemáticas y método de elementos finitos de la terapia de ablación térmica**

Los fundamentos matemáticos de los procedimientos de ablación térmica tienen un papel destacado en la comprensión de la destrucción de las zonas de ablación al determinar la mejor configuración para el proceso de ablación utilizando un método de ablación específico para tratar un órgano específico. Dado que la ablación térmica se basa en temperaturas crecientes o decrecientes para la ablación tumoral, es esencial estudiar las formulaciones matemáticas apropiadas de transferencia de calor para tejidos animales/humanos. Generalmente, los aplicadores/sondas usados en el proceso de ablación térmica aplican energía para enfriar o calentar los tejidos objetivo. Sin embargo, la perfusión de sangre puede eliminar parte de esta energía generada. En consecuencia, las características y la ubicación de los tejidos objetivo tienen un efecto importante en los resultados del proceso de ablación. Para estudiar la forma correcta de controlar la temperatura y la potencia aplicadas para realizar una ablación completa de los tejidos objetivo y maximizar los volúmenes de coagulación, el método de elementos finitos (FEM) para modelar el procedimiento de ablación, incluidos los tejidos sanos/tumorales, y el aplicador basado en los tejidos, y las características del material

están diseñadas. El modelado de elementos finitos (FE) depende del prototipo matemático del proceso térmico, que ocurre durante el proceso de ablación de los tejidos. Describe y analiza la dinámica de la distribución de temperatura considerando la transferencia de biocalor en el tejido y/o vaso sanguíneo debido a la existencia de una fuente de energía (generador). Además, dicho modelo se usa para determinar el volumen de las regiones ablacionadas sin destruir los tejidos sanos y/o vasos sanguíneos cercanos definiendo la potencia de entrada óptima que aumenta la temperatura máxima en los tejidos objetivo. Este capítulo estudia en detalle la mayoría de las fórmulas y relaciones matemáticas que rigen el proceso de ablación, partiendo de las ecuaciones que rigen la onda generada en los diferentes sistemas de ablación, incluyendo la ablación por radiofrecuencia (RFA), ablación por microondas (MWA), ablación láser, ultrasonido (EE. UU.), la ablación crioquirúrgica y la ablación por electroporación, luego se introduce el proceso de transferencia de calor, incluidas las ecuaciones de biocalor de Penne, las ecuaciones de Chen y Holmes, la ecuación de Weinbaum y Jiji y el modelo de Weinbaum, Jiji y Lemons. Luego se explica la contracción del tejido durante la ablación térmica y la ecuación de velocidad de Arrhenius de primer orden. Finalmente, se destaca el efecto de enfriamiento debido a la presencia de grandes vasos sanguíneos, seguido de una explicación del concepto de FEM.

### **Aplicación clínica de la termo ablación.**

Las modalidades de ablación térmica logran un éxito práctico debido a su naturaleza mínimamente invasiva, lo que aumenta su impacto clínico en el tratamiento oncológico. Se emplean principalmente para el tratamiento de varios órganos, incluido el sistema musculoesquelético, pulmón, mama, cerebro, próstata, riñón y principalmente el hígado, como una alternativa eficaz a las operaciones quirúrgicas que tienen desventajas. También se están explorando para otros tipos de neoplasias malignas, como neoplasias suprarrenales, carcinomas de tiroides, tumores primarios de mama y carcinomas de piel. Actualmente, tanto los dispositivos hipertérmicos como los hipotérmicos se utilizan ampliamente para el tratamiento de varios tipos de tumores. La principal ventaja de usar la ablación térmica en el tratamiento de tumores es su capacidad para tratar tumores con volúmenes conocidos en el sitio, mientras que las operaciones quirúrgicas enfrentan algunas dificultades en tal escenario, o donde es deseable mantener el órgano para preservar su función. Sin embargo, las modalidades de ablación térmica tienen un papel

menor en el tratamiento de tumores grandes y voluminosos (es decir, nódulos en el cuello, huesos) y enfermedades superficiales (es decir, piel). Este capítulo destaca el papel de los ensayos clínicos para confirmar la selección de la modalidad de ablación térmica utilizada en función de las características del tumor y las cualidades de la modalidad. Se discute el tratamiento de tumores en diferentes órganos desde un punto de vista clínico. Además, se introducen las ventajas y limitaciones de las modalidades de ablación térmica más conocidas. Por ejemplo, las observaciones clínicas recomendaban utilizar la ablación por radiofrecuencia (RFA) y la ablación por láser (LA) en el tratamiento de tumores pequeños, como en el hígado, considerando la existencia o no de vasos sanguíneos debido a sus efectos de perfusión. La ablación por microondas (MWA) es adecuada para el tratamiento de tumores grandes que la RFA puede tratar, junto con tumores en tejidos con alta perfusión, como el riñón, alta impedancia, como el hueso y el pulmón. Además, el ultrasonido enfocado de alta intensidad (HIFU) se considera una opción de ablación completamente no invasiva, sin embargo, no hay información clínica adecuada para respaldar su uso. Por lo general, aún se requieren estudios adicionales para confirmar la eficacia del tratamiento y las pautas de tratamiento adecuadas para cada modalidad de ablación térmica para un uso seguro en humanos.

Actualmente se cuentan con dos tipos de termo coagulador:

- Coagulador frío: este dispositivo ha estado en el mercado por más de 20 años y representa una forma fácil de aplicar tratamiento en un entorno ambulatorio. Cuenta con diferentes tipos de termo sondas las cuales son utilizadas dependiendo del tratamiento a realizar, que pueden ser para tratamiento de lesiones preneoplásicas de cérvix, endometriosis cervical, quistes de Nabot, cervicitis crónica y hemostasia después de procedimientos como la conización. Las zonas cuentan con una superficie antiadherente, el dispositivo funciona con electricidad conectado hacia una fuente de energía estándar lo cual no representa costos altos y es fácil de transportar.
- Coagulador C3 móvil: el cual está optimizado para su uso en entornos de bajos recursos, ya que no necesita una adecuada red eléctrica y una infraestructura clínica moderna. Este dispositivo cuenta con una única sonda térmica, con un ajuste de temperatura fijo y función de temporizador. Cuenta con la posibilidad de conectarse a

una fuente eléctrica estándar y además cuenta con baterías que ofrecen suficiente energía para brindar en promedio 20 tratamientos al día por 7 días. Para proteger las paredes vaginales tiene una barra deslizable para protección contra el calor que recubre la sonda. Además, tiene incorporada una luz LED sobre la sonda térmica para favorecer la visualización de la zona a tratar.

La termo coagulación es una de las últimas acciones de fortalecimiento a la prevención y control del cáncer cervicouterino que el MINSA ha venido implementando desde 2021.

#### **Ventajas de termo coagulación:**

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

#### **Criterios para termo ablación cervical.**

El proveedor puede utilizar los mismos criterios de crioterapia. 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 termo coagulación**

Además de los utilizados para IVAA, termo coagulación requiere de lo siguiente:

- Unidad de termo coagulación: consola del termo coagulador 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 termo coagulador**

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 termo coagulación, la mujer va a tener una descarga blanca o manchada de sangre de la vagina y puede experimentar un leve dolor. 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 termo coagulación impacte negativamente el embarazo o altere la fertilidad

## **VII. Hipótesis de investigación**

### **Hipótesis nula Ho**

La terapia de termo ablación es efectiva y con bajo índice de complicaciones en las pacientes con lesión intra epitelial de bajo grado diagnosticada por citología cervical y biopsia por colposcopia atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio

### **Hipótesis alterna Ha**

La terapia de termo ablación no es efectiva y tiene un índice alto de complicaciones en las pacientes con lesión intra epitelial de bajo grado diagnosticada por citología cervical y biopsia por colposcopia atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio



## **VIII. Diseño metodológico**

### **Área y periodo de estudio.**

El área de estudio de la presente investigación se centro en las pacientes diagnosticadas Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado por citología cervical, que recibieron terapia de termo ablación atendidas en el área de consulta externa del hospital Bertha calderón roque entre junio 2021 a enero 2022

### **Tipo de estudio**

De acuerdo con el método de investigación el presente estudio es de intervención (descriptivo) (Piura, 2006). De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio es Transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio observacional (Canales, Alvarado y Pineda, 1996).

