



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA, SEDE QUETZALTENANGO
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

CÁNCER DE CÉRVIX

Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019

KARLA ALESSANDRA ZÁRATE CHÁVEZ

201516025

SA243

UNIVERSIDAD
MESOAMERICANA

Quetzaltenango, agosto de 2021.



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA, SEDE QUETZALTENANGO
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGIA

TÍTULO
CÁNCER DE CÉRVIX
SUBTÍTULO

Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019

Vo. Bo: Dra. María José De León

Asesor

Revisora: Mgtr. Hanea Calderón Velásquez

Revisor

Mgtr. Hanea Calderón Velásquez
PSICOLOGA
Colegiada No. 2144

KARLA ALESSANDRA ZÁRATE CHÁVEZ

201516025

Quetzaltenango, 03 de agosto de 2021.



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: el cáncer cervicouterino, es una patología que afecta en gran porcentaje a las mujeres en edad reproductiva, lo que conlleva un serio problema, debido a que se ha demostrado tener una alta tasa de mortalidad por no detectarse de manera temprana; por lo tanto, es importante establecer que por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA), prueba de gran utilidad, bajo costo y fácil acceso, permite la detección temprana y oportuna de dicha patología.

OBJETIVO: establecer la incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019.

MÉTODOS Y MATERIALES: se llevó a cabo un estudio descriptivo-retrospectivo, para determinar la incidencia de cáncer de cérvix detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: el cáncer cervicouterino detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético, es una patología diagnosticada con poca incidencia en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, debido a que, como se demostró, la frecuencia fue del 1.69%.

PALABRAS CLAVE: cáncer de cérvix, Inspección Visual con Ácido Acético.



AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa - Rector
Mgtr. Luis Fernando Cabrera Juárez – Vicerrector General
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. – Vicerrector Académico
Mgtr. Teresa García K-Bickford – Secretaria General
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales - Tesorera
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet - Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet
Mgtr. Miriam Maldonado
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales
Dra. Alejandra de Ovalle
Mgtr. Juan Estuardo Deyet
Mgtr. Mauricio García Arango

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas - Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda - Coordinador Área Hospitalaria

Quetzaltenango, diciembre de 2021.

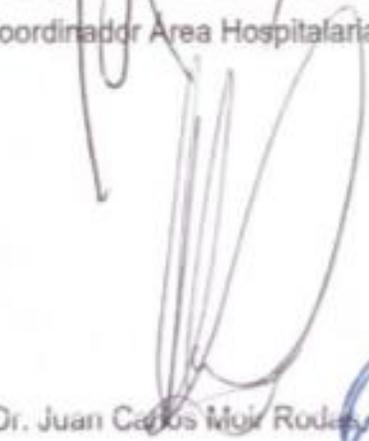
El trabajo de investigación con el título: "**CÁNCER DE CÉRVIX**", subtítulo: Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019, presentado por la estudiante Karla Alessandra Zárate Chávez quien se identifica con el carné número 201516025, fue aprobado por el comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada.

Vo.Bo.


Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Coordinador Área Hospitalaria



Vo. Bo.


Dr. Juan Carlos Muir Rodas
Decano
Facultad de Medicina





Quetzaltenango, diciembre de 2021.

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina, Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respectables Doctores:

YO, Karla Alessandra Zárate Chávez, estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identifico con el carné número 201516025, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado **"CÁNCER DE CÉRVIX"**, Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente,

Karla Alessandra Zárate Chávez
201516025



Quetzaltenango, diciembre de 2021.

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina, Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables Doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título **“CÁNCER DE CÉRVIX”**, con subtítulo: Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019 realizado por la estudiante Karla Alessandra Zárate Chávez quien se identifica con el carné número 201516025 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir **DICTAMEN FAVORABLE** para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente,

Dra. María José de León
Asesora del Trabajo de Investigación



Quetzaltenango, 09 de agosto de 2021.

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina, Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables Doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé la tesis designada con el título: **Cáncer de Cérvix**™ y subtítulo: **Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015**, realizado por la estudiante: Karla Alessandra Zárate Chávez, quien se identifica con carné número 201516025, haciendo constar que efectuó las modificantes solicitadas por lo que reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Facultad de Medicina de Universidad Mesoamericana, sede Quetzaltenango.

Por lo anterior, me permito emitir dictamen favorable, para que se le dé el trámite correspondiente.

Deferentemente,

Mgr. Haneá Calderón

Revisora de tesis

Mgr. Haneá Elizabeth Calderón Velásquez
PSICOLOGA
Colegiado No. 2444



DEDICATORIA

A:

Mis padres por estar siempre para mí, brindándome su amor y apoyo incondicional a lo largo de mi vida.



ÍNDICE

I.	<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
II.	<u>JUSTIFICACIÓN</u>	2
III.	<u>MARCO TEÓRICO</u>	3
	A. <u>Anatomía</u>	3
	1. <u>Genitales externos</u>	3
	2. <u>Genitales internos</u>	3
	3. <u>Irrigación sanguínea de la pelvis</u>	7
	4. <u>Vasos linfáticos pélvicos</u>	8
	5. <u>Inervación de los genitales internos</u>	9
	6. <u>Anatomía microscópica del cuello uterino</u>	9
	B. <u>Patologías cervicouterinas</u>	13
	1. <u>Eversión</u>	13
	2. <u>Inflamación del cuello uterino</u>	13
	3. <u>Leucoplasia</u>	14
	4. <u>Condilomas o las verrugas genitales</u>	14
	5. <u>Pólipo endocervical</u>	15
	6. <u>Estenosis cervicouterina</u>	15
	C. <u>Cáncer cervicouterino</u>	16
	1. <u>Incidencia</u>	16
	2. <u>Histología</u>	17
	3. <u>Fisiopatología</u>	17
	4. <u>Oncogénesis</u>	18
	5. <u>Diseminación tumoral</u>	19
	6. <u>Factores de riesgo</u>	19
	7. <u>Síntomas</u>	22
	8. <u>Diagnóstico de las lesiones intraepiteliales</u>	23
	9. <u>Estadificación</u>	35
	10. <u>Tratamiento</u>	38
	11. <u>Recurrencia</u>	42
IV.	<u>OBJETIVOS</u>	44



A. <u>General</u>	44
B. <u>Específicos</u>	44
V. <u>MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR</u>	45
A. <u>Tipo de estudio</u>	45
1. <u>Descriptivo-retrospectivo</u>	45
B. <u>Universo</u>	46
C. <u>Población</u>	46
D. <u>Criterios de inclusión y exclusión de la muestra</u>	46
1. <u>Criterios de inclusión</u>	46
2. <u>Criterios de exclusión</u>	46
E. <u>Operacionalización de las variables</u>	47
F. <u>Proceso de investigación</u>	50
G. <u>Aspectos éticos</u>	50
VI. <u>RESULTADOS</u>	51
VII. <u>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</u>	65
VIII. <u>CONCLUSIONES</u>	68
IX. <u>RECOMENDACIONES</u>	69
X. <u>BIBLIOGRAFÍA</u>	70
XI. <u>ANEXOS</u>	73
A. <u>Cronograma de actividades</u>	73
B. <u>Boleta de recolección de datos</u>	74



I. INTRODUCCIÓN

El cuello uterino es uno de los principales órganos internos reproductores femeninos, el cual consiste en una porción fibromuscular que se encuentra unido a la parte inferior del útero y la parte superior de la vagina, de modo que, así como es útil para diversos funcionamientos, de igual manera pueden desarrollarse diversas patologías en esta área, entre ellos, el cáncer cervicouterino (CA), el cual es bien conocido como la neoplasia maligna ginecológica más frecuente que afecta sobre todo a mujeres de países en vías de desarrollo.

El CA, es una patología que se origina en el epitelio del cuello del útero y se presenta inicialmente como lesiones precursoras de desarrollo lento pero progresivo. Así mismo, en etapas tempranas se manifiestan como lesiones neoplásicas; sin embargo, estas pueden evolucionar a cáncer in situ y/o cáncer invasivo, que ha demostrado tener una alta tasa de mortalidad. Es por ello, la importancia de tamizar mediante la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) de manera temprana, debido a que es una prueba eficaz, que permite detectar lesiones cervicouterinas de manera temprana. Por lo anterior, en Guatemala, de acuerdo al Sistema de Información Gerencial en Salud del MSPAS (2015) expone que: “en el 2012 se encontró que se registraron 254 casos nuevos de cáncer cervicouterino, mientras que en el 2013 se registraron 315 casos en la red de salud pública del país”.

La presente investigación de tipo descriptivo retrospectivo, tuvo como objetivo determinar la incidencia de sospecha de cáncer de cérvix detectado por medio de la IVAA, prueba que fue realizada a las mujeres que acudieron al Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015–2019, llevada a cabo mediante la recolección de información almacenada en fichas clínicas y la base de datos del área de salud de Retalhuleu.

En el presente estudio, se incluyeron un total de 1,109 mujeres a las que se realizó la prueba de IVAA, de las cuales, se determinó que la incidencia de sospecha de cáncer de cérvix detectado mediante esta prueba fue de 1.62%. De igual forma, se comprobó que las pacientes con lesiones acetoblancas positivas detectadas por medio de la IVAA, no presentaban ninguna ETS, cuyo tratamiento consistió principalmente en crioterapia y termorregulación. Por lo anterior, la prueba de IVAA, es una alternativa eficaz en la detección temprana del CA y la prevención del mismo.



II. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, en Guatemala son diagnosticados diferentes tipos de cáncer a diario, entre ellos, el cáncer de cérvix, que es bien conocido como uno de los más frecuentes y afecta de esta manera a miles de mujeres; todo esto ocasiona alta repercusión en la calidad de vida y generalmente con mal pronóstico, debido a que no tienen acceso a una prueba básica, como la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en algún puesto de salud o centro de asistencia médica, por diversos factores, como la falta de información, cultura, bajo nivel económico, falta de educación, poco acceso a servicios médicos, entre otros.

La IVAA consiste en examinar el cuello uterino a simple vista con una luz brillante tras la aplicación de ácido acético diluido al 3%-5%. El tejido cervicouterino anómalo que entra en contacto con la solución diluida de ácido acético, se torna transitoriamente de color blanquecino acetoblanco, permitiendo al proveedor saber si el resultado es positivo (anormalidad) o negativo (normalidad). (PAHO, 2012)

De acuerdo con la OMS (2016) afirma que: la tasa nacional de mortalidad de cáncer de cérvix por cada 100 mil habitantes pasó de 11 en el 2008 a 13 en el 2013. Pero existen departamentos como Zacapa, que tiene una tasa de mortalidad, por este mal, tres veces superior al promedio nacional 38 o Retalhuleu con el doble 29.

Según el MSPAS (2017) Durante el 2017 el área de salud llevó a cabo 11 jornadas de inspección visual con ácido acético -IVAA-. Estas jornadas beneficiaron a 2 mil 660 mujeres de las cuales 26 resultaron positivas. Estas jornadas se realizaron en los municipios de Caballo Blanco, San Sebastián, Champerico, San Martín Zapotitlán, Santa Cruz Muluá, San Felipe, Nuevo San Carlos, El Asintal, San Andrés Villa Seca, Centro Dos La Máquina y la cabecera departamental de Retalhuleu.

La prueba de Inspección Visual con Ácido Acético, es un método de diagnóstico con alta sensibilidad y especificidad, que no requiere un laboratorio, ni capacitación intensiva del personal y los resultados están disponibles inmediatamente. Por lo anterior, es un método muy útil que permite la detección temprana de lesiones macroscópicas cervicouterinas y de esta forma, brindar atención médica inmediata con el fin de disminuir la tasa de mortalidad. Por lo tanto, se decidió realizar esta investigación de tipo descriptivo-retrospectivo, en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo de 2015 – 2019.



III. MARCO TEÓRICO

A. Anatomía

1. Genitales externos

La vulva está constituida por aquellas partes del aparato genital femenino que son visibles en la región perineal. El monte de Venus es una prominencia adiposa que está situada por encima de la sínfisis del pubis a partir de la cual se originan dos pliegues longitudinales de piel constituyendo los labios mayores, que rodean a su vez a los labios menores, formados por unos pliegues cutáneos delgados y pigmentados, con abundantes glándulas sebáceas y sudoríparas, que carecen de folículos pilosos. Los labios menores se unen por delante formando el prepucio del clítoris mientras que por la parte posterior se fusionan formando parte de la horquilla perineal. El clítoris es un órgano eréctil de pequeño tamaño situado en el borde inferior de la sínfisis del pubis, formado por los cuerpos cavernosos y sus envolturas. La separación de los labios permite observar el vestíbulo y el meato uretral, a unos 2 cm por debajo del clítoris. En el vestíbulo vaginal se halla el himen, los conductos de Skene y de Bartholino. El himen es una membrana cutáneo mucosa, delgada y vascularizada, que separa la vagina del vestíbulo, presentando una gran variabilidad respecto a su grosor, forma y tamaño. Los conductos de las glándulas de Skene desembocan a ambos lados del meato uretral. Los conductos de las glándulas de Bartholino se hallan a ambos lados del vestíbulo, a nivel del tercio medio del orificio vaginal, en la hendidura que separa el himen de los labios menores. (Abehsera, Acebes, Aguilar, Alcázar, Aleman, Alfonsín, Almagro, Álvarez, Arbués, Arenaza, Arevalo, Aznar, Bajo, Barbancho, Basanta, Baulies, Bayo, Bellart & Bernal, 2007)

2. Genitales internos

“Están constituidos por el útero, la vagina, los ovarios y las trompas de Falopio, todos ellos relacionadas con el resto de las vísceras de la pelvis menor: el colon, la vejiga urinaria y la uretra”. (Abehsera & Et. al, 2007)



a) Útero

Castillo (2011) menciona que el útero es un órgano muscular hueco piriforme y de pared gruesa, situado en la pelvis menor, normalmente en anteversión con el extremo hacia delante en relación con el eje de la vagina y flexionado anteriormente en relación con el cuello uterino. La posición del útero cambia con el grado de plenitud de la vejiga y el recto. El útero se divide en dos porciones principales:

- El cuerpo: forma los dos tercios superiores y tiene dos porciones, el fondo – la porción redondeada del cuerpo situada por encima de los orificios de las trompas uterinas- y el istmo –la región del cuerpo relativamente contraída inmediatamente por encima del cuello uterino.
- El cuello: la porción inferior estrecha que protruye en la parte superior de la vagina.

Asimismo, Castillo (2011) habla sobre que el cuerpo del útero está situado entre las capas del ligamento ancho y es libremente móvil. Tiene dos caras, la vesical y la intestinal. Los cuernos uterinos son las regiones superolaterales donde entran las trompas uterinas. El cuello del útero está dividido en las porciones vaginal y supravaginal, esta última está separada de la vejiga por tejido conectivo laxo y del recto posteriormente por el fondo de saco rectouterino. El ligamento del ovario se fija al útero posteriormente a la unión uterotubárica. El ligamento redondo del útero se fija anteroinferiormente a esta unión. La pared del cuerpo uterino consiste en tres capas:

- Perimetrio: túnica serosa externa, consiste en peritoneo sostenido por una capa delgada de tejido conectivo.
- Miometrio: túnica muscular media, es una capa gruesa que se distiende mucho durante el embarazo, las ramas principales de los vasos sanguíneos y los nervios del útero se localizan aquí.
- Endometrio: túnica mucosa interna, se adhiere firmemente al miometrio.

b) Trompas uterinas o de Falopio

Las trompas de Falopio, de unos 12 cm de longitud, comunican las cavidades uterina y peritoneal. Están situadas en el borde superior libre del ligamento ancho



(mesosálpinx), entre los ligamentos redondo y úteroovárico. Podemos dividir las en tres zonas: la porción intersticial de ≈ 1 cm, que es la que se introduce en los cuernos uterinos y se abre en la cavidad, la porción ístmica, de 2-4 cm y la porción ampular, que es la zona más gruesa que termina en forma de embudo en las fimbrias denominándose pabellón y constituyendo la zona de contacto entre trompa y ovario. (Abehsera & Et. al, 2007)

c) Ovario

Órgano bilateral situado cada uno en la fosa ovárica, en el ángulo formado por la bifurcación de la arteria iliaca primitiva. Por la base de la fosa discurre el nervio y los vasos obturadores, mientras que por su borde posterior desciende el uréter y los vasos hipogástricos. El polo superior del ovario está en contacto con la trompa mientras que el polo inferior está orientado hacia el útero y fijado a él por el ligamento útero ovárico. Por su borde anterior se encuentra unido a la hoja posterosuperior del ligamento ancho por el meso del ovario que es por donde llega la inervación y vascularización ovárica. (Abehsera & Et. al, 2007)

Flórez (2019) indica que los ovarios son estructuras pares con forma de almendra, con medidas de 1x2x3 cm en la mujer fértil (aunque varía durante el ciclo), y un peso de unos 6 a 7 gramos, de color blanco grisáceo. Los ovarios también producen estrógenos y progesteronas, hormonas que regulan el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, como la aparición de vello o el desarrollo de las mamas, y preparan el organismo para un posible embarazo.

d) Vagina

Conducto de músculo membranoso situado entre la vejiga y el recto con una longitud media de 10-12 cm. Atraviesa el suelo pélvico y acaba abriéndose en el vestíbulo entre los labios menores. Alrededor de la porción intravaginal del cuello uterino se forman los fondos de saco de la vagina constituidos por un fondo de saco posterior, más profundo, otro anterior, y dos laterales. La pared posterior de la vagina es más larga, unos 11 cm, mientras que la anterior mide unos 8 cm. (Abehsera & Et. al, 2007)

e) Cuello uterino

El cuello uterino es la parte inferior del útero. De forma cilíndrica o cónica, mide de 3 a 4 cm de largo y 2.5 cm a 3.5 cm de diámetro. Las dimensiones y la forma del cuello uterino varían según la edad, el número de partos y el momento del ciclo hormonal de la mujer. La mitad inferior del cuello llamada intravaginal o porción vaginal, penetra en la vagina por su pared anterior, mientras la mitad superior, llamada la porción supravaginal, queda por encima de la vagina. El cuello uterino desemboca en la vagina por el orificio cervical externo. La porción supravaginal se une al cuerpo muscular del útero en el orificio cervical interno. El cuello de las mujeres que han tenido hijos es voluminoso, y el orificio externo se presenta como una ancha hendidura transversal. El orificio cervical externo de las nulíparas presenta el aspecto de una pequeña abertura circular (agujero de alfiler). La porción del cuello uterino exterior al orificio externo se llama ectocérvix. Es la parte más fácilmente visualizable en la exploración con espéculo. La porción del cuello uterino superior al orificio externo se denomina endocérvix. El conducto endocervical, que atraviesa el endocérvix, conecta la cavidad uterina con la vagina y se extiende del orificio interno al externo. La parte superior de la cavidad vaginal que rodea la porción vaginal se denomina fondo de saco vaginal. El estroma del cuello uterino consiste en un tejido fibromuscular denso atravesado por la trama vascular, linfática y nerviosa del cuello. La vascularización arterial del cuello uterino procede de las arterias ilíacas internas, a través de las ramas cervicales y vaginales de las arterias uterinas. Las ramas cervicales de las arterias uterinas descienden por las paredes laterales del cuello uterino en posición de las 3 y las 9 del reloj. Las venas del cuello corren paralelamente a las arterias y desembocan en el plexo venoso hipogástrico. Los vasos linfáticos del cérvix desembocan en los ganglios ilíacos comunes, externo e interno, obturador y parametriales. La inervación del cuello uterino procede del plexo hipogástrico. El endocérvix tiene terminaciones nerviosas sensitivas extendidas, que son escasas en el ectocérvix. En consecuencia, la mayoría de las mujeres tolera bien procedimientos como la biopsia o la crioterapia sin anestesia local. Como en el endocérvix también abundan las fibras simpáticas y parasimpáticas, la manipulación del endocérvix puede estimular estas terminaciones nerviosas y, a veces, producir en la paciente una reacción vasovagal o síncope. (OMS, 2017)



Es de suma importancia conocer como están conformados los genitales internos y externos debido a que, al tener esta información se puede evaluar de manera eficaz a las pacientes y así mismo permite identificar de manera correcta los órganos que se examinan durante la exploración física.

3. Irrigación sanguínea de la pelvis

Las vísceras pélvicas se hallan irrigadas por las ramas hipogástricas de las arterias iliacas comunes, a excepción de las arterias ovárica, hemorroidal superior y sacra media. Las arterias ováricas son ramas directas de la aorta. Nacen a un nivel variable, en un intervalo comprendido entre las arterias renales y la arteria mesentérica inferior. Irrigan el ovario, además de anastomosarse con las ramas ováricas de las arterias uterinas, e irrigar también la trompa, el uréter y el ligamento redondo. La arteria hemorroidal superior es rama de la arteria mesentérica inferior, anastomosándose con los vasos hemorroidales medios de la arteria hipogástrica y las ramas hemorroidales inferiores de la arteria pudenda interna. La arteria sacra media prolonga la aorta en la pelvis y representa el segmento pélvico atrofiado del tronco aórtico. Las arterias iliacas comunes son ramas de la aorta y se dividen en la arteria iliaca externa y la arteria hipogástrica o iliaca interna aproximadamente a nivel del borde inferior de la quinta vértebra lumbar. La arteria iliaca común derecha es cruzada por los vasos ováricos, el uréter y las fibras nerviosas simpáticas que descienden hacia el plexo hipogástrico superior. La arteria iliaca común izquierda es cruzada, además, por el colon sigmoide y el mesocolon, y por el extremo terminal de la arteria mesentérica inferior. La arteria iliaca externase dirige hacia abajo, por la porción antero interna del músculo psoas, hasta el arco crural donde se convierte en arteria femoral. La arteria hipogástrica o iliaca interna se origina a nivel de la articulación lumbosacra y desciende hasta el borde superior de la espina ciática mayor, dando diversas ramas que en su mayoría nacen de dos troncos; uno anterior y otro posterior. Su tronco posterior da lugar a tres ramas parietales; la arteria iliolumbar, la arteria sacra lateral y la arteria glútea superior. El tronco anterior produce ramas parietales; obturadora, glútea inferior y pudenda interna y ramas viscerales; vesical superior, hemorroidal media, uterina y vaginal. La arteria uterina procede de la rama anterior de la arteria hipogástrica. Después de penetrar en el ligamento ancho es rodeada por las venas uterinas a nivel del parametrio y por una



hoja de tejido conectivo denso. A nivel del istmo uterino produce una rama cervical descendente, pero los vasos uterinos principales se dirigen hacia arriba, por los bordes laterales del útero. La arteria uterina termina produciendo una rama tubárica y una rama ovárica que se anastomosa con la arteria ovárica a nivel del mesoovario. La arteria vaginal puede proceder de la arteria hipogástrica, de la arteria uterina o de las arterias vesicales superiores. Se dirige por detrás del uréter hacia la porción superior de la vagina, donde se anastomosa con las ramas descendentes de la arteria uterina, formando una red vascular que rodea la vagina. La arteria glútea inferior es una de las ramas terminales de la arteria hipogástrica. Irriga el músculo glúteo mayor y los músculos de la cara posterior del muslo. La arteria pudenda interna es la arteria del periné y de los órganos genitales externos. (Abehsera & Et. al, 2007)

4. Vasos linfáticos pélvicos

Los ganglios linfáticos pélvicos reciben vasos linfáticos procedentes de los órganos de la pelvis y de la región inguinal. En general, estos ganglios siguen un recorrido paralelo al de los vasos sanguíneos principales y reciben el mismo nombre que estos. Los ganglios iliacos externos se hallan junto a los vasos iliacos externos, por arriba y por debajo de ellos. Reciben vasos linfáticos de la región inguinal, de la pared del abdomen, de la vejiga, del clítoris, del cérvix uterino y de los ganglios iliacos internos. Los ganglios hipogástricos, grupo iliaco interno, se hallan junto a las venas hipogástricas, siendo su número y localización variables. Reciben vasos aferentes de los ganglios iliacos externos, del útero, de la vejiga, de la vagina y de la porción inferior del recto. Los ganglios iliacos comunes se encuentran junto a la cara media y lateral de los vasos iliacos comunes, inmediatamente por debajo de la bifurcación aórtica. Reciben vasos linfáticos aferentes procedentes de los ganglios iliacos externos, internos y de las vísceras. Los linfáticos eferentes van a desembocar en los ganglios periaórticos. La cadena ganglionar periaórtica se halla por delante y lateralmente en relación con la aorta. Estos ganglios desembocan en los troncos lumbares que van a parar al conducto torácico. Ganglios linfáticos inguinales superficiales. Los ganglios de la vena safena drenan la extremidad inferior. Los ganglios de la vena circunfleja superficial drenan la cara posterolateral

del muslo y de las nalgas. Los ganglios de la vena pudenda externa superficial drenan los genitales externos, el tercio inferior de la vagina, el periné y la región perineal. Ganglios linfáticos inguinales profundos. Generalmente situados junto a los vasos femorales. Pueden estar situados junto a la cara media de la femoral, por encima y por debajo de su punto de unión a la safena. Los ganglios femorales profundos, situados en posición más elevada, se encuentran junto al orificio del conducto femoral. (Abehsera & Et. al, 2007)

5. Inervación de los genitales internos

Los órganos pélvicos se hallan inervados por el sistema autónomo. A nivel de la bifurcación aórtica se encuentra el plexo hipogástrico superior o nervio presacro. Existe un plexo hipogástrico medio, situado por debajo del promontorio sacro, que no es constante. El plexo hipogástrico inferior o nervios hipogástricos proceden del plexo hipogástrico medio. Estos nervios se sitúan a nivel de los ligamentos útero sacros, para dirigirse hacia delante hasta la porción superior de la vagina. En las cercanías de la vagina reciben el nombre de plexos pélvicos. El plexo pélvico se divide en plexos secundarios: el plexo rectal, que inerva el recto, el plexo úterovaginal, que inerva la cara interna de las trompas de Falopio, el útero, la vagina y el tejido eréctil del bulbo vestibular, y el plexo vesical, que inerva la vejiga. Los plexos ováricos proceden de los plexos aórtico y renal, que acompañan a los vasos ováricos para inervar los ovarios, la cara externa de la trompa de Falopio y los ligamentos anchos. (Abehsera & Et. al, 2007)