### **Enfoque del estudio.**

De acuerdo con el enfoque de la presente investigación, por el uso de los datos cualitativos y cuantitativos, análisis de dicha información cuantitativa, así como su integración holística-sistémica, esta tesis monográfica se realizó mediante la aplicación de un enfoque cualicuantitativo de investigación

### **Unidad de análisis.**

Tomando como referencia los objetivos del estudio y su alcance, la unidad de análisis de la presente investigación corresponde a las pacientes atendidas en la consulta externa del hospital Bertha calderón roque en el periodo de estudio con diagnóstico de lesión de bajo grado por citología cervical que recibieron tratamiento con terapia de termo ablación.

## **Universo**

El universo estaba constituido por 54 pacientes que se atendieron en la consulta externa del HBCR con diagnóstico de Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado que recibieron terapia de ablación térmica en el periodo a estudio

## **Muestra**

El tamaño de la muestra se obtuvo mediante la calculadora en línea del servidor Netquest que con una heterogeneidad del 50%, un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 90% dio como resultado un total de 47 pacientes.

## **Tipo de muestreo**

Probabilístico, se eligió al azar en la lista de expedientes los 47 expedientes mediante el método de tómbola

## **Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes en edades entre 15 y 56 años
- Ingresadas en el periodo estudio
- Con diagnóstico de Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado
- Con citología cervical de seguimiento a los 4 meses.
- Procedimiento realizado en la consulta externa del HBCR
- Expedientes completos con nota del procedimiento.

### **Criterios de exclusión**

- Expedientes que no se encontraron en el archivo.
- Pacientes que no realizaron el seguimiento de citología cervical pertinente posterior al procedimiento.

## **Métodos y técnicas para la recolección de datos**

Con respecto a las técnicas instrumentos para la recolección de datos e información, a partir de la integración metodológica antes descrita se aplicó la siguiente técnica cuantitativa de investigación, que consistió en el llenado de una guía o formulario (ficha de recolección estructurada y previamente diseñada) a partir la revisión de los expedientes clínicos de los casos en estudio

### **Instrumento**

Para la elaboración de la ficha se hizo una revisión de la literatura y se consultaron médicos con experiencia en el tema, se elaboró una ficha preliminar (piloto) y esta fue validada con casos. Una vez revisada e integrados los hallazgos de la validación se diseñó una versión final. El instrumento estructurado incluyó las siguientes variables

### **Fuente de información**

Primaria: revisión del expediente clínico.

### **Plan de tabulación y análisis estadístico**

Base de datos

Basados en el instrumento de recolección se creó una plantilla para captura de datos y cada ficha fue digitalizada en una base de datos creada en el programa SPSS versión 24 (IMB Statistics 2016)

### **Estadística descriptiva**

Las variables y resultados se describieron dependiendo de la naturaleza de las variables: Cuantitativa o cualitativa (conocida también como categórica).

- Las variables cuantitativas fueron descritas en términos frecuencia y porcentaje que son descritas en tablas descriptivas y en texto en la sección de “Resultados”. Los datos son ilustrados en forma de histograma

- Las variables cualitativas o categóricas fueron descritas en términos de frecuencias absolutas (número de casos) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos son presentados en forma de tablas de salidas que son descritas en texto en sección de “Resultados”.

## **Estadística analítica**

Se aplico como medida de asociación en las tablas de contingencias entre variables dicotómicas y escala la prueba estadística de  $\chi^2$  de Cramer, midiendo como estadísticamente significativo todo valor menor de 0.05 que rechaze a  $H_0$

## **Consideraciones éticas**

Durante el diseño y ejecución del trabajo investigativo, así como durante el análisis de la información, se siguieron los principios y recomendaciones de la Declaración de Helsinki para el desarrollo de investigaciones biomédicas. Por otro lado, se siguieron las recomendaciones éticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se contó con la autorización de las autoridades del hospital. Los autores de esta tesis declaran no tener ningún conflicto de interés ni académico ni financiero.

## **Lista de variables por objetivo**

### **Objetivo número 1**

Edad

Nivel de escolaridad

Procedencia

Estado civil

### **Objetivo número 2**

Inicio de vida sexual activa IVSA

número de parejas sexuales

método anticonceptivo

uso de anticonceptivos orales

protección dual

hábitos tóxicos

vacuna de VPH

### **Objetivo número 3**

Sangrado

Durante el procedimiento

Posterior al procedimiento

Infección del sitio del procedimiento

Cervicitis

Absceso

Dolor

Leve

Moderado

severo

#### **Objetivo número 4**

Resultado de citología cervical

Progresión

Persistencia

## Operacionalización de las variables

Etiqueta de la variable	Definición	Tipo de variable	categoría
<p>Objetivo número 1:                      Describir las características sociodemográficas de las pacientes que recibieron termo ablación con neoplasia cervical de bajo grado en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio</p>			
Edad	Edad en años de las pacientes, dividido en décadas desde los 15 años.	Cuantitativa Discreta	15-25 años 26-35 años 36-45 años 46-55 años
Escolaridad	Nivel educativo de la paciente al momento del estudio	Cualitativa- ordinal Transformada a variable de categoría.	Analfabeta Primaria incompleta Primaria aprobada Secundaria incompleta Secundaria completa Universitario.
Procedencia	Área donde reside la paciente en	Cualitativa -ordinal	Rural

	el momento de la realización del estudio	Transformada a variable de categoría	Urbana
Estado civil	situación estable o permanente en la que se encuentra la paciente en relación con sus circunstancias personales y con la legislación,	Cualitativa-ordinal Transformada a variable de categoría	Soltera Casada Unión de hechos libres
<p>Objetivo número 2</p> <p>Conocer la historia clínica ginecológica, antecedentes personales y no patológicos de las pacientes que fueron diagnosticada con neoplasia cervical de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio</p>			
Inicio de vida sexual activa	Edad en años en que la paciente inicio la vida sexual activo	Cuantitativa discreta	Menor de 15 años 16-25 años >25 años
Número de parejas sexuales	Cantidad de compañero con los que la paciente ha sostenido relaciones sexuales	Cuantitativa discreta	1 pareja 2-3 parejas >4 parejas
Método anticonceptivo hormonal	Tipo de fármaco anticonceptivo utilizado por la paciente durante el momento del estudio	Cualitativa nominal transformada a variable de categoría	Anticonceptivos orales Anticonceptivos intramusculares de uso mensual Anticonceptivos intramusculares de uso cada trimestre

Método anticonceptivo de barrera	Uso de preservativo de látex durante el coito, en las pacientes incluidas en el estudio al momento del diagnóstico	Dicotómica	Si No
Consumo de tabaco	Práctica de consumo de cigarrillos de nicotina y tabaco	Dicotómica	Si No
Consumo de bebidas alcohólicas	Ingesta de alcohol ocasional o consuetudinario	Dicotómica	Si No
Vacuna de VPH	La paciente ha recibido alguna dosis de la vacuna VPH	Dicotómica	Si No
<p>Objetivo número 3</p> <p>Identificar los hallazgos y la presencia de complicaciones durante y posterior a la realización del procedimiento de termoablación en pacientes con neoplasia cervical de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio</p>			
Sangrado	Presencia de hemorragia del área del procedimiento	Cualitativa ordinal Transformada a categoría	No presento Durante el procedimiento Posterior al procedimiento
Visualización de la unión escamocolumnar	Área visible de la unión escamocolumnar descrita en realización de colposcopia	Cualitativa nominal categorizada	Parcialmente visible Totalmente visible
Inspección visual con ácido	Aplicación de ácido acético	Cualitativa nominal categorizada	No se realizo



acético	durante la realización de inspección con colposcopia		Positiva Negativa
Infección del sitio del procedimiento	Datos clínicos de infección: presencia de exudado, fetidez secreciones purulentas en el área del procedimiento	Cualitativa ordinal transformada a categoría	Cervicitis Absceso Vaginitis
Dolor	Descripción del dolor descrito por las pacientes en una escala subjetiva durante la primera revisión posterior al procedimiento	Cualitativa ordinal transformada a categoría	No presente Leve Moderado Severo
<p>Objetivo número 4</p> <p>Caracterizar la evolución clínica post procedimiento de termo ablación a los seis meses con resultado de citología cervical en pacientes con diagnóstico de neoplasia cervical de bajo grado atendidas en la consulta externa del HBCR en el periodo de estudio</p>			
Evaluación post procedimiento	Resultado de la citología cervical y colposcopia realizada a los 4 meses posterior al procedimiento revisada a los 6 meses del procedimiento	Cualitativa nominal transformada a variable de categoría	sin evidencia de enfermedad diagnostico histológico de l lesión intraepitelial de bajo grado Colposcopia diagnostica con Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado:

## IX. Resultados

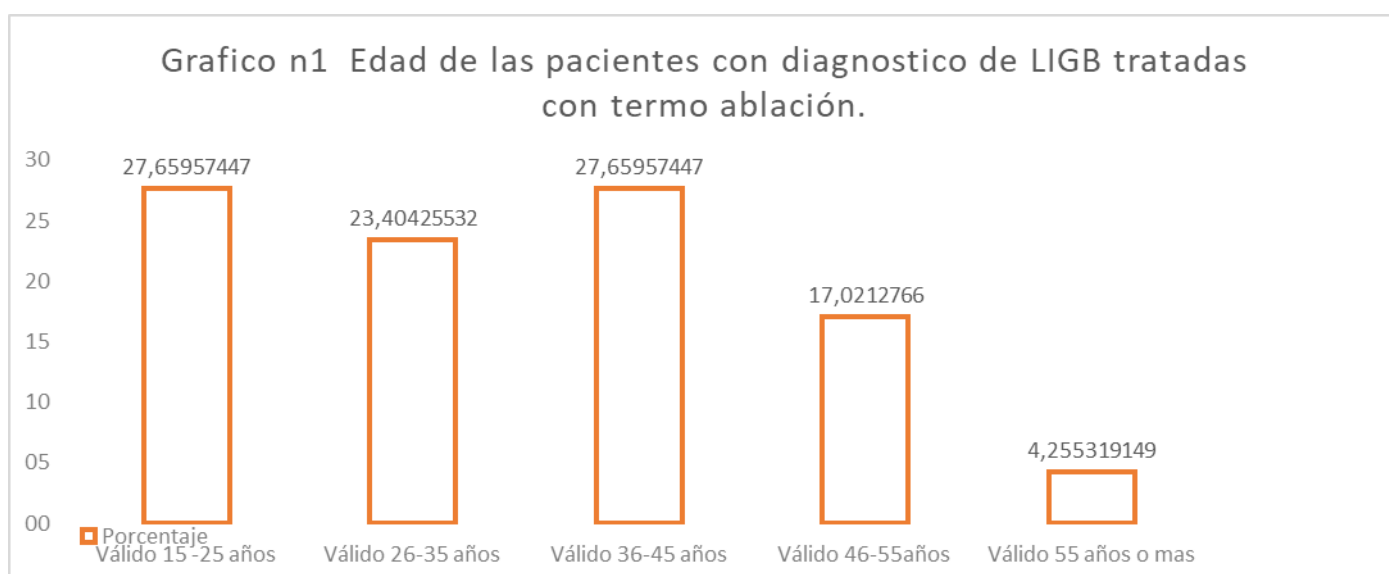
### Características sociodemográficas.

En el presente estudio se encontró la siguiente distribución en relación con la edad de las pacientes, el 27.7% (13) se encontraban entre los 15 y 25 años las pacientes de 26 a 35 años fueron el 23.4% (11) de la muestra así mismo 13 pacientes equivalente a otro 27.7% se encontraban entre 36-46 años, las pacientes de 46 a 55 años fueron un total de 8 (17%) y las pacientes mayores de 55 años únicamente fueron 2

**Tabla no 1 Edad de las pacientes con diagnóstico de LIBG tratadas con termo ablación HBCR**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 15 -25 años	13	27,7	27,7	27,7
26-35 años	11	23,4	23,4	51,1
36-45 años	13	27,7	27,7	78,7
46-55años	8	17,0	17,0	95,7
55 años o mas	2	4,3	4,3	100,0
Total	47	100,0	100,0	

fuelle: instrumento de recolección de datos



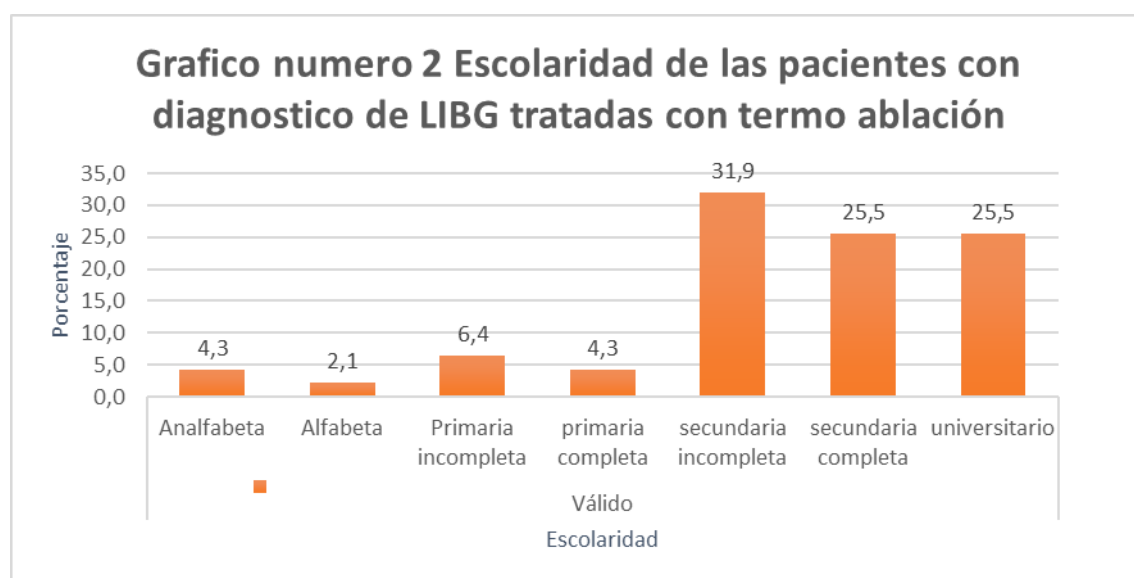
fuelle tabla no 1

En relación al nivel educativo de las pacientes, encontramos que el 31.9% de las pacientes equivalente a 15 de estas, habían cursado la secundaria incompleta, el 25% (12) secundaria completa, el 25% (12) universitarias 6.4%(3) primaria incompleta , 2.1%(1) de ellas sabían leer y escribir pero no habían estudiado, y el 4.3%(2) de las pacientes era analfabeta

**Tabla n°2 Escolaridad de las pacientes con diagnóstico de LIBG tratadas con termo ablación**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Analfabeta	2	4,3	4,3	4,3
Alfabeto	1	2,1	2,1	6,4
Primaria incompleta	3	6,4	6,4	12,8
primaria completa	2	4,3	4,3	17,0
secundaria incompleta	15	31,9	31,9	48,9
secundaria completa	12	25,5	25,5	74,5
universitario	12	25,5	25,5	100,0
Total	47	100,0	100,0	