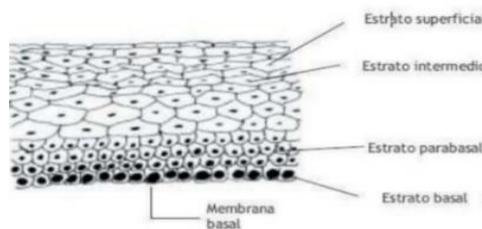
6. Anatomía microscópica del cuello uterino

a) Epitelio escamoso

El cuello uterino está recubierto por el epitelio escamoso estratificado y por el epitelio cilíndrico. Estos dos tipos de epitelio confluyen en la unión escamoso cilíndrica. El ectocérvix está recubierto en gran parte por el epitelio escamoso estratificado no queratinizante que contiene glucógeno. Es opaco, tiene muchas capas celulares. Durante la inspección visual es de color rosado pálido. Presenta, en el fondo, una única capa de células basales redondas, con un núcleo grande de coloración oscura y poco citoplasma en la membrana basal, que separa el epitelio del estroma

subyacente. Las células basales se dividen y se diferencian para formar las capas celulares parabasales intermedias y superficiales. De la capa basal a la superficial, las células aumentan el tamaño de su citoplasma mientras se reduce el de su núcleo. Las células de las capas intermedia y superficial contienen glucógeno abundante en su citoplasma. Después de la menopausia, las células del epitelio escamoso no maduran más allá de la capa parabasal y no se acumulan en capas múltiples de células superficiales e intermedias. En consecuencia, el epitelio escamoso se vuelve delgado y atrófico. Así que aparece pálido y frágil, con manchas petequiales subepiteliales, por ser muy propenso a los traumatismos. (OMS, 2017)

Figura 1
Epitelio escamoso



Nota: En la presente figura, se observa el epitelio escamoso y como está conformado. Fuente: Foto tomada del manual de la clínica de detección temprana de patología cervical, autor: Jacobo, E. (2010).

b) Epitelio cilíndrico

El epitelio cilíndrico (a veces denominado epitelio mucíparo o glandular) cubre el conducto endocervical. Está compuesto de una única capa de células altas, con núcleos de tinción oscuros. A la inspección visual, aparece como una zona granular, su color es rojizo, pues una sola y delgada capa celular permite que aparezca la coloración del estroma subyacente. También forma invaginaciones en el estroma cervical, dando lugar a la formación de criptas endocervicales (a veces llamadas glándulas endocervicales). Las células del epitelio cilíndrico secretan moco que permite lubricar el cuello y la vagina. En su límite superior se fusiona con el epitelio endometrial en el cuerpo del útero y en su límite inferior se fusiona con el epitelio escamoso en la unión escamoso cilíndrica. El crecimiento localizado del epitelio

cilíndrico, en forma de pólipo, puede verse a veces como una masa rojiza que sobresale por el orificio externo. El epitelio cilíndrico no produce glucógeno y no cambia de color tras aplicación de Lugol, o retiene una leve capa de la solución yodoyodurada. (OMS, 2017)

Figura 2
Epitelio cilíndrico



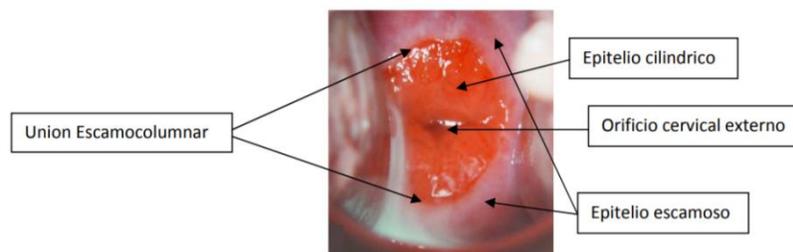
Nota: En la presente imagen, se observa microscópicamente el epitelio cilíndrico y como está conformado.
Fuente: Foto tomada del manual de la clínica de detección temprana de patología cervical, autor: Jacobo, E. (2010).

c) Unión escamocolumnar y zona de transformación

La unión entre el epitelio mucoso del endocérvix y el escamoso del exocérvix es brusca y normalmente se localiza a nivel del orificio cervical externo. La localización se modifica a lo largo de la vida de la mujer. La influencia de las hormonas sexuales hace que en la pubertad el epitelio mucoso endocervical se asome hacia la vagina, formando lo que se denomina un ectropion. La acidez existente en la vagina (como consecuencia de la degradación del glucógeno del epitelio escamoso vaginal y exocervical por parte de los bacilos de Döderlein) origina un cambio en la diferenciación (transdiferenciación) de las células de reserva del epitelio endocervical de esta zona, transformándose en escamoso. Esto implica la existencia de lo que se denomina zona de transformación, que se localiza entre el restante epitelio mucoso endocervical y el primitivo epitelio escamoso exocervical. En los estadios precoces, este epitelio regenerativo está constituido por células epiteliales diferenciadas y pobres en glucógeno, pero posteriormente, cuando madura normalmente y de forma completa, resulta imposible distinguir el epitelio escamoso metaplásico y regenerativo del epitelio exocervical primitivo adyacente. La transdiferenciación viene precedida por la hiperplasia de una o varias capas de

células de reserva que, de acuerdo con su dotación de citoqueratinas, sufren un cambio y se diferencian a epitelio escamoso. Esto conlleva que la unión escamocolumnar existente antes de la pubertad no sea la misma y, además, en mujeres mayores esta unión tiende a desplazarse hacia dentro del canal endocervical. A menudo en este proceso se ocluyen los orificios de las glándulas endocervicales con lo que el moco se queda retenido y las glándulas se dilatan y se hacen quísticas, denominándose quistes de Naboth. La gran importancia médica de esta zona de transformación radica en su sensibilidad a infectarse por determinados tipos de virus (como el virus del papiloma humano). Representa una infección de transmisión sexual que produce condilomas (acuminados o planos) y algunas de cuyas cepas (16 y 18 sobre todo) representan un factor etiológico muy importante en el carcinoma del cuello uterino (casi todos los cánceres se asocian con la presencia de estas cepas, aunque sólo una pequeña proporción de mujeres infectadas por ellas desarrollan cáncer). (Hilario, S/F)

Figura 3
Anatomía del cuello uterino



Nota: En esta imagen, se puede observar cómo está conformado el cérvix y la ubicación tanto del epitelio cilíndrico como escamoso los cuales se encuentran unidos por medio de la unión escamocolumnar. Fuente: Foto tomada del manual de la clínica de detección temprana de patología cervical, Autor: Jacobo, E. (2010)

La anatomía del aparato reproductor femenino, es primordial conocerla, debido a que, por medio de esta, permite comprender todo lo referente a la morfología y el funcionamiento de las diversas estructuras por las que está conformada, al entender esto, se identificarán los procesos patológicos que puedan presentarse.



B. Patologías cervicouterinas

A nivel cervicouterino pueden desarrollarse diversas patologías, por lo cual, es importante que se conozcan para que puedan identificarse de manera apropiada al momento de realizar la exploración física, a continuación, se mencionarán algunas de ellas.

1. Eversión

La unión escamocilíndrica (SCJ, squamocolumnar junction) es el borde entre el epitelio cilíndrico del endocérnix y el epitelio plano del ectocérnix. El tejido endocervical en algunas mujeres migra y sale del conducto endocervical y ocasiona un cuadro llamado eversión o ectropión. Como resultado, la SCJ queda por fuera del orificio cervical. Para realizar un frotis óptimo de Papanicolaou, los médicos deben identificar y seleccionar la SCJ para obtener muestras. La eversión de la SCJ es un dato normal, pero el epitelio cilíndrico que rodea al orificio cervical remeda a veces una lesión erosiva. Literalmente significa pérdida de substancia en la superficie, pero muchos autores niegan que exista pérdida de substancia y por eso prefieren que se denomine como Seudo- Erosión. (Hoffman, Schorge, Schaffer, Halvorson, Bradshaw, Cunningham, 2012)

2. Inflamación del cuello uterino

Se debe principalmente a una infección (por lo general polimicrobiana); otras causas menos comunes son: cuerpos extraños (tampón retenido, etc.), traumatismo e irritantes químicos (geles o cremas). Los agentes infecciosos comunes causantes de tales lesiones incluyen: Tricomonas vaginalis, Candida albicans, crecimiento excesivo de bacterias anaerobias (Gardnerella vaginalis, Gardnerella mobiluncus y Peptostreptococcus); otras bacterias como Haemophilus ducreyi, Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Escherichia coli, Streptococcus y Staphylococcus; e infecciones virales como el herpes simple. El epitelio cilíndrico es más sensible a las infecciones que el epitelio escamoso. "Cervicitis" es el término empleado para denotar el conjunto de las condiciones inflamatorias cervico vaginales. Clínicamente la cervicitis puede asociarse con secreciones vaginales abundantes, escozores de la vulva y la vagina, un dolor y una sensación de ardor durante las relaciones sexuales, y dolores hipogástricos. También figuran los signos



siguientes: secreción excesiva de color (grisácea, blanco-grisácea, blanco-cremosa -en caso de una candidosis-amarilla o amarillo-verdosa), maloliente o no, espumosa o no, un cuello uterino sensible, rojizo, con vesículas o no, ulceraciones y/o fibrosis; el epitelio cilíndrico puede parecer plano; y, a veces pueden observarse excoriaciones en la vulva con eritema y edema en la vagina, la vulva, el perineo y el interior de las piernas. Microscópicamente, una cervicitis se caracteriza por la presencia de desechos celulares y secreciones inflamatorias abundantes que cubren la superficie del epitelio. También pueden observarse células más voluminosas e inflamadas, una descamación de las células ricas en glucógeno de las capas intermedias y superficiales del epitelio, una ulceración superficial o profunda y una congestión del estroma cervical subyacente. Es posible establecer un diagnóstico de cervicitis a partir de las características clínicas. (OMS, 2017)

Esta es una de las patologías más comunes que tiene diversas causas, frecuentemente se da por algún proceso infeccioso. Existen diversos microorganismos implicados, por lo tanto, el cuadro clínico ayudaría a orientar el agente causal relacionado y de esta manera, brindar el tratamiento adecuado.

3. Leucoplasia

La OMS (2017) menciona que la leucoplasia (hiperqueratosis) es un área blanca, bien delimitada en el cuello uterino (antes de aplicar ácido acético) que puede ser visible a simple vista y que se debe a la presencia de queratina. La leucoplasia suele ser idiopática, pero también puede deberse a una irritación crónica por cuerpos extraños, infección por VPH o neoplasia escamosa.

4. Condilomas o las verrugas genitales

Lesiones exofíticas múltiples que se observan comúnmente en el cérvix y con poca frecuencia en la vagina y la vulva. Pueden deberse a infección por algunos tipos de VPH, entre ellos los tipos 6 y 11. Los condilomas pueden también presentarse como una lesión difusa, de color blanco grisáceo, afectando regiones del cérvix y de la vagina. Pueden ser visibles a simple vista. (OMS, 2017)



5. Pólipo endocervical

Es un tumor habitualmente benigno, originado en el epitelio endocervical; usualmente adquiere aspecto digitiforme y protruye a través del OCE. Habitualmente son redondeados, elongados, únicos y de no más de 2 a 3 cm de diámetro. Tienen mayor incidencia entre los 40 y 60 años, y la mayoría de las veces son asintomáticos. Pueden manifestarse como aumento del flujo genital o sangrado vaginal irregular. En el coito pueden provocar sinusorragia. La gran mayoría son benignos, pero se recomienda su extracción y estudio histológico. (Carvajal & Ralph, 2017)

6. Estenosis cervicouterina

La estenosis cervicouterina congénita o adquirida suele afectar el orificio interno. Las de tipo congénito quizá provienen de hipoplasia segmentaria de los conductos de Müller. A diferencia de lo señalado, las cicatrices y las estenosis del cuello en la fase posquirúrgica pueden ser consecuencia de dilatación y legrado, conización cervical, extirpación electroquirúrgica con asa, infección y neoplasia; asimismo, otras fuentes son los cambios atróficos o posradiación intensos. Las manifestaciones de la estenosis en mujeres que menstrúan incluyen dismenorrea, expulsión anormal de sangre, amenorrea e infertilidad. Por lo regular, las posmenopáusicas se encuentran asintomáticas hasta que se acumulan líquido, exudados o sangre. La imposibilidad de introducir un dilatador en la cavidad uterina es una confirmación diagnóstica de la estenosis. El tratamiento de la estenosis cervicouterina abarca la dilatación del cuello con dilatadores con diámetro cada vez más ancho. La obtención de muestras de endometrio y endocérvix suele estar indicada en muchos casos para descartar cánceres uterinos o cervicouterinos. (Hoffman & Et. al, 2012)

La estenosis cervicouterina, como su nombre lo indica, es una patología en la cual se presenta estrechamiento a nivel del cuello uterino y que generalmente no produce síntomas, al brindarse el tratamiento adecuado puede corregirse de forma eficaz y sin mayores complicaciones.



C. Cáncer cervicouterino

Hoffman (2012) define el cáncer cervicouterino como la neoplasia maligna ginecológica más frecuente. La mayoría de estos cánceres deriva de la infección con el virus del papiloma humano, aunque otros factores del hospedador influyen en la progresión neoplásica después de la infección inicial. En comparación con otros tumores malignos ginecológicos, el cáncer cervicouterino se desarrolla en una población de mujeres más jóvenes.

El cáncer del cuello uterino, es una alteración celular que se origina en el epitelio del cérvix y se manifiesta inicialmente a través de lesiones precursoras de lenta y progresiva evolución, si progresan podrían hacerlo a cáncer in situ o un cáncer invasor, en el cual, las células con transformación maligna traspasan la membrana basal.

1. Incidencia

En todo el mundo es frecuente el cáncer cervicouterino; ocupa el tercer lugar entre todos los tumores malignos en las mujeres. En general, las incidencias más altas se encuentran en países en vías de desarrollo, y estas naciones contribuyen con 85% a los casos reportados cada año. Los países con ventajas económicas tienen índices mucho menores de cáncer cervicouterino y sólo contribuyen con 3.6% de los casos nuevos. (Hoffman & Et. al, 2012)

“Cada año, más de 56.000 mujeres son diagnosticadas con cáncer cervicouterino en América Latina y el Caribe 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.” (OPS, 2019)

De acuerdo a la PAHO (2012) en Guatemala, según estimaciones de GLOBOCAN, en el 2012 la tasa de incidencia ajustada por edad fue de 22.3/100,000 mujeres, aproximadamente 1,400 casos nuevos de cáncer cervicouterino y se proyecta un número de 1,530 casos nuevos para el 2015. Estos datos son estimaciones y no demuestran la verdadera incidencia en el país, debido a que no se tiene un sistema de registro poblacional. De acuerdo al Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA) del MSPAS, en el 2012 se registraron 254 casos nuevos de cáncer cervicouterino, mientras que en el 2013 se registraron 315 casos en la red de salud



pública del país. Por su parte, el registro hospitalario de cáncer del INCAN registró 904 casos nuevos de cáncer en el 2012. Este tipo de cáncer es el más frecuente de detección en mujeres en esta institución y la mayoría de casos son detectados en mujeres jóvenes en edad laboral. Los estadios II y III son los encontrados con mayor frecuencia en las pacientes diagnosticadas con cáncer cervicouterino.

La incidencia pico para carcinoma in situ del cérvix es alrededor de 30 a 35 años, mientras que para el invasivo es cerca de los 50. Por esta razón, los programas de tamizaje concentran sus esfuerzos en el grupo de 30 a 50 años. Pero un factor importante como lo es el inicio de las relaciones sexuales a temprana edad, hace importante priorizar nuestra población para tamizaje, detección y tratamiento de lesiones pre cáncer en el grupo de 25 – 50 años. Sin embargo, se recomienda que se prioricen también las mujeres de mayor edad que nunca se hayan hecho un Papanicolaou, ya que más del 25% de los casos del cáncer de cérvix invasivo ocurren en mujeres mayores de 65 años; y 40% a 50% de todas las mujeres que mueren de cáncer cervical tiene más de 65 años. (PAHO, s/f)

El cáncer cervicouterino actualmente es una patología diagnosticada de manera frecuente, afecta principalmente a las mujeres jóvenes, sobre todo a aquellas menores de 45 años, conforma el cuarto tipo de cáncer más común en las mujeres de todo el mundo y suele repercutir sobre todo en aquellas mujeres que viven en países en vías de desarrollo.

2. Histología

“El tipo más común de cáncer cervicouterino es el epidermoide o escamoso (70-75%), luego el adenocarcinoma (20-25%). Dentro de los adenocarcinomas, los más frecuentes son: mucinoso (endocervical, intestinal, entre otros) y endometrioide. Otros: mixtos, neuroendocrinos, sarcomas, linfomas y melanomas.” (Carvajal & Ralph, 2017)

3. Fisiopatología

El cérvix normal se compone de diferentes tipos de células epiteliales, el canal cervical medio y el cérvix superior están compuestos por epitelio columnar secretor, originado embriológicamente de la invaginación de los conductos müllerianos. Existe un pequeño potencial neoplásico para este tipo de células. La vagina y el ectocérvix



distal están compuestos de epitelio escamoso, estas células escamosas reemplazan las células columnares mullerianas originales cuando se forma el canal uterovaginal. La unión escamo-columnar (UEC) es el punto donde las células escamosas y columnares se encuentran. Esta unión se encuentra típicamente entre el ectocérvix central y el canal cervical inferior, pero la localización varía a lo largo de la vida de la mujer, por el desarrollo fetal y la menopausia. La unión escamocolumnar original es una zona de transformación. La transformación normal de un tipo celular maduro en otro es llamada metaplasia. Cuando la metaplasia ocurre, existe siempre un potencial neoplásico. En las mujeres en edad reproductiva, la UEC se mueve hacia afuera por influencia hormonal. El pH ácido vaginal provoca irritación mecánica que induce el proceso de metaplasia escamosa, resultando una nueva UEC. Esta área entre la original y la nueva UEC es referida como la zona de transición. Las células escamosas inmaduras metaplásicas en esta zona de transformación son teóricamente las más vulnerables a neoplasia. La mayoría de los carcinomas de células escamosas se originan en la UEC. En mujeres jóvenes la UEC es localizada fuera del orificio cervical externo y el tumor tiende a crecer hacia afuera (crecimiento exofítico), en contraste, en pacientes de mayor edad, la UEC es localizada en el canal cervical, por lo que el cáncer cervical tiende a crecer hacia adentro, a lo largo del canal cervical (crecimiento endofítico). Las células de reserva en la unión escamocolumnar han sido vigiladas con interés como origen del adecocarcinoma cervical. Sin embargo, la mayoría de los adenocarcinomas cervicales surgen en la unión escamocolumnar. (Chavaro Vicuña & Et. al, 2009)

4. Oncogénesis

De acuerdo con Hoffman (2012) el cáncer epidermoide cervicouterino casi siempre se origina en la unión escamocolumnar a partir de una lesión displásica previa, que en la mayor parte de los casos sigue a la infección con HPV. Aunque la mayoría de las jóvenes elimina pronto este virus, aquellas con infección persistente pueden desarrollar enfermedad cervicouterina displásica preinvasora. En general, la progresión de displasia a cáncer invasor requiere varios años, pero existen variaciones amplias. Las alteraciones moleculares implicadas en la carcinogénesis cervicouterina son complejas y no se comprenden por completo. Ha sido difícil



descubrir estos fenómenos moleculares comunes adicionales y los estudios demuestran una gran heterogeneidad. Por consiguiente, se sospecha que la oncogénesis se debe a efectos interactivos entre agresiones ambientales, inmunidad del hospedador y variaciones genómicas en las células somáticas. El virus del papiloma humano tiene una función importante en el desarrollo del cáncer cervicouterino. Hay más evidencia sugestiva de que las oncoproteínas de HPV pueden ser un componente crucial de la proliferación cancerosa continua. A diferencia de los serotipos de bajo riesgo, los serotipos oncógenos de HPV pueden integrarse en el genoma humano. Como resultado, con la infección, las proteínas de replicación temprana del HPV oncógeno, E1 y E2, permiten al virus replicarse dentro de las células del cuello uterino. Tales proteínas se expresan en concentraciones altas en etapas tempranas de la infección. Pueden inducir cambios citológicos que se detectan como lesiones intraepiteliales escamosas de baja malignidad en las pruebas de Papanicolaou. Después puede haber amplificación de la replicación vírica y transformación subsiguiente de las células normales a células tumorales. En particular, los productos génicos oncoproteínas E6 y E7 están implicados en esta transformación. La proteína E7 se une con la proteína supresora tumoral de retinoblastoma (Rb), mientras que E6 se une con la proteína supresora tumoral p53. En ambos casos, la unión conduce a la degradación de estas proteínas supresoras. El efecto de E6 en la degradación de p53 está bien estudiado y se vincula con la proliferación e inmortalización de las células cervicales.

5. Diseminación tumoral

Después de la oncogénesis, el patrón de crecimiento local puede ser exofítico si el cáncer nace del ectocérvix, o endofítico si se origina en el conducto endocervical. Otra opción es que el crecimiento sea infiltrativo y en estos casos son frecuentes las lesiones ulcerativas si dicho crecimiento se acompaña de necrosis. (Hoffman & Et. al, 2012)

6. Factores de riesgo

Además de los riesgos dermatográficos, los riesgos de comportamiento también se vinculan con la neoplasia cervicouterina maligna. La mayor parte de los cánceres



cervicouterinos se originan de células infectadas con el virus del papiloma humano (HPV), que se transmite por contacto sexual. Como sucede con la neoplasia intraepitelial cervical, el primer coito a edad temprana, las múltiples parejas sexuales y la paridad elevada se relacionan con incidencia mucho mayor de esta neoplasia. Las fumadoras tienen mayor riesgo, aunque no se conoce el mecanismo subyacente de éste. El mayor riesgo para el cáncer cervicouterino es la falta de detección regular con frotis de Papanicolaou. (Hoffman & Et. al, 2012)

a) Infección con el virus del papiloma humano

El virus del papiloma humano (VPH) es un virus DNA de doble cadena de la familia de los Papovaviridae. Está constituido por aproximadamente 8,000 nucleótidos. Se han identificado más de 100 genotipos, la identificación de los serotipos de alto riesgo ha sido importante para definir el blanco terapéutico en la prevención de carcinoma cervical, ya que estos grupos de alto riesgo se asocian hasta al 99.7% de los casos de cáncer cervicouterino en todo el mundo. La infección por VPH es extremadamente común, estas infecciones típicamente son asociadas con lesiones displásicas de bajo grado, que generalmente no trascienden. La infección persistente asociada a lesiones displásicas de alto grado sólo acontece en un pequeño porcentaje de las mujeres infectadas (1-2%). Estudios epidemiológicos sugieren que la infección con virus herpes simple tipo II, el uso de anticonceptivos orales por largo tiempo, el tabaquismo y la multiparidad incrementan el riesgo de infección persistente, carcinoma in situ y enfermedad invasiva. Los estudios de epidemiología molecular han dividido a los diferentes serotipos de VPH en grupos de alto, intermedio y bajo riesgo para el desarrollo de neoplasia cervical. Los subtipos de bajo riesgo son asociados con condilomas acuminados, los subtipos de intermedio y alto riesgo son asociados a displasia cervical y carcinoma invasivo. En recientes estudios se ha demostrado que en 87% de los carcinomas de células escamosas se ha identificado algún genoma VPH asociado con el tumor y en 76.4% de los adenocarcinomas. El tipo predominante fue VPH-16, asociado en 46-63% de los carcinomas escamosos, el VPH -18 fue asociado en 10% a 14% de los carcinomas escamosos. Otros 16 subtipos de VPH fueron asociados en el 25% restante de los casos, incluyendo VPH-45, 31 y 33. Se ha encontrado una incidencia



alta del VPH-18 (37 a 41%), seguido del VPH-16 (26-36%) en mujeres con adenocarcinoma de cérvix. La infección por VPH con subtipos 6 y 11 es responsable de 25% de todas las neoplasias intraepiteliales cervicales tipo 1 (NIC1) y 90% de todos los condilomas anogenitales. La infección con subtipos 16 y 18 es responsable por 25% de todos los NIC 1 y 70% de todos los NIC 2 y NIC 3. Los subtipos 16, 18, 31, 33 y 45 son encontrados en 63 a 97% de los CaCu invasores. (Chavaro Vicuña & Et. al, 2009)

b) Tabaquismo

De acuerdo con Hoffman Et al. (2012) tanto el tabaquismo activo como el pasivo incrementan el riesgo de cáncer cervicouterino. Entre las mujeres infectadas con HPV, las fumadoras activas y previas tienen una incidencia dos a tres veces mayor de lesión intraepitelial escamosa de alta malignidad (HSIL, high-grade squamous intraepithelial lesion) o cáncer invasor. El tabaquismo pasivo también se asocia con un mayor riesgo, pero en menor medida. Aunque el mecanismo subyacente de la relación entre cáncer cervicouterino y tabaquismo aún no está claro, este último podría alterar la infección por HPV en las fumadoras.

El tabaquismo, se ha visto implicado en aumentar el riesgo de cáncer cervicouterino, por lo que, debido a que por sí solo tiene un efecto negativo y cuando se acompaña con una persona que cursa con infección por VPH, el riesgo es mucho mayor.

c) Comportamiento reproductivo

La paridad y uso de anticonceptivos orales combinados (COC) tiene una relación significativa con cáncer de cuello uterino. Los datos acumulados de estudios de casos y testigos indican que la paridad elevada aumenta el riesgo de desarrollar esta neoplasia maligna. Además, el uso prolongado de COC pudiera ser un cofactor. Los estudios in vitro sugieren que las hormonas podrían tener un efecto permisivo en el crecimiento del cáncer cervicouterino al fomentar la proliferación celular y así permitir que las células sean vulnerables a las mutaciones. Además, el estrógeno actúa como fármaco antiapoptótico, permitiendo la proliferación de células infectadas con tipos oncógenos de HPV. En mujeres con DNA de HPV y que usan



COC, los riesgos de carcinoma cervicouterino aumentan hasta cuatro veces en comparación con aquellas con HPV que nunca usaron COC. Además, las usuarias activas de COC y las que tienen nueve años de uso poseen un riesgo mucho más alto de desarrollar carcinoma epidermoide y adenocarcinoma del cuello uterino. Es alentador observar que el riesgo relativo entre las usuarias de COC al parecer disminuye una vez que se interrumpen. (Hoffman Et. al, 2012)

d) Actividad sexual

Está demostrado que el aumento en el número de parejas sexuales y la edad temprana al momento del primer coito incrementan el riesgo de cáncer cervicouterino. La existencia de más de seis parejas sexuales en toda la vida impone un aumento significativo en el riesgo relativo de cáncer del cuello uterino. De igual manera, el primer coito antes de los 20 años de edad confiere un riesgo adicional de desarrollar cáncer cervicouterino, mientras que el inicio de relaciones sexuales después de los 21 años sólo muestra una tendencia hacia el aumento en el riesgo. Además, está demostrado que la abstinencia de actividad sexual y la protección con métodos de barrera durante el coito disminuyen la incidencia de dicha neoplasia. (Hoffman & Et. al, 2012)

Existen diversos factores que predisponen a cursar con cáncer cervicouterino, entre ellos, la infección por virus de papiloma humano es el que se encuentra mayormente relacionado, además de lo ya mencionado, también se encuentran implicados otros factores de riesgo por lo que es primordial que se conozcan para implementar las correspondientes medidas preventivas.