Fuente: instrumento de recolección de datos



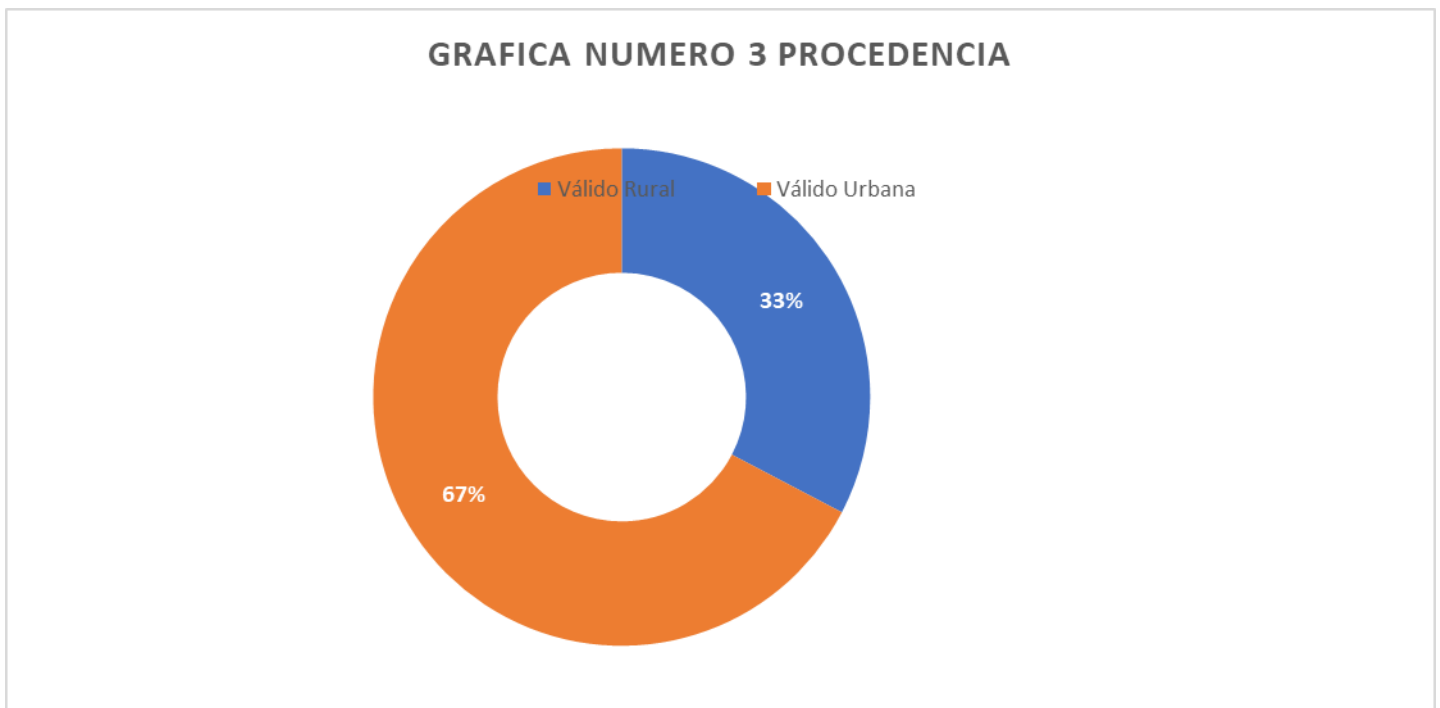
Fuente: tabla numero 2

**Tabla numero 3 Procedencia de las pacientes con diagnóstico de IIBG tratadas con termo ablación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rural	15	31,9	32,6	32,6
	Urbana	31	66,0	67,4	100,0
	Total	46	97,9	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,1		
Total		47	100,0		

En relación con la procedencia el 67% de las pacientes provenía del área urbana, el 33% del área rural.

Fuente : instrumento de recolección de datos



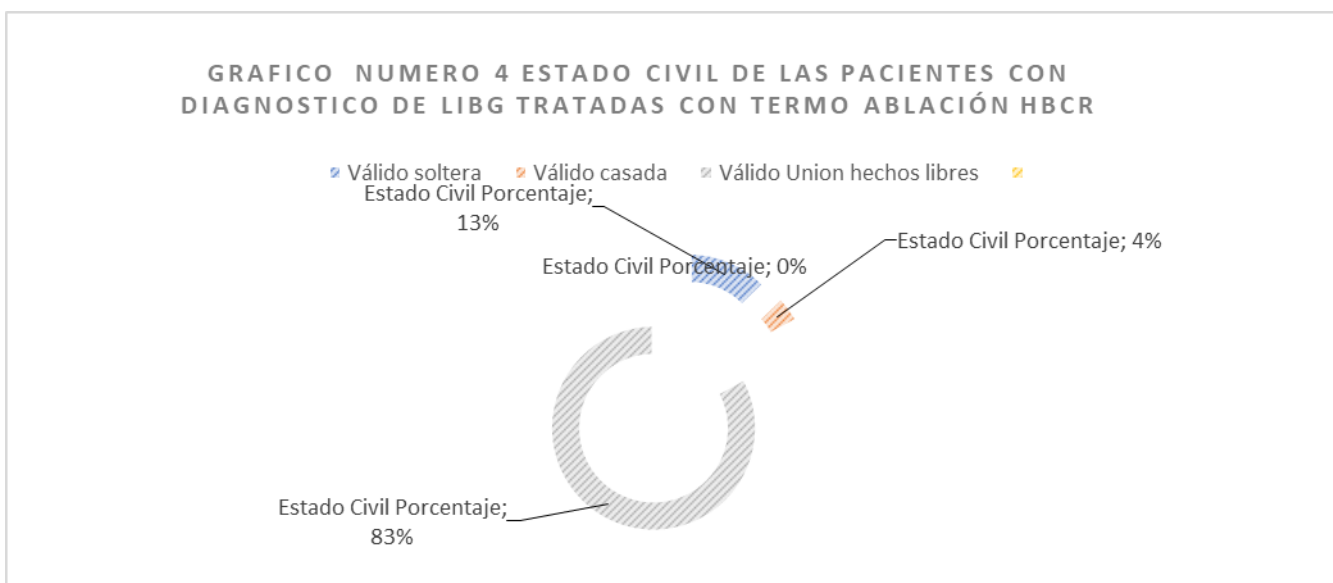
Fuente: tabla numero 3

El 83% (39) de las paciente se encontraba en unión de hechos libre el 12.8% (6) declararon ser solteras y únicamente 2 pacientes eran casadas.

**Tabla numero 4 Estado civil de las pacientes con diagnostico de LIBG tratadas con termo ablación HBCR**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido soltera	6	12,8	12,8	12,8
casada	2	4,3	4,3	17,0
Unión hechos libres	39	83,0	83,0	100,0
Total	47	100,0	100,0	

Fuente: instrumento de recolección de datos



Fuente tabla numero 4

Historia clínica ginecológica y antecedentes de las pacientes.

En los resultados que hablan acerca de la historia clínica ginecológica de la paciente y antecedentes encontramos que el 93.3%(44) de las pacientes iniciaron vida sexual entre los 15 y los 25 años de edad, de estas 44 pacientes 14 de ellas establecieron relaciones sexuales únicamente con una pareja, 22 de ellas con 2-3 parejas sexuales y 8 de ellas mas de 4 parejas .

El segundo grupo predominante de edad para el inicio de vida sexual fue el que inicio con menos de 15 años en este caso las 2 pacientes que pertenecían a este grupo tuvieron mas de 4 parejas sexuales.