7. Síntomas

Algunas mujeres con diagnóstico de cáncer cervicouterino son asintomáticas. Sin embargo, para aquellas con síntomas, el cáncer cervicouterino en etapa temprana puede causar secreción vaginal acuosa teñida con sangre. También puede haber hemorragia vaginal intermitente después del coito o duchas. Conforme crece el tumor maligno, la hemorragia casi siempre se intensifica y en ocasiones la paciente se presenta a la sala de urgencias con hemorragia incontrolable en el lecho tumoral. Con la invasión parametrial y la extensión a la pared lateral de la pelvis, el tumor



comprime órganos adyacentes y causa síntomas. Por ejemplo, el edema en las extremidades inferiores y dolor lumbar, que a menudo se irradia por la cara posterior de la pierna, es reflejo de la compresión de la raíz del nervio ciático, vasos linfáticos, venas o el uréter por el tumor en crecimiento. Cuando hay obstrucción ureteral, puede haber hidronefrosis y uremia, que en ocasiones pueden ser los síntomas de presentación. Además, en caso de invasión tumoral de la vejiga o el recto puede observarse hematuria y/o síntomas de una fístula vesicovaginal o rectovaginal. (Hoffman & Et. al, 2012)

La PAHO (2016) menciona otros signos y síntomas del cáncer cervicouterino los cuales son:

- Ningún (al inicio)
- Fatiga, dolor del abdomen, pérdida de peso, y sudores
- Secreción vaginal, algunas veces maloliente
- Sangrado irregular, fuera del periodo menstrual, en mujeres en edad reproductiva
- Puntos de sangre o sangrado post- coito en mujeres de cualquier edad, incluso en mujeres jóvenes
- Puntos de sangre o sangrado post – menopausia.

8. Diagnóstico de las lesiones intraepiteliales

a) Exploración física

La mayoría de las mujeres con cáncer cervicouterino tiene resultados normales en la exploración física general. Sin embargo, en caso de enfermedad avanzada, el crecimiento de ganglios supraclaviculares o inguinales, edema de extremidades inferiores, ascitis o disminución de ruidos respiratorios en la auscultación pulmonar podrían indicar metástasis. En aquellas con sospecha de cáncer cervicouterino debe hacerse una exploración minuciosa de los genitales externos y la vagina, en busca de lesiones concomitantes. El virus del papiloma humano es un factor de riesgo frecuente para cánceres cervicouterino, vaginal, vulvar y anal. En el examen con espejo, es probable que el cuello uterino parezca normal a simple vista, si el cáncer



es microinvasor. La enfermedad visible tiene apariencia variable. Es posible que las lesiones se vean como crecimientos exofítico o endofítico; como una masa polipoide, tejido papilar o que el cuello uterino tenga forma de barril; que haya una ulceración cervical o una masa glandular, o como tejido necrótico. También puede haber secreción acuosa, purulenta o sanguinolenta. Por tal razón, el cáncer cervicouterino puede simular la apariencia de distintas enfermedades que incluyen leiomioma, pólipo cervical, sarcoma o leiomioma uterino prolapsado, vaginitis, eversión del cuello uterino, cervicitis, amenaza de aborto, placenta previa, embarazo cervical, condiloma acuminado, úlcera herpética y chancro. Durante la exploración bimanual, el médico puede palpar el útero crecido a causa de la invasión y crecimiento tumorales. En casos de cáncer cervicouterino avanzado puede haber compromiso vaginal y la extensión de la enfermedad se aprecia en el examen rectovaginal. En tales casos, la palpación del tabique rectovaginal entre los dedos índice y medio de la mano del examinador revela un tabique grueso, duro e irregular. (Hoffman & Et. al, 2012)

Al momento la exploración física, esta debe realizarse de manera minuciosa, en busca de alteraciones o signos producidos por la enfermedad, por lo tanto, es importante conocer el cuadro clínico de esta patología, para que de esta forma pueda identificarse correctamente.

b) Citología

El concepto de utilizar la descamación fisiológica del epitelio del cuello uterino para la detección precoz del cáncer cervical fue descrito por primera vez por Papanicolau en 1928. Esta técnica utiliza una espátula de Ayre para la toma de la muestra de cuello uterino (exocérvix y endocérvix). Se la extiende sobre un portaobjetos y se fija con alcohol o con aerosol fijador. Luego se realizarán tinciones para su evaluación. (Testa, 2011)

De acuerdo con Testa (2011) la efectividad de la prueba es:

- Sensibilidad del Papanicolau; 50-98%
- Falsos negativos: 15-30%
- Falsos positivos: 2-5% (es mucho mayor si se incluyen las LIE de bajo grado)



Así mismo Testa (2011) menciona las causas responsables de reducción de la sensibilidad las cuales son:

- Paciente incorrectamente preparada para la toma de la muestra (se requieren 48 horas de: abstinencia sexual, no duchas vaginales ni uso de medicación intravaginal, ausencia de sangrado)
- Técnica incorrecta para la toma de la muestra
- Incorrecto procesamiento de la muestra

De igual forma Testa (2011) indica que los cambios morfológicos observados en los preparados citológicos de las lesiones intraepiteliales son:

- Cambios en la relación núcleo-citoplasma
- Hiper cromasia nuclear
- Alteraciones de la cromatina
- Irregularidades de la membrana basal
- Presencia de mitosis
- La presencia de células gigantes, multinucleadas con halo perinuclear, conocida como coilocito, es patognomónica de la lesión por HPV.
- Disqueratosis
- Escamas córneas

c) Colposcopia

La colposcopia es el examen del cuello uterino, la vagina y la vulva con un instrumento que emite un haz de luz intensa y tiene lentes de aumento que magnifican el campo, lo que permite examinar las características específicas de la capa epitelial (la superficie) y los vasos sanguíneos circundantes. Esto puede hacerse con un colposcopio. Normalmente, la colposcopia se utiliza en pacientes con resultados de tamizaje positivos para comprobar la presencia, grado y tipo de lesiones precancerosas o de cáncer, orientar las biopsias de cualquier área que parezca anormal y ayudar a determinar si el tratamiento más apropiado es la crioterapia o la escisión electroquirúrgica con asa. (OPS, 2016)



Testa (2011) afirma que la colposcopia permite:

- Localizar la lesión
- Determinar su extensión
- Visualizar la unión escamo-cilíndrica (si la unión es visible la colposcopia es satisfactoria, mientras que si la unión no es visible la colposcopia no es satisfactoria)
- Guiar la toma de la biopsia
- Valorar el resto del tracto genital inferior (vagina y vulva)

La colposcopia permitirá, además, evaluar las características arquitectónicas del epitelio, su superficie y la configuración del estroma subyacente. Un epitelio normal tiene vasos en el estroma y las células que lo componen tienen la capacidad de almacenar glucógeno intracitoplasmático. Cuando el epitelio se encuentra alterado por la presencia de una lesión intraepitelial, en el estroma subyacente aumenta la vascularización y las células epiteliales pierden su capacidad de almacenar glucógeno. La colposcopia aprovecha estas características del tejido patológico para ponerlas de manifiesto. (Testa, 2011)

d) Pruebas de inspección visual

Los primeros estudios basados en la inspección visual consistían en observar el cuello uterino (inspección sin ayuda visual ISAV) para identificar y tratar las lesiones precancerosas lo más pronto posible. Esto se conoce como examen macroscópico de downstaging. Esta fue la única herramienta utilizada antes de la citología convencional, el inconveniente era que la gran mayoría de los cánceres detectados se encontraron en estadios avanzados. El mismo H Hiselman, en 1924 limpiando el cuello con solución antiséptica de ácido acético observó los primeros cambios ocurridos con esta aplicación y es así como posteriormente lo incluye como un paso fundamental en la propia colposcopia. A los pocos años Schiller haciendo la misma consideración de limpieza utilizando el Yodo, observa los primeros cambios ocurridos con esta acción y que de igual manera constituyó posteriormente un paso más en la técnica por magnificaciones atribuidas al aparato denominado colposcopio por el mismo Hans Hiselman. Luego que la experiencia de George Papanicolau, con



la citología convencional fuera valida, esta se convirtió en un examen estándar para la detección del cáncer de cuello uterino, paralelamente a ello el examen colposcópico aumento su utilización para poder confirmar su diagnóstico, por otro lado, fue Hilselman el que introdujo la aplicación de ácido acético en el cuello uterino como técnica complementaria para la colposcopia. Con este mismo principio muchos clínicos iniciaron la investigación de una técnica observando el cuello uterino a simple vista luego de la adición del ácido acético con la ayuda de una fuente de luz. (PAHO, 2010)

De acuerdo con la PAHO (2010) para dichos procedimientos se requiere, de un ambiente con privacidad, materiales, instrumental y equipamiento que describiremos a continuación:

Materiales

- Ácido Acético (3 a 5%), vinagre.
- Solución Lugol o Yodo al 10 %
- Cloruro de sodio al 0.9% o Agua destilada.
- Torundas de Algodón.
- Guantes quirúrgicos desinfectados.

Instrumental

- Riñonera.
- Espéculos vaginales (tamaños variables)
- Pinza larga de procedimiento.

Equipamiento

- Carro de curaciones.
- Mesa o camilla ginecológica (con taloneras).
- Lámpara de cuello de ganso con foco iluminación 100 watts.
- Taburete.
- Cubeta de plástico o de metal con bolsas de plástico.
- Gradilla de ascenso a la camilla. (PAHO, 2010)



Las pruebas de inspección visual, son un método diagnóstico muy útil, sobre todo en aquellos países en vías de desarrollo, debido a que por medio de éstas, se realiza la evaluación del cuello uterino de forma rápida y de bajo costo; además, se obtienen resultados bastante certeros, ya que se ha demostrado que tienen alta sensibilidad y especificidad.

e) 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).” (PAHO, 2010)

La inspección visual con ácido acético (IVAA) permite detectar cambios tempranos de las células al explorar el cuello uterino a simple vista con un espéculo después de haber aplicado ácido acético diluido (3 al 5%). Esto requiere la capacitación y supervisión de los dispensadores de atención primaria, así como continuos controles de calidad y garantía de la calidad. (OPS, 2016)

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. También puede observarse acetoblanca en la metaplasia escamosa inmadura, en el epitelio que está en regeneración y cicatrización (asociado con inflamación) y el condiloma. Mientras que el epitelio acetoblanco asociado con la NIC y el cáncer invasor temprano es más denso, grueso y opaco, con bordes bien limitados con respecto al epitelio normal circundante, el epitelio acetoblanco asociado con una metaplasia inmadura una inflamación o una regeneración es menos blanco, más delgado, a menudo translúcido y con una distribución difusa, sin bordes bien definidos. El acetoblanco debido a una inflamación o una cicatrización por lo común se distribuye de manera amplia en el cuello uterino, no se limita a la zona de transformación y desaparece rápidamente (menos de un minuto). (PAHO, 2010)

La IVAA es apropiada para utilizar en las mujeres cuya unión escamoso-cilíndrica (UEC) sea visible, normalmente antes de los 50 años de edad. Esto es porque en la menopausia la UEC retrocede gradualmente dentro del conducto endocervical y es posible que, si se depende de una inspección visual, no se detecten posibles lesiones. (OPS, 2016)

La inspección visual con ácido acético, puede ser una alternativa a la citología, además de no requerir de un laboratorio y los resultados se obtienen inmediatamente, de esta manera, se establece el tratamiento en una sola visita.

La PAHO (2010) con respecto al procedimiento indica que se debe hacer de la siguiente manera:

- Explicar a la paciente el procedimiento, acondicionándose a su nivel cultural y respetando sus creencias.
- Colocar a la paciente en posición ginecológica.



- Se realiza exploración vaginal con el especulo hasta visualizar completamente el cuello uterino.
- Se procede a la aplicación del ácido acético 3 a 5% (vinagre blanco) al cuello uterino con una torunda de algodón sostenida de una pinza larga de exploración.
- Esperar por un espacio de 1 minuto antes de retirar el algodón con el ácido acético.
- Observar el cuello uterino a simple vista, con la ayuda de una fuente de luz de 100 watts con la ayuda de una lámpara de cuello de ganso o de mano para identificar cambios de color en el mismo.
- Determinar si el resultado de la prueba es positivo o negativo para lesiones precancerosas o cáncer.

Así mismo la PAHO (2010) menciona las limitaciones de la IVAA las cuales son:

- 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. Esto solamente se supera con el expertaje del proveedor de servicios de salud que lo realiza.
- 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.

De acuerdo con la PAHO (2010) la IVAA es negativa cuando se observa:

- La ausencia de lesiones acetoblancas en el cuello.
- La presencia de pólipos que protruyen del cuello con zonas acetoblancas de color blanco-azulado.
- La presencia de quistes de Naboth que tienen el aspecto de acné o granos blanquecinos.



- La presencia en el endocérnix de zonas puntiformes acetoblancas traduciendo la presencia de un epitelio cilíndrico en forma de racimo de uvas que reacciona al ácido acético.
- La presencia de lesiones brillantes de color blanco-rosado, azulado o turbio, levemente desiguales, o de lesiones con contornos no delineados, mal definidos que se confunden con el resto del cérnix.
- Un borde discreto blanco o una reacción acetoblanca poco intensa, a nivel de la unión escamoso-cilíndrica.
- Un acetoblanco con aspecto estriado en el epitelio cilíndrico.
- La presencia de zonas acetoblancas, mal definidas, desiguales, pálidas, irregulares y dispersas.

La PAHO (2010) indica que la IVAA es positiva cuando se observa:

- 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.

La PAHO (2010) con respecto a casos sospechoso menciona que:

“El resultado puede revelar presencia de cáncer invasor, pero solamente la histología dará el diagnostico final.

Figura 4
Categoría de la IVAA

CATEGORIA DE LA IVAA	Resultados clínicos
PRUEBA NEGATIVA	Sin lesión acetoblanca ni lesiones acetoblanas pálidas, pólipos, cervicitis, inflamación o quistes de Naboth.
PRUEBA POSITIVA	Áreas acetoblanas densas (de color blanco opaco o blanca ostra), nítidas, precisas, bien definidas, con o sin márgenes elevados que toca la unión escamoso-cilíndrica (UEC); leucoplasia y verrugas
SOSPECHOSA DE CÁNCER	Excrecencia o lesión ulcerosa o en coliflor, visible clínicamente; exudación o sangrado al tacto.

Nota: En la presente figura se observan las categorías de la IVAA la cual se determina al realizar la prueba.

Fuente: Foto tomada del manual de bolsillo de técnicas de inspección visual. Autor: PAHO (2010)

f) Inspección visual con solución yodo yodurada de lugol (IVSL)

La prueba de Schiller, conocido también como inspección visual del cérvix, es un procedimiento que consiste en la aplicación de una solución yodada (Lugol) en toda la zona interna de la vagina y cuello del útero. Esta solución reacciona con las células de la región coloreándolas, cuando estas aparecen de color caoba marrón después de la aplicación se dice que el resultado es normal. En los casos en que la solución no puede colorear algunas áreas específicas, significa que hay alguna alteración, por lo que se tomará una biopsia de estas regiones. (Sedicias, 2019)

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 o 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. (PAHO, 2010)



La PAHO (2010) con respecto al procedimiento indica que se debe realizar de la siguiente forma:

- Explicar a la paciente el procedimiento, acondicionándose a su nivel cultural y respetando sus creencias.
- Colocar a la paciente en posición ginecológica.
- Se realiza exploración vaginal con el especulo hasta visualizar completamente el cuello uterino.
- Se procede a la aplicación de la solución yodo yodurada de lugol al cuello uterino con una torunda de algodón sostenida de una pinza larga de exploración.
- Observar el cuello uterino a simple vista, con ayuda de una fuente de luz de 100 watts con la ayuda de una lámpara de cuello de ganso o manual para identificar cambios de color en el mismo.
- Determinar si el resultado de la prueba es positivo o negativo para lesiones precancerosas o cáncer.

Así mismo la PAHO (2010) con respecto a la exploración por IVSL menciona que es negativa cuando se observa:

- Un cérvix normal: el epitelio escamoso se tiñe de color caoba o negro, cosa que no sucede con el epitelio cilíndrico.
- Zonas sin color o parcialmente marrón escasamente definidas, poco distintas y mal definidas.
- Un aspecto en piel de leopardo con infección al *Trichomonas vaginalis*.
- Zonas no empapadas de yodo con forma de grano de pimienta en el epitelio escamoso, lejos de la unión escamoso cilíndrica.
- Lesiones satélites no empapadas de yodo, delgadas, de color amarillo, con bordes digitiformes o ángulos, semejantes a regiones geográficas, lejos de la unión escamoso-cilíndrica.

De acuerdo con la PAHO (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.

Figura 5

Categoría de la IVSL

Categoría de la IVSL	Resultados Clínicos
Prueba Negativa	El epitelio escamoso se vuelve pardo y epitelio cilíndrico no cambia de color, o bien aparecen áreas irregulares con captación con captación parcial de yodo o sin captación.
Prueba Positiva	Áreas bien definidas sin captación de yodo, de color amarillo brillante, que tocan la unión escamosocilíndrica (UEC) o están cerca del orificio cervical, si la UEC no es visible.
Sospecha de Cáncer	Excrescencia o lesión ulcerosa o en coliflor, visible clínicamente; exudación o sangrado al tacto.

Nota: En la presente figura se observan las categorías de la IVSL la cual se determina al realizar la prueba.

Fuente: Foto tomada del manual de bolsillo de técnicas de inspección visual. Autor: PAHO (2010)

g) Biopsia

La biopsia es la remoción de muestras pequeñas de tejido anormal para su examen microscópico con fines diagnósticos. Se pueden tomar biopsias de áreas del cuello uterino que son IVAA positivas o de áreas que parecen sospechosas de cáncer. Si una lesión o estructura anormal del cuello uterino no es observable a simple vista, la colposcopia puede ayudar a especificar el sitio o los sitios donde deben tomarse una o más biopsias. Normalmente, se toma una biopsia de cada área anormal, aunque las biopsias aleatorias pueden ser útiles en ciertas circunstancias. Se requieren pinzas especiales para toma de biopsias y se necesita capacitación. (OPS, 2016)



La biopsia cervical efectuada con la tinción de hematoxilina y eosina se considera el patrón de referencia (estándar) para establecer el diagnóstico de neoplasia intraepitelial del cuello uterino (NIC). Los marcadores de proliferación celular estudiados con mayor frecuencia son: el Ki67, la sobreexpresión del p53, telomerasas, detección del virus del papiloma humano (VPH) por hibridación in situ y, recientemente, el p16INK4A (p16). Este último es una proteína que se acumula por el daño del oncogén E7, del VPH, en el gen del retinoblastoma de la célula huésped. El retinoblastoma regula el ciclo de reproducción celular y controla varios sustratos y proteínas necesarias para éste. Una de las principales proteínas para su producción es la ciclinasa p16INK4A que se acumula cuando el retinoblastoma está dañado. Su mecanismo de producción en el cuello uterino está influenciado únicamente por el daño ocasionado en el retinoblastoma por el oncogén E7 del VPH; de tal manera que la proteína p16 no se encuentra en los tejidos sanos con inflamación, metaplasia o atrofia del cuello uterino; por lo tanto, es un marcador indirecto y confiable. (Curiel Valdés, 2007)

Después del examen, una biopsia se clasifica como normal, como neoplasia intraepitelial cervicouterina (NIC), o como carcinoma invasor. En algunos entornos, las lesiones precancerosas se clasifican según que sean precáncer de bajo grado (NIC1) o de alto grado (NIC2 y NIC3, conjuntamente denominadas NIC2+). La clasificación se basa en el espesor del epitelio anormal: cuanto más profundamente llegan las células anormales de la membrana basal hacia la capa superior de células, mayor es el grado de NIC. (OPS, 2016)

Las biopsias se llevan a cabo, al obtener muestras pequeñas de tejido anormal, los cuales se analizan microscópicamente y es muy útil, esta es conocida como método diagnóstico, gold estándar; permite establecer el diagnóstico, clasificándolo como normal, como neoplasia intraepitelial del cuello uterino o como carcinoma invasor.

9. Estadificación

En el cáncer de cérvix la definición de extensión de la enfermedad se hace mediante el estadiaje clínico, estudios diagnósticos no invasivos y en casos seleccionados



mediante el estadiaje quirúrgico. Según esta clasificación, los métodos diagnósticos se pueden dividir en aceptados y no aceptados o métodos en discusión. (Montserrat & Et. al, 2006)

De acuerdo con Monserrat (2006) los métodos aceptados son:

- Exploración física (vaginal y rectal). Preferiblemente examen bajo anestesia.
- Radiología: Rx de tórax.
- Procedimientos: colposcopia, biopsia, conización, legrado endocervical, histeroscopia, rectoscopia, cistoscopia.

De igual forma Monserrat (2006) menciona los métodos no aceptados, pero que se incluyen en muchos protocolos de estadificación los cuales son:

- Resonancia Magnética: de gran utilidad para la estadificación adecuada, la respuesta al tratamiento quimioterápico y la respuesta local. Es utilizada en la mayoría de protocolos o guías clínicas especialmente para valoración del tamaño tumoral (exactitud del 93%) y, por tanto, influye en la conducta clínica, ya que se contraindica la cirugía en tumoraciones mayores de 4cm. Los estadios 0 y IA no son visibles por RM.
- TAC abdomino-pélvico: No resulta un método fiable para la valoración de la afectación parametrial. La razón es que su resolución en los tejidos blandos es deficiente y por lo tanto es difícil distinguir entre invasión del tumor local y el parametrio normal. Útil en la valoración de la enfermedad avanzada y en la detección de metástasis ganglionares.
- Laparoscopia: Estadificación quirúrgica pretratamiento.
- Otras: Ultrasonografía, Gammagrafía, Marcadores tumorales (SCC, CEA, CA 125), PET, etc.

“El sistema de estadificación que se utiliza ampliamente para el cáncer cervicouterino es el que diseñó la FIGO en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la International Union Against Cancer (IUAC)” (Hoffman & Et. al, 2012).

Figura 6

Estadificación para el cáncer cervicouterino

Etapa	Características
I	Carcinoma estrictamente confinado al cuello uterino (debe descartarse la extensión al cuerpo)
IA	La invasión del carcinoma puede ser diagnosticada solamente por microscopía, con una profundidad invasiva ≤ 5 mm y de extensión ≤ 7 mm
IA1	La invasión medida del estroma no es mayor de 3 mm de profundidad y no es más ancha que 7 mm
IA2	Invasión medida del estroma mayor de 3 mm y no mayor de 5 mm de profundidad, no más ancha de 7 mm
IB	Lesiones clínicas confinadas al cuello uterino o lesiones preclínicas mayores de IA
IB1	Lesiones clínicas no más grandes de 4 cm
IB2	Lesiones clínicas mayores de 4 cm
II	El carcinoma se extiende fuera del cuello uterino, pero no se extiende a la pared pélvica; afecta la vagina, pero no hasta el tercio inferior
IIA	Sin compromiso parametrial evidente
IIA1	Lesiones clínicas no más grandes de 4 cm
IIA2	Lesiones clínicas mayores de 4 cm
IIB	Compromiso parametrial evidente
III	El carcinoma se extendió a la pared pélvica; en el examen rectal no hay espacio libre de cáncer entre el tumor y la pared pélvica; el tumor afecta el tercio inferior de la vagina; deben incluirse todos los casos con hidronefrosis o falta de función renal, a menos que se conozca otra causa de ellos
IIIA	Sin extensión a la pared pélvica, pero con compromiso del tercio inferior de la vagina
IIIB	Extensión a la pared pélvica y/o hidronefrosis o falta de función renal por el tumor
IV	El carcinoma se extendió fuera de la pelvis verdadera, o hay compromiso clínico de la mucosa vesical o rectal
IVA	Diseminación del crecimiento a los órganos pélvicos adyacentes
IVB	Diseminación a órganos distantes

Nota: En la presente figura se observa la estadificación para el cáncer uterino.

Fuente: Foto tomada del libro Williams ginecología. Autores: Hoffman, et. al.

La importancia de la carga tumoral en la supervivencia está bien demostrada, ya sea que se mida por etapa de la FIGO, tamaño en centímetros o estadificación quirúrgica. De estos factores definitorios, la etapa FIGO es el factor pronóstico más significativo. No obstante, en cada etapa el compromiso ganglionar también se convierte en un factor importante para establecer el pronóstico. (Hoffman & Et. al, 2012)

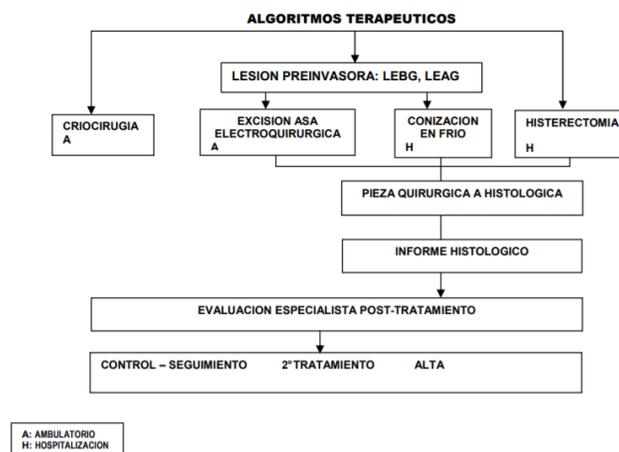
10. Tratamiento

a) Tratamiento de lesiones precancerosas del cuello uterino

Las mujeres con lesiones precancerosas que reciben tratamiento tienen una alta tasa de supervivencia. El área afectada del cuello uterino puede congelarse con una sonda fría (crioterapia) o retirarse con un asa caliente como bisturí (procedimiento de escisión electroquirúrgica por asa o LEEP). Ambos procedimientos son ambulatorios y pueden usarse en países en vías de desarrollo, pero el LEEP es bastante costoso y requiere más capacitación que la crioterapia. Si la crioterapia se restringe a lesiones pequeñas (es decir, de aproximadamente 20 mm o menos), y toda la lesión es visible (no se extiende hacia dentro del canal cervical), la eficacia del tratamiento es del 85% al 95%. (PATH, s/f)

Figura 7

Algoritmo para tratamiento de cáncer cervicouterino



Nota: Foto tomada del protocolo de atención para el diagnóstico y tratamiento del cáncer cervicouterino, autor: PAHO (2010).

b) Enfermedad primaria en etapa temprana

- Etapa IA

El término cáncer cervicouterino microinvasor idéntica a este subgrupo de tumores pequeños. Por definición, estos tumores no son fáciles de identificar a primera vista. Los criterios para los tumores IA limitan la profundidad de invasión a no más de 5 mm y extensión lateral no mayor de 7 mm. El cáncer cervicouterino microinvasor



conlleva un riesgo menor de compromiso ganglionar y un pronóstico excelente después del tratamiento. (Hoffman & Et. al, 2012)

De acuerdo con Hoffman (2012) los tumores en etapa IA se subdividen en IA1 y IA2

- IA1: Invasión estromal igual o menor a 3 mm y extensión horizontal igual o menor a 7 mm
- IA2: Invasión estromal mayor a 3 mm e igual o menor a 5 mm con extensión horizontal menor o igual a 7 mm.