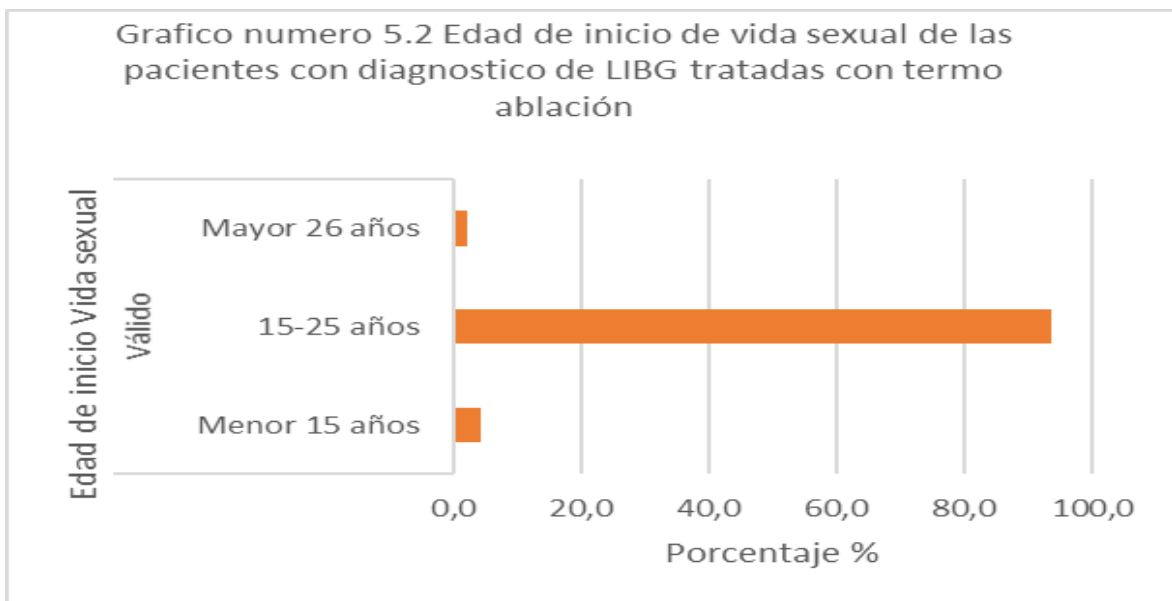
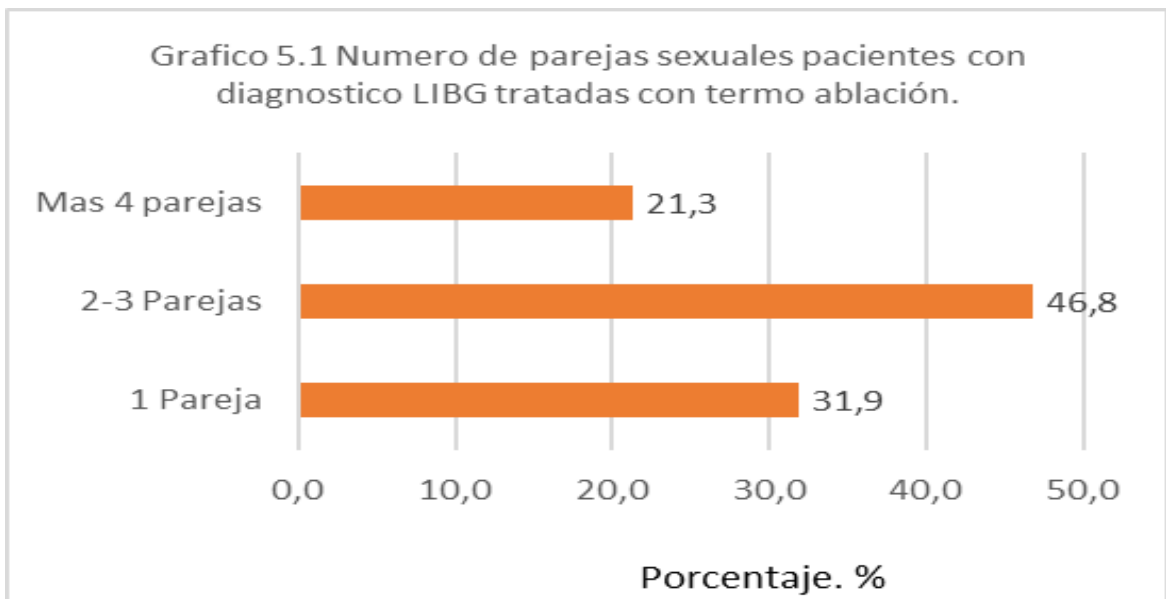
Finalmente solo una paciente de toda la muestra inicio la vida sexual con mas de 26 años de edad , esta única paciente tuvo solamente un compañero sexual.

**Tabla numero 5 Edad de inicio vida sexual\*Numero de parejas sexuales**

Recuento

	Numero de parejas sexuales			Total
	1 Pareja	2-3 Parejas	Mas 4 parejas	
Edad de inicio vida sexual Menor 15 años	0	0	2	2
15-25 años	14	22	8	44
Mayor 26 años	1	0	0	1
Total	15	22	10	47

Fuente : instrumento de recolección de datos.



Fuente: tabla numero 5

En relación a los hábitos de las pacientes encontramos que únicamente el 10.6%(5) de las paciente utilizaba preservativo antes y después del procedimiento, de estas podemos observar que las pacientes mas jóvenes fueron las que mas usaron preservativo , constiuyendo un total de 6.4% las pacientes entre 15-25 años, el 4.2% restantes de las pacientes que utilizaban preservativo estuvieron entre las edades de 36 a 55 años

Al realizar la tabla de contingencia se realizo análisis de independencia de variable encontrando un valor de  $\chi^2$  de 0.432 corregido con una razón encontrando así no estadísticamente significativo en donde se encuentra que el uso de preservativo esta estrechamente asociado a la edad de las pacientes así mismo , igualmente se encontró que dentro del 8.5% de pacientes que consumían tabaco la distribución fue de 4.3% en pacientes entre 15 y 25 años y un 4.2% restante en pacientes de 36 a 55 años, al realizar la tabla de contingencia se encontró un grado de asociación con medición de  $\chi^2$  de Cramer de 0.136 encontrando el resultado no estadísticamente significativo pudiendo decir que se acepta la dependencia entre la edad y el consumo de tabaco un dato similar es descrito en la tabla 6.3 en donde se encuentra que el mayor porcentaje de distribución en las pacientes que consumían bebidas alcohólicas son las pacientes mas jóvenes entre 15-25 años, encontrando una  $\chi^2$  de Cramer para medir grado de dependencia de 0.5 en donde finalmente se prueba que la edad es inversamente proporcional a la presencia positiva de hábitos tóxicos.

**Tabla numero 6.1 cruzada Edad en años\*¿Uso condon?**

% del total

		¿Uso condon?		Total
		si	no	
Edad en años	15 -25 años	6,4%	21,3%	27,7%
	26-35 años		23,4%	23,4%
	36-45 años	2,1%	25,5%	27,7%
	46-55 años	2,1%	14,9%	17,0%
	55 años o mas		4,3%	4,3%
Total		10,6%	89,4%	100,0%



**Medidas simétricas de tabla numero 6.1**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,285	,432
	V de Cramer	,285	,432
N de casos válidos		47	

**Tabla 6.2 cruzada edad en años\*consume tabaco**

% del total

		¿Consume tabaco?		Total
		si	no	
Edad en años	15 -25 años	4,3%	23,4%	27,7%
	26-35 años		23,4%	23,4%
	36-45 años	2,1%	25,5%	27,7%
	46-55años		17,0%	17,0%
	55 años o mas	2,1%	2,1%	4,3%
Total		8,5%	91,5%	100,0%

**Medidas tabla 6.2 simétricas**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,386	,136
	V de Cramer	,386	,136
N de casos válidos		47	

**Tabla 6.3 cruzada edad años\* consumo bebidas alcoholicas**

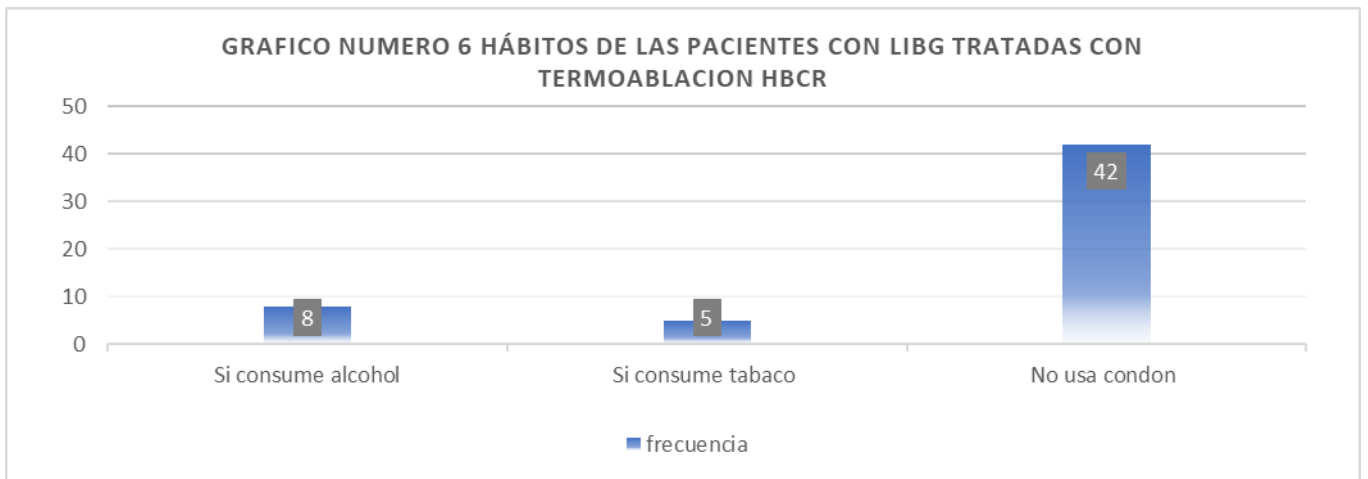
% del total

		¿Consume bebidas alcoholicas?		Total
		si	no	
Edad en años	15 -25 años	8,5%	19,1%	27,7%
	26-35 años	2,1%	21,3%	23,4%
	36-45 años	4,3%	23,4%	27,7%
	46-55años	2,1%	14,9%	17,0%
	55 años o mas		4,3%	4,3%
Total		17,0%	83,0%	100,0%

**Medidas tabla 6.3 simétricas**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,243	,595
	V de Cramer	,243	,595
N de casos válidos		47	

Fuente: instrumento de recolección de datos.



Fuente: tabla numero 6 .1

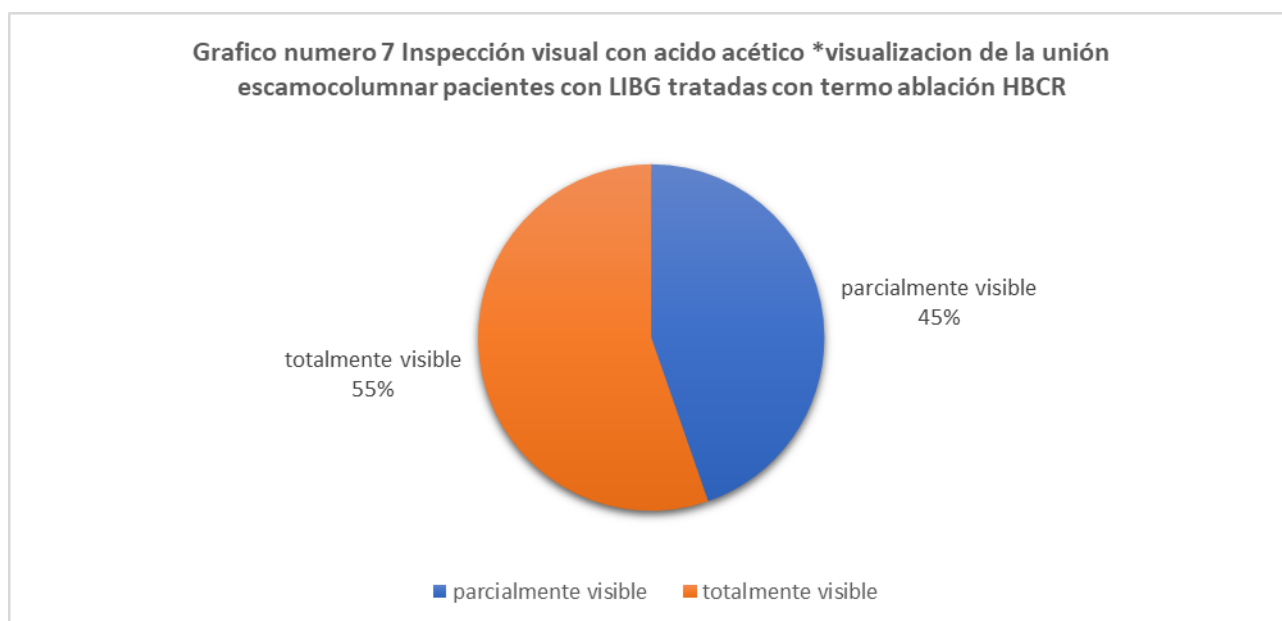
Los resultados que abordan la exploración previo al procedimiento encontramos que al 100% de las pacientes fueron diagnosticadas con citología cervical y colposcopia, de estas el 100%( 47) resultaron positivas en la inspección visual con acido acético, en relación a la zona de transición 44.6%(21) se visualizaba parcialmente, y el 55.4(26) se visualizaba totalmente .

**Tabla numero 7 cruzada Inspección visual con acido acético \*visualización de la unión escamocolumnar pacientes con LIBG tratadas con termo ablación HBCR**

Recuento

	visualización de la unión escamocolumnar		Total
	parcialmente visible	totalmente visible	
Inspección visual con ácido Positivo acético	21(44.6%)	26(55.4%)	47( 100%)
Total	21	26	47

Fuente: instrumento de recolección de datos



Fuente : tabla numero 7

## Complicaciones y comportamiento post procedimiento

En relación a los resultados obtenidos de las complicaciones post procedimiento las pacientes en el 100% de los casos no presentaron sangrados que traspasaran la ropa , no presentaron descargas vaginales fétidas, no presentaron calambres pélvicos , la percepción del dolor fue en el 74.5%(35) de ellas fue caracterizado como dolo leve y el 25.5%(12) no presento dolor, una paciente fue diagnosticada con cervicitis en el primer control posterior al procedimiento.

Encontrando una media de índice de complicación como variable transformada de la sumatoria de todas las complicaciones con un valor de 1.2 con un valor de v Cramer de 0.23 que lo hace estadísticamente no significativo, aprobando la hipótesis nula en donde se conoce que la Termo ablación es un procedimiento con bajo índice de complicaciones.

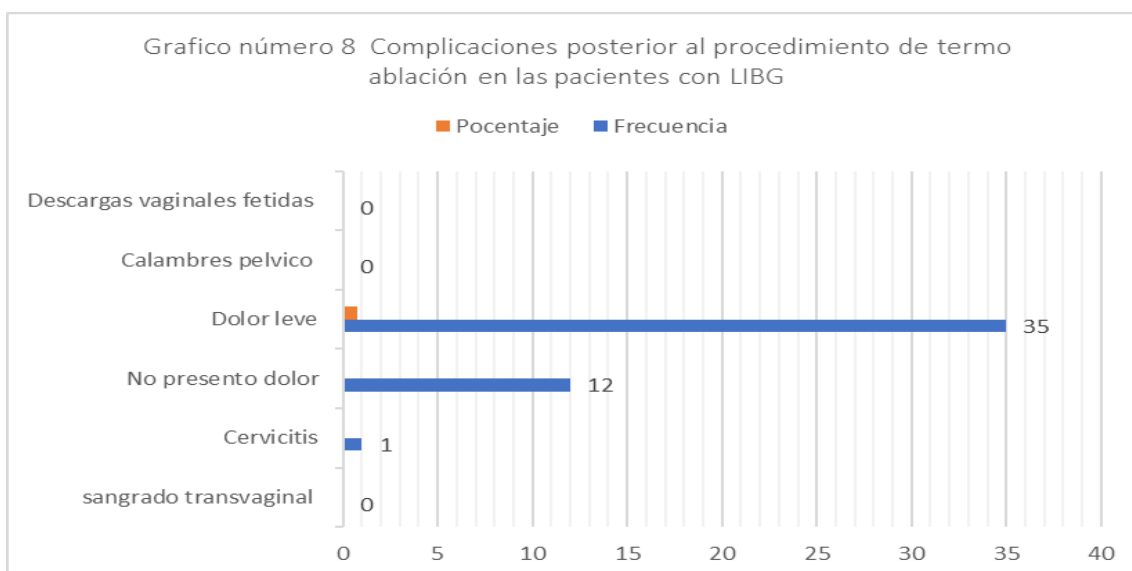
Tabla numero 8 complicaciones presentadas post procedimiento de termo ablación en pacientes con diagnostico de LIBG HBCR		
Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
sangrado transvaginal	0	0
Cervicitis	1	2.1%
No presento dolor	12	25.5%
Dolor leve	35	74%
Calambres pélvico	0	0%
Descargas vaginales fétidas	0	0

Fuente: instrumento de recolección de datos.