Así mismo FASGO (2017) indica que las alternativas de manejo en estos estadios dependen de los resultados anatomopatológicos de la biopsia ampliada, y de tres condiciones adicionales las cuales son:

- Si el paciente desea preservar la fertilidad
- Los criterios de operabilidad
- Si existe o no invasión del espacio linfovascular.

- Etapa IA1

Presenta un riesgo de metástasis ganglionares linfáticas menor al 1%, por este motivo, puede ser manejada de manera conservadora con una conización de cuello uterino obteniendo márgenes libres en caso de deseos de fertilidad o con una histerectomía simple extrafascial si no existen deseos de paridad. (FASGO, 2017)

La presencia de LVSI en cánceres microinvasores en etapa IA1 aumenta el riesgo de metástasis ganglionar y recurrencia neoplásica a cerca de 5%. Por consiguiente, estos casos suelen tratarse con histerectomía radical modificada (histerectomía tipo II) y linfadenectomía pélvica. En las pacientes que desean conservar la fertilidad, se puede realizar una traquelectomía radical con disección de los ganglios linfáticos pélvicos. (Hoffman & Et. al, 2012)

- Etapa IA2

Tienen un riesgo de 7% de metástasis ganglionares y un riesgo mayor a 4% de recurrencia. En este grupo de mujeres aún no se demuestra la seguridad del tratamiento conservador. Por tanto, para este grado de invasión es típica la histerectomía radical (histerectomía tipo III) con linfadenectomía pélvica. Unos cuantos autores reportan el tratamiento de lesiones cervicouterinas epidermoides en etapa IA2 con traquelectomía y linfadenectomía para conservar la fertilidad. Si bien esta técnica es prometedora, tiene una curva de aprendizaje y se necesitan más estudios para comprobar su eficacia. La braquiterapia intracavitaria sola es una alternativa para pacientes con carcinoma microinvasor (etapas IA1 y IA2); tiene resultados excelentes, entre las mujeres elegibles para braquiterapia vaginal se incluye a las ancianas, o pacientes no candidatas a cirugía debido a padecimientos médicos acompañantes. (Hoffman & Et. al, 2012)

- Etapas IB a IIA

Las lesiones en etapa IB se definen como aquellas que se extienden más allá de los límites de la microinvasión, pero aún se limitan al cuello uterino. Los cánceres en etapa II se extienden fuera del cuello uterino. Pueden invadir la parte superior de la vagina y los parametrios, pero no llegan a las paredes laterales de la pelvis. Los tumores en etapa IIA no tienen compromiso parametrial, pero se extienden a la vagina, hasta los dos tercios proximales de la misma. Estos cánceres pueden tratarse con cirugía o quimiorradiación. Como la quimiorradiación y la cirugía son opciones viables, lo ideal es que en la decisión del tratamiento óptimo para cada mujer se consideren factores clínicos como estado menopáusico, edad, enfermedad médica concurrente, rasgos histológicos del tumor y diámetro cervical. Para los cánceres cervicouterinos en etapa IB1 y IIA1, la decisión terapéutica se deja a juicio del médico y preferencia de la paciente. La estrategia general de los autores para las pacientes con cánceres cervicouterinos en etapas IB2 y II es la quimioterapia y radiación primarias, en forma similar al cáncer cervicouterino en etapa avanzada. En general, la histerectomía radical para los tumores en estadios IB a IIA se elige para las mujeres premenopáusicas que desean conservar su función ovárica y para



las mujeres que tienen inquietudes por una función sexual anormal después de la radioterapia. (Hoffman & Et. al, 2012)

El tratamiento quirúrgico, presenta ventajas como la preservación de los ovarios en pacientes premenopáusicas, la posibilidad de estadificación quirúrgica, un diagnóstico más certero y preciso, al tener un espécimen evaluado por un patólogo y un mejor manejo en el caso de recurrencias. En aquellos casos con deseos de fertilidad, la traquelectomía radical con linfadenectomía pelviana en tumores menores a los 2 cm es una alternativa. (FASGO, 2017)

c) Enfermedad primaria en etapa avanzada

- Etapas IIB a IVA

“Los cánceres cervicouterinos en etapa avanzada rebasan los límites del cuello uterino y a menudo afectan a los órganos adyacentes y ganglios linfáticos retroperitoneales. Por tanto, el tratamiento para estos tumores debe individualizarse para optimizar el pronóstico de la paciente.” (Hoffman & Et. al, 2012)

- Radioterapia

Esta modalidad es la piedra angular para el tratamiento del cáncer cervicouterino en etapa avanzada. Por lo general, se aplican tanto radiación de haz externo como braquiterapia. De éstas, la radiación externa casi siempre precede a la intracavitaria, que es una forma de braquiterapia. La radiación de haz externo a menudo se aplica en 25 fracciones durante cinco semanas (40 a 50 Gy). Si en la evaluación se encuentran metástasis ganglionares paraaórticas durante la estadificación, puede agregarse radiación de campo extendido para tratar estos ganglios linfáticos afectados. (Hoffman & Et. al, 2012)

- Radioquimioterapia

La evidencia más actualizada indica que la quimioterapia que se administra al mismo tiempo que la radioterapia mejora considerablemente la supervivencia tanto global como libre de enfermedad de las mujeres con carcinoma cervicouterino. La quimioterapia además se asocia con una mejor supervivencia que la radioterapia



pélvica y la radiación de la región paraaórtica de campo extendido en solitario. (Hoffman & Et. al, 2012)

De los fármacos utilizados para quimioterapia, los regímenes a base de cisplatino, son los que se han asociado con mejores índices de supervivencia.

- Exenteración pélvica para enfermedad primaria

Esta operación ultraradical incluye la resección de la vejiga, recto, útero, trompa de Falopio y ovarios (si los hay), vagina y tejidos circundantes. La exenteración primaria puede considerarse en casos de mujeres con cáncer en etapa IVA, o sea con invasión tumoral directa de la vejiga y/o intestino, sin diseminación distante. (Hoffman & Et. al, 2012)

- Etapa IVB

“Se administra radiación pélvica para controlar la hemorragia vaginal y el dolor. La quimioterapia sistémica se ofrece para disminuir los síntomas y prolongar más la supervivencia”. (Hoffman & Et. al, 2012)

11. Recurrencia

“En la enfermedad diagnosticada en forma temprana, este evento se presentará en menos del 10% de los casos, mientras que en las pacientes con enfermedad localmente avanzada se llegará a presentar en hasta el 33% de las pacientes”. (Montalvo & Et. al, 2011)

Así mismo Montalvo (2011) señala que la recaída local deberá ser manejada según el tratamiento inicial:

- En pacientes que fueron tratadas con cirugía y que presentan recurrencia locoregional sin evidencia de enfermedad sistémica el tratamiento de elección será la quimio-radioterapia concomitante.
- En pacientes con recurrencia confinada al cérvix menor de 2 cm previamente tratadas con radioterapia y/o quimio-radioterapia concomitante podrán ser candidatas a intentar controlar la enfermedad mediante una histerectomía radical tipo IV o V.



-
- Si la recurrencia es mayor de 2cms o se presenta en pacientes previamente hysterectomizadas y que han recibido radioterapia y/o quimiorradioterapia sin evidencia de enfermedad sistémica su mejor alternativa terapéutica es la exenteración pélvica.
 - La re-irradiación puede ser una alterativa de manejo en pacientes con recurrencias tardías (más de 10 años) en lesiones pequeñas.
 - Puede considerarse la resección paliativa del tipo derivativo cuando hay fístula vesical o rectal y la paciente conserva un buen estado funcional.

“Es importante mencionar que la terapia quirúrgica de salvamento en las pacientes con recurrencias pélvicas centrales alcanza de 20% a 50% de supervivencia a 5 años, sobre todo para pacientes que no han recibido radioterapia.” (Montalvo & Et. al, 2011)



IV. OBJETIVOS

A. General

Establecer la incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019.

B. Específicos

1. Conocer el grupo de edad más afectado de las pacientes con sospecha de Cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético.
2. Establecer la paridad y que método de planificación familiar, utilizaron las pacientes con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético.
3. Indicar si las pacientes con sospecha de CA de cérvix, detectadas por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético, cursaron con alguna ETS.
4. Establecer que tratamiento recibieron las pacientes con IVAA anormal.



V. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR

A. Tipo de estudio

1. Descriptivo-retrospectivo

Los estudios descriptivos consisten en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas, los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. En esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, qué se medirá (qué conceptos, variables, componentes, etc.) y sobre qué o quiénes se recolectarán los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos). (Hernández, Sampieri, 2014)

El estudio retrospectivo, consiste en una metodología de investigación que se enfoca en los acontecimientos pasados con la finalidad de establecer un análisis cronológico que permita comprender el presente. Es decir, los estudios retrospectivos estudian el pasado de un determinado elemento, puede ser una disciplina científica o un tipo de arte con el objetivo de determinar su desarrollo a lo largo del tiempo y entender su estado actual. (González, 2019)

Se realizó esta investigación para determinar la incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019.



B. Universo

“Es el conjunto de elementos finito o infinito definido por una o más características, de las que gozan todos los elementos que lo componen”. (Espinoza, 2016)

Alrededor de 2780 mujeres asistieron a consulta al Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019.

C. Población

“Se define como la totalidad de los valores posibles (mediciones o conteos) de una característica particular de un grupo especificado de personas, animales o cosas que se desean estudiar en un momento determinado.” (Gonzalez, 2015)

En la presente investigación, se trabajó con la totalidad de la población, la cual corresponde a 1109 mujeres, a las que se le han realizado Inspección Visual con Ácido Acético a nivel cervicouterino en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2019.

D. Criterios de inclusión y exclusión de la muestra

1. Criterios de inclusión

- Pacientes de sexo femenino
- Pacientes menores de 70 años.
- Pacientes con vida sexual activa.
- Pacientes que se hayan realizado la inspección visual con ácido acético.
- Pacientes con sospecha de cáncer de cérvix.

2. Criterios de exclusión

- Pacientes femeninas que no hayan iniciado con actividad sexual.
- Pacientes que no acudan a la realización de IVAA.
- Pacientes que no tengan sospecha de cáncer de cérvix.

E. Operacionalización de las variables

Variable	Definición de la variable	Operacionalización de la variable	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Medio de verificación
IVAA	“La inspección visual con ácido acético (IVAA) permite detectar cambios tempranos de las células al explorar el cuello uterino a simple vista con un espéculo después de haber aplicado ácido acético diluido (3 al 5%)”. (OPS, 2016)	*Prueba negativa *Prueba positiva *Sospechosa de cáncer	Cualitativa	Porcentaje	Boletas
Edad	“Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo” (DeConceptos, 2018)	10 – 20 años 21 – 30 años 31 – 40 años 41 – 50 años 51 – 60 años 61 – 70 años	Cuantitativa	Porcentaje	Boletas
Procedencia	“Se emplea para designar el origen, el comienzo que ostenta algo, un objeto, una persona y del cual entonces procede”. (Ucha, 2011)	*Rural *Urbano	Cualitativa	Porcentaje	Boletas

Variable	Definición de la variable	Operacionalización de la variable	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Medio de verificación
Paridad	“Número total de embarazos que ha tenido una mujer, incluyendo abortos.” (Fournier, 2015)	*Nulípara *Primípara *Secundípara *Multípara *Gran multípara	Cuantitativa	Porcentaje	Boletas
Método de planificación familiar	“La planificación familiar permite a las personas tener el número de hijos que desean y determinar el intervalo entre embarazos. Se logra mediante la aplicación de métodos anticonceptivos y el tratamiento de la esterilidad.” (OMS, S/F)	*Anticonceptivos orales *Jadelle *T de cobre *Condón *Inyecciones *Ligadura de trompas uterinas. *Otro *Ninguno	Cualitativo	Porcentaje	Boletas
ETS	“Son infecciones que transmiten de una persona a otra a través del contacto sexual. Las causas de las ETS son las bacterias, parásitos, hongos y virus” (medlineplus, 2019)	*VPH *Sífilis *Gonorrea *Herpes genital *Tricomoniasis *Otro *Ninguno	Cualitativo	Porcentaje	Boletas

Variable	Definición de la variable	Operacionalización de la variable	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Medio de verificación
Hallazgo incidental	“Se refiere a una observación novedosa u original. Suele denominarse de esta manera cuando se trata de algo sorprendente e inesperado.” (Diccionarioactual.com, S/F)	*Candidiasis *Vaginosis bac. *Quiste de Naboth *Pólipo endocervical *Otro *Ninguno	Cualitativo	Porcentaje	Boletas
Frecuencia de IVAA y Papanicolaou	“Repetición de un hecho o un suceso. Es también el número de veces que se repite un proceso periódico en un intervalo de tiempo determinado.” (Significados, 2014)	*Cada año *Cada 2 años *Cada 3 años *>3 años *Nunca se lo había realizado	Cualitativo	Porcentaje	Boletas
Tratamiento	“El tratamiento es el conjunto de medios de cualquier clase, higiénicos, farmacológicos y quirúrgicos, cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas cuando se ha llegado a un diagnóstico.” (Enciclopedia, 2008)	*Crioterapia *Termocoagulación *LEEP *Conización con bisturí *Referidas a un centro asistencial de mayor nivel.	Cualitativo	Porcentaje	Boletas



F. Proceso de investigación

Aprobación de tema, seguido a ello se inició con la realización de anteproyecto.

Se realizó cada uno de los incisos correspondientes al anteproyecto, según los parámetros establecidos.

Al tener aprobado el anteproyecto, por parte de la revisora, se inicia con el protocolo, que de igual forma fue revisado hasta su aprobación.