Tabla de contingencia 8.1 índice de complicaciones	
Var-transf	Var.num-cont
I-complicación	1.54
Máxima	1.92
Minimna	1
Media	1.2

**Medidas tabla 8.1 indice de complicación**

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,243	,234
	V de Cramer	,243	,235
N de casos válidos		47	



Fuente: tabla numero 8

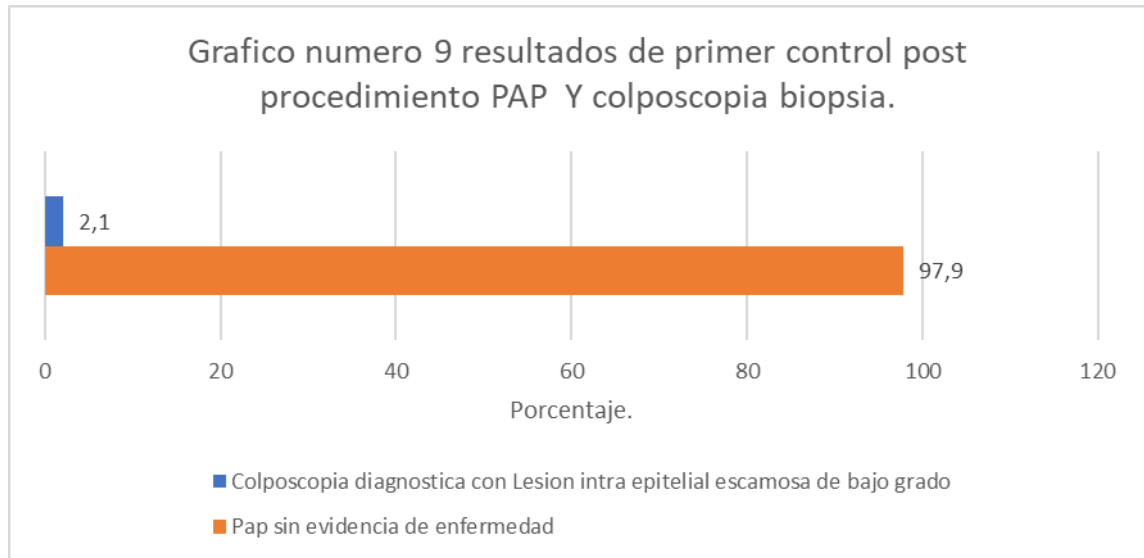
El resultado del seguimiento en el 97.9%(46) de los casos fue negativo , citología cervical reportada sin evidencia de enfermedad, la única paciente que presento positividad para lesión intra epitelial de bajo grado fue nuevamente observada por colposcopia que confirmo la LIBG

**Tabla numero 9 Resultado del primer control post al procedimiento**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Pap sin evidencia de enfermedad	46	97,9	97,9	97,9

Colposcopia diagnóstica con Lesión intra epitelial escamosa de bajo grado	1	2,1	2,1	100,0
Total	47	100,0	100,0	

Fuente: instrumento de recolección de datos



Fuente tabla numero 9

## **X. Análisis de los resultados**

La presente investigación relata los resultados encontrados, en relación a la efectividad y seguridad del uso de termo ablación en pacientes con diagnóstico histopatológico de lesión intra epitelial de bajo grado a nivel cervical, en donde se encontró que las edades predominantes fueron entre 15 y 35 años, dato que se encuentra respaldado bajo el efecto del tipo de pirámide poblacional nicaragüense, de tipo romboidea donde la base más ancha de esta está constituida por adultos jóvenes, considerados así entre 18 y 25 años (INIDE, 2020), a nivel nacional no existen estudios que hablen acerca de la eficacia del procedimiento de termo ablación (TA) sin embargo el estudio realizado por Aburto Rojas, López Aburto, Espinoza Solís en todo el SILAIS Carazo en el año 2018 aborda el comportamiento clínico de las pacientes con lesiones premalignas a nivel cervical diagnosticadas por citología, estas pacientes correspondieron a las edades entre 20 y 30 años. (Aburto Rojas, Lopez Aburto, & Espinoza Solis, 2019). Las pacientes del estudio tenían un nivel de educación medio, y procedían del área urbana en la mayoría de los casos, esto se encuentra estrechamente relacionado al tipo de diagnóstico realizado, ya que la lesión fue caracterizada como bajo grado, que es la fase inicial de la enfermedad, el estatus cultural de estas pacientes posiblemente fue el factor detonante para un diagnóstico oportuno. El 83% de las pacientes se encontraba acompañada o en unión de hecho libre, estatus marital que se traduce a un compromiso de bajo nivel entre la pareja, lo que deja a las mujeres más expuestas a ser víctimas de convivencias promiscuas.

El inicio de vida sexual de estas pacientes está relacionada con las edades predominantes en el estudio, ya que el 46% de estas iniciaron relaciones sexuales entre los 15 y 25 años, así mismo se pudo constatar que la relación entre el inicio de la vida sexual y el número de compañeros sexuales es indirectamente proporcional, las pacientes que iniciaron vida sexual más tempranamente son las que tuvieron mayor número de compañeros sexuales, la mediana en el número de parejas fue de entre 2 a 3 parejas, Gallardo Mendoza & Cunningham Kain (2018) mencionan en su estudio realizado para determinar los factores de riesgo asociados a lesiones pre malignas de cáncer cervicouterino en pacientes atendidas en el hospital de Puerto Cabezas RAAN que las mujeres con más de 2 compañeros sexuales presentaban tres veces más riesgo de

tener lesiones pre malignas, todo lo anterior descrito se suma al resultado que el 89.4% de las pacientes no usaron previo ni después del procedimiento preservativo como método de planificación familiar, ni como método de protección dual.

En relación al consumo de alcohol y de tabaco era muy bajo en este grupo de pacientes. Todas las pacientes recibieron durante la primera etapa diagnóstica inspección visual con ácido acético, en el 100% de estas resultó positivo, tomando en cuenta el antecedente descrito por Paulo S.V. Naud, y Richard Muwonge et al en su estudio de eficacia y tolerancia de la TA para LIBG se siguieron los principios de que los pacientes debían tener buena visualización de la zona escamocolumnar incluyendo al menos tres cuadrantes de la misma, que la sonda de ablación cubriera al menos 3 cuadrantes, y que el reporte de biopsia no tuviera evidencia de cáncer invasivo o in situ, y así fue realizada una terapia de ablación térmica a cada paciente con el diagnóstico de LIBG en donde la sonda se calienta hasta 100°C en veinte segundos, a las pacientes les indicó que de presentar dolor intenso, sangrado transvaginal que traspase la ropa, fiebre, descargas vaginales fétidas deberían acudir a urgencias para su revisión, encontrando que el 74% de las pacientes presentó dolor leve referido el día del procedimiento o en la primera consulta de revisión, un cuarto de la muestra negó sentir dolor o referir sensación de molestia, así mismo ninguna de las pacientes expresó sangrado transvaginal, descargas vaginales fétidas o calambres pélvicos, todo esto al realizar un valor de tipo índice traduce que de las 5 complicaciones descritas (calambres pélvicos, sangrado transvaginal, infecciones, descargas vaginales fétidas y dolor) se presentaron un total de 1.2 complicaciones, resultando en un índice descrito como bajo. Una de las pacientes fue diagnosticada como cervicitis en la consulta de seguimiento.

El índice anteriormente descrito relacionado al resultado de la primera revisión posterior al procedimiento en donde únicamente una paciente resultó nuevamente con diagnóstico de LIBG por citología confirmada por colposcopia biopsia traduce a la termoablación como un procedimiento con bajo índice de complicaciones y adecuada eficacia en la población que acudió a la consulta externa del HBCR, en pro de caracterizar a la paciente que presentó persistencia de la lesión, se encontró que era una paciente de 22 años, universitaria que habitaba en la zona urbana, vivía en unión de hechos libres, inició su vida sexual entre los 15 y 25 años, no utilizaba anticonceptivos orales, no



tenia habitos toxicos y tenia una visualizacion parcial de la zona de transicion y recibio nuevamente tratamiento con termo ablación .

## **XI. Conclusiones.**

1. Las pacientes incluidas en el estudio, predominantemente estaban entre los 15 y 35 años, convivían en unión de hechos libres, pertenecían mayormente al área urbana, y mas del 50% de ellas había estudiado secundaria incompleta.
2. Estas pacientes iniciaron vida sexual entre los 15 y 25 años, tuvieron en su mayoría entre 2 a 3 parejas sexuales, se demostró que las pacientes que iniciaron la vida sexual mas joven tuvieron mas parejas sexuales, mas del 80% de las pacientes no utilizo preservativo, y los métodos de planificación familiar de tipo hormonal mas usados fueron los orales. Un porcentaje muy pequeño de estas pacientes tenia como habito el consumo de tabaco y de alcohol.
3. En relación a los hallazgos encontrados durante la inspección previa se encontró que las pacientes tenían la zona escamocolumnar visible y todas dieron positivo en la revisión con acido acético, el índice de complicación en base a 6 complicaciones medidas fue de 1.2 en donde el dolor leve y un caso de cervicitis fue reportado. En las mediciones realizadas con  $\chi^2$  de Cramer en relación al grado de asociación se encontró que existe dependencia entre los resultados de los hábitos tóxicos y la edad de las pacientes así mismo en el índice de complicaciones se probó que se aprueba la hipótesis nula en donde el valor de  $\chi^2$  de Cramer es mayor de 0.05 encontrando no significancia estadística.
4. De las 47 pacientes estudiadas únicamente una paciente presento persistencia de la lesión en el control, esta paciente se le realizo nuevamente colposcopia biopsia que dio como resultado nuevamente LIBG y recibió nuevamente termo ablación.

## **XII. Recomendaciones**

- a. Recomendaciones al personal de salud en contacto con las pacientes que reciben terapia de ablación térmica con diagnóstico de LIBG
  - i. Promover la terapia de termo ablación bajo el concepto de ser un tratamiento de corta duración, con excelente tolerancia como tratamiento ambulatorio según los resultados obtenidos durante la realización de esta investigación, para las pacientes captadas en la clínica de lesiones tempranas.
  - ii. Recalcar durante la consejería post y pre procedimiento la importancia de protección dual con preservativo.
- b. Recomendaciones al departamento docente del HBCR
  - i. Garantizar la extensión de este estudio a un estudio experimental en donde se amplie el uso de termo ablación a lesiones de tipo NIC 2 Y NIC 3.
  - ii. Individualizar el protocolo e indicaciones para el uso de termo ablación para lesiones intra epiteliales de bajo grado a nivel cérvico uterino , inicialmente de manera interna.
- c. Al Ministerio de salud.
  - i. Promover la capacitación masiva para el uso del equipo de termo ablación considerando una técnica de facial aprendizaje con excelentes resultados.

## **Bibliografía**

- Adam E, Berkova Z, Daxnerova Z, Icenogle J, Reeves. (2000 Feb;). Adam E, Berkova Z, Daxnerova Z, Icenogle J, Reeves WC, Kaufman RH. Papillomavirus detection: demographic and behavioral characteristics influencing the identification of cervical disease. *Am J. Obstet Gynecol.*, 182(2):257-64. doi: 10.1016/s0002-937.
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. (2018). Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R.L., Torre, L.A. and Jemal, A. (2018), Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68: 394-4.
- C.M. McCarthy, M. R. (2016). The use and success of cold coagulation for the treatment of high grade squamous cervical intra-epithelial neoplasia: a retrospective review, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, Pages 225-228, (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211516302433>).
- INIDE. (2021). *POBLACION Y VIVIENDA 2020*. Managua Nicaragua: INIDE PLUB.
- Margaret RE McCredie, K. J. (2008). Natural history of cervical neoplasia and risk of invasive cancer in women with cervical intraepithelial neoplasia 3: a retrospective cohort study, *The Lancet Oncology*, Pages 425-434,
- MINSA. (2021). *Mapa de intermediaste Minsa 2021*. Managua Nicaragua: MINSA.
- Paulo S.V. Naud, R. M. (2016). Efficacy, safety, and acceptability of thermocoagulation for treatment of cervical intraepithelial neoplasia in a hospital setting in Brazil, *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, Pages 351-354,

Semm, K. (1966). New apparatus for the “cold-coagulation” of benign cervical lesions, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Pages 963-966, [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(66\)90546-1](https://doi.org/10.1016/0002-9378(66)90546-1).

Thomas C. Randall, C. S. (2019). 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*, Pages 81-91, <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.10.006>.

# AneXos

## Ficha de recolección

**Universidad nacional autónoma de nicaragua**

**Facultad De Ciencias Medicas**

**Instrumento de recolección de datos**

Eficacia de la termo coagulación en pacientes Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado:, atendidas en la consulta externa del hospital Bertha calderón roque, junio 2021  
enero 2022

### **I. Identificación**

Numero de expediente \_\_\_\_\_ fecha del llenado de la  
ficha \_\_\_\_\_

Nombre de quien llena la ficha \_\_\_\_\_

### **II- Características sociodemográficas de las pacientes incluidas en el estudio**

Edad de la paciente \_\_\_procedencia: rural(1)\_\_\_urbana(2)\_\_\_\_\_

Nivel de escolaridad:

Analfabeta(1)\_\_\_ Alfabeto(2) Primaria-incompleta(3)\_\_\_ Primaria\_\_\_ aprobada(4)\_\_\_

Secundaria-incompleta(5)\_\_\_ Secundaria-completa(6)\_\_\_ Universitario(7)\_\_\_\_\_

Estado civil: soltera(1)\_\_\_ casada(2)\_\_\_ unión estable(3)\_\_\_ divorciada(4)\_\_\_

Viuda(5)\_\_\_

### **III. Historia clínica ginecológica y antecedentes personales patológicos y no patológicos**

Inicio de vida sexual activa IVSA: menor 15 años(1)\_\_\_16-25años(2)\_\_\_\_\_>25años(3)\_\_\_

Numero parejas sexuales: 1pareja(1)\_\_\_ 2-3 parejas(2)\_\_\_ >3parejas(3)\_\_\_\_\_

método anticonceptivo: intramuscular-mensual(2)\_\_\_intramuscular  
trimestral(3)\_\_\_anticonceptivos orales(1)\_\_\_\_\_

uso preservativo: si(0)\_\_\_ no(1)\_\_\_\_\_

consumo de tabaco: si(0)\_\_\_\_\_no(1)\_\_\_\_\_ consumo de alcohol: si(0)\_\_\_ no(1)\_\_\_\_\_

vacuna de VPH: si(0)\_\_\_\_\_no(1)\_\_\_\_\_

#### **IV. Hallazgos del procedimiento**

Unión escamocolumnar visible : parcialmente visible (1)\_\_\_\_ totalmente visible(2)\_\_\_\_

Inspección visual con acido acético: no se hizo(1)\_\_\_ positivo(2)\_\_\_ Negativo (3)\_\_\_

#### **V. Complicaciones durante y posterior al procedimiento**

Sangrado: no(1)\_\_\_ durante el qx(2)\_\_\_ posterior al qx(3)\_\_\_

Calambres abdominales: si\_\_\_ no\_\_\_

Infección del sitio quirúrgico: no presento(1)\_\_\_ cericiti(2)\_\_\_vaginosis(3)\_\_\_

Dolor: no(1)\_\_\_ leve(2)\_\_\_ moderado(3)\_\_\_ severo(4)\_\_\_\_\_

#### **VI. Resultado de Primer control posterior al procedimiento**

Citología cervical control : sin evidencia de enfermedad (1)\_\_\_\_, diagnostico histológico de lesión intra epitelial de bajo grado(2)\_\_\_\_\_

Colposcopia diagnostica con Lesión intra epitelial escamosa de bajo grado: si(3)\_\_\_\_\_