Con el protocolo aprobado, se da inicio con el Marco Teórico y la recolección de datos por lo que se realizan las solicitudes a las instituciones respectivas para permitir que se lleve a cabo dicho proceso, en donde se indica que por motivos de la pandemia de SARS-COVID19, el estudio no puede realizarse en forma prospectiva por lo que se sugiere replantear el tipo de estudio a forma retrospectiva.

Se realizan las solicitudes correspondientes a la Universidad Mesoamericana, en las cuales se explica sobre dicha problemática, a lo cual finalmente se autoriza el cambio al tipo de estudio retrospectivo.

Al obtener la autorización del cambio, nuevamente se realizan las solicitudes a las instituciones respectivas, para recolectar la información de los años que corresponde el estudio y de esta forma se obtiene toda la información por medio de fichas clínicas y la base de datos de dicha institución.

G. Aspectos éticos

Se respetó en todo momento, la integridad de las pacientes, al preservar el secreto profesional.



VI. RESULTADOS

Tabla No. 1

Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2017.

Resultado de IVAA

Resultado de IVAA	Frecuencia	Porcentaje
Prueba negativa	554	98.40%
Prueba positiva	9	1.60%
Sospechosa de cáncer	0	0.00%
Total	563	100.00%

Fuente: Datos obtenidos de la base de datos del Área de Salud de Retalhuleu, diciembre 2020.

La presente tabla es una idea general, de la incidencia de sospecha de cáncer de cérvix detectado por medio de la inspección visual con ácido acético, con respecto a los resultados de IVAA, se observa en primer lugar que con prueba negativa se presentaron un total de 554 casos, que representa el 98.40%; en segundo lugar, se tiene a los que se obtuvieron prueba positiva, los cuales fueron un total de 9 casos que representa el 1.60% y en último lugar, se obtienen los resultados con sospecha de cáncer en el cual no se presentó ningún caso.



Tabla No. 1a

Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2018 – 2019.

Resultado de IVAA

Resultado de IVAA	Frecuencia	Porcentaje
Prueba negativa	537	98.35%
Prueba positiva	8	1.47%
Sospechosa de cáncer	1	0.18%
Total	546	100.00%

Fuente: Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

La presente tabla, muestra una idea general de la incidencia de sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA), con respecto a los resultados, se observa en primer lugar, con prueba negativa se presentaron un total de 537 casos, que representa el 98.35%; en segundo lugar, las pacientes que cursaron con prueba positiva, con un total de 8 casos que representa el 1.47% y en último lugar se obtienen los resultados con sospecha de cáncer, en el cual se presentó un total de 1 caso que representan el 0.18%.



Tabla No. 2

Edad de las pacientes, con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2017.

Edad

Edad	Frecuencia			Total	Porcentaje
	Resultado de IVAA				
	Prueba negativa	Prueba positiva	Sospechosa de cáncer		
10-20	47	1		48	8.52%
21 - 30	210	7		217	38.54%
31 - 40	156	1		157	27.89%
41 - 50	97			97	17.23%
51 - 60	31			31	5.51%
61 - 70	13			13	2.31%
Total	554	9		563	100.00%

Fuente: Datos obtenidos de la base de datos del Área de Salud de Retalhuleu, diciembre 2020.

De acuerdo a la presente tabla, se observa en primer lugar, las edades comprendidas de 21–30 años de edad, con 217 casos que representan el 38.54%; en segundo lugar, se encuentran las edades de 31 – 40 años de edad, con 157 casos que representan 27.89%; en tercer lugar, las edades comprendidas de 41 – 50 años con 97 casos que representan el 17.23%; en cuarto lugar de 10 – 20 años de edad, con 48 casos que representan el 8.52%; y en último lugar, las edades de 51 – 70 años con un total de 44 casos que representan el 7.82%.



Tabla No. 2a

Edad de las pacientes, con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2018 – 2019.

Edad

Edad	Frecuencia			Total	Porcentaje
	Resultado de IVAA				
	Prueba negativa	Prueba positiva	Sospechosa de cáncer		
10 - 20	42			42	7.69%
21 - 30	181	4		185	33.88%
31 - 40	168	2		170	31.14%
41 - 50	90	2	1	93	17.03%
51 - 60	45			45	8.24%
61 - 70	11			11	2.01%
Total	537	8	1	546	100.00%

Fuente: Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

Con respecto a la presente tabla, se observa en primer lugar, las edades comprendidas de 21 – 30 años de edad, con 185 casos que representan el 33.88%; en segundo lugar, se encuentran las edades de 31 – 40 años de edad, con 170 casos que representan el 31.14%; en tercer lugar, las edades comprendidas de 41 – 50 años, con 93 casos que representan el 17.03%; en cuarto lugar, pacientes en el rango de 51 – 60 años de edad, con 45 casos que representan el 8.24%; y en último lugar, las edades de 10 – 20 y 61 – 70 años, con un total de 53 casos que representan el 9.70%.



Tabla No. 3

Paridad de las pacientes, con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2018 – 2019.

Paridad

RESULTADO DE IVAA	PARIDAD					
	Granmultípara	Multípara	Secundípara	Primípara	Nulípara	Total
Prueba negativa	134	212	101	81	9	537
Prueba positiva		4	3	1		8
Sospechosa de cáncer		1				1
Total	134	217	104	82	9	546
Porcentaje	24.54%	39.74%	19.05%	15.02%	1.65%	100%

Fuente: Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

La presente tabla, evidencia la paridad de las pacientes; en primer lugar, se encuentran las multíparas, con un total de 217 casos que representa el 39.74%; en segundo lugar; se encuentran las granmultíparas, con un total de 134 casos que representa el 24.54%; en tercer lugar, se tienen a las pacientes secundíparas, con un total de 104 casos que representan el 19.05%; en cuarto lugar, se tiene a las primíparas, con un total de 82 casos que representan el 15.02%; y, por último, se encuentran las pacientes nulíparas, con un total de 9 casos que representan el 1.65%.

Tabla No. 4

Métodos de planificación familiar de las pacientes, con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2018 – 2019.

Métodos de planificación familiar

RESULTADO DE IVAA	MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR							
	Ninguno	Inyecciones	AQV	Jadelle	ACOS	T de cobre	Condón	Total
Prueba negativa	269	143	66	30	16	11	2	537
Prueba positiva	3	3	2					8
Sospechosa de cáncer		1						1
Total	272	147	68	30	16	11	2	546
Porcentaje	49.82%	26.92%	12.45%	5.50%	2.93%	2.01%	0.37%	100%

Fuente: Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

La presente tabla, muestra los métodos de planificación familiar; en primer lugar, se tienen a las pacientes que no utilizaron ningún método de planificación familiar, con 272 casos que representa el 49.82%; en segundo lugar, se posicionan las pacientes que utilizaron inyecciones como MPF, con un total de 147 casos que representa el 26.92%; en tercer lugar, se tiene a las pacientes con ligadura de trompas uterinas, con un total de 68 casos que representa el 12.45%; en cuarto lugar, se encuentran a las personas con Jadelle, con un total de 30 casos que representa el 5.49%; y por último, se tiene a los ACOS, T de cobre y condón con un total de 29 casos que representa el 5.31%.



Tabla No. 5

Enfermedades de transmisión sexual, en pacientes con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2017.

Enfermedades de transmisión sexual

Resultado de IVAA	ETS			
	Ninguno	Tricomoniasis	VPH	Total
Prueba negativa	547	6	1	554
Prueba positiva	9			9
Sospechosa de cáncer				
Total	556	6	1	563
Porcentaje	98.76%	1.07%	0.18%	100%

Datos obtenidos de la base de datos del Área de Salud de Retalhuleu, diciembre 2020.

De acuerdo a la presente tabla, evidencia las enfermedades de transmisión sexual; fueron evaluadas un total de 563 pacientes de las cuales, 9 de ellos con prueba positiva y ninguno de ellas curso con alguna ETS; en segundo lugar, se tiene a las pacientes que cursaron con tricomoniasis, con un total de 6 casos que representa el 1.07%; y, en tercer lugar, 1 caso de VPH, que corresponde al 0.18%. Las pacientes con tricomoniasis y VPH, ninguna con prueba positiva o sospechosa de cáncer.



Tabla No. 5a

Enfermedades de transmisión sexual, en pacientes con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2018 – 2019.

Enfermedades de transmisión sexual

Resultado de IVAA	ETS				Total
	Ninguno	Tricomoniasis	Herpes genital	VPH	
Prueba negativa	507	29	1		537
Prueba positiva	7			1	8
Sospechosa de cáncer	1				1
Total	515	29	1	1	546
Porcentaje	94.32	5.21%	0.18%	0.18%	100%

Fuente: Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

Con respecto a la tabla de enfermedades de transmisión sexual; de las 546 pacientes que fueron evaluadas, se tiene un total de 515 pacientes que no cursaron con ninguna ETS, de los cuales, 7 de ellos exhibieron como resultado prueba positiva y 1 sospechosa de cáncer; en segundo lugar, se tiene a los pacientes con tricomoniasis, con un total de 29 casos que representa el 5.21%; en tercer lugar, se tiene a 1 paciente con VPH, el cual presenta prueba de IVAA positiva, la cual representa el 0.18%. Por último, se tiene a los pacientes con herpes genital, con un total de 1 caso que representa el 0.18%. Las pacientes con tricomoniasis y herpes genital no cursaron con prueba positiva ni sospechosa de cáncer.

Tabla No. 6

Otros hallazgos, en pacientes con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2017.

Otros hallazgos

Resultado de IVAA	Otros hallazgos				
	Ninguno	Candidiasis	Vaginosis bacteriana	Otro	Total
Prueba negativa	388	85	78	3	554
Prueba positiva	8		1		9
Sospechosa de cáncer					
Total	396	85	79	3	563
Porcentaje	70.34%	15.10%	14.03%	0.53%	100%

Fuente: Datos obtenidos de la base de datos del Área de Salud de Retalhuleu, diciembre 2020.

En la presente tabla, con respecto a otros hallazgos, de 563 pacientes evaluadas, 396 no presentaron ningún hallazgo significativo, sin embargo, 8 de ellas obtuvieron un resultado positivo en la prueba de IVAA; así mismo, con respecto a la totalidad de la población de estudio, se obtuvo un total de 85 pacientes, que corresponde al 15.10% que cursaron con candidiasis, cuyos resultados a IVAA fueron negativos y ninguno con sospecha de cáncer; de igual forma de los pacientes que cursaron con vaginosis bacteriana, se tiene un total de 79 casos lo cual representa el 14.03% y de las cuales, 1 caso fue positivo para IVAA. Por último, se encuentran las pacientes que cursaron con otras patologías con un total de 3 casos que representan el 0.53%, ninguna de ellas presentó resultado positivo para IVAA o sospechosa de cáncer.

Tabla No. 6a

Otros hallazgos, en pacientes con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu en el periodo del año 2018 – 2019.

Otros hallazgos

Resultado de IVAA	Otros hallazgos					Total
	Ninguno	Candidiasis	Vaginosis bacteriana	Otro	Pólipo endocervical	
Prueba negativa	343	145	37	8	4	537
Prueba positiva	5	2		1		8
Sospechosa de cáncer		1				1
Total	348	148	37	9	4	546
Porcentaje	63.74%	27.11%	6.78%	1.65%	0.73%	100%

Fuente: Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

En la presente tabla, con respecto a otros hallazgos, fueron evaluadas un total de 546 pacientes, de las cuales 348 no presentaron ningún hallazgo significativo, sin embargo, 5 de ellas obtuvieron un resultado positivo en la prueba de IVAA, ocupando de esta manera el primer lugar; en segundo lugar, se obtuvo un total de 148 pacientes, que corresponde al 27.11% que cursaron con candidiasis, de los cuales 2 de ellas con resultado positivo en la prueba de IVAA y 1 caso sospechoso de cáncer; así mismo, de los pacientes que cursaron con vaginosis bacteriana, se tiene un total de 37 casos lo cual representa el 6.78%, ninguno con resultado positivo para IVAA como tampoco sospechoso de cáncer; 9 casos, corresponden a pacientes con otras patologías que representan el 1.65% de los cuales 1 con resultado positivo en la prueba de IVAA; por último, se encuentran las pacientes que cursaron con pólipo endocervical, obteniéndose un total de 4 casos que representan el 0.73% cuyos resultados a IVAA fueron negativos y sin sospecha de cáncer.



Tabla No. 7

Frecuencia de realización de IVAA, en pacientes con sospecha de cáncer de cérvix en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2018 – 2019.

Frecuencia de realización de IVAA

Resultado de IVAA	Frecuencia de realización de IVAA					
	Cada año	Cada 2 años	Cada 3 años	>3 años	Nunca se la había realizado	Total
Prueba negativa	103	88	61	114	171	537
Prueba positiva	1		1	3	3	8
Sospechosa de cáncer				1		1
Total	104	88	62	118	174	546
Porcentaje	19.05%	16.12%	11.36%	21.61%	31.87%	100%

Fuente: Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

Con respecto a la frecuencia de realización de IVAA, de las 546 pacientes evaluadas, 174 pacientes nunca se habían realizado ninguna prueba de IVAA, de las cuales 3 de ellas con resultado positivo; así mismo, se obtuvieron un total de 118 casos con frecuencia de realización de IVAA >3 años, que corresponde al 21.61%, 3 de ellas con resultado positivo a la prueba de IVAA y 1 caso con sospecha de cáncer; de igual forma, se obtuvieron un total de 104 casos que corresponde al 19.05% con frecuencia de realización de IVAA cada año siendo 1 de estas con prueba positiva; además, se tiene un total de 88 casos que representa el 16.12% con frecuencia de realización de IVAA cada 2 años, cuyo resultados a IVAA fueron negativos y tampoco con sospecha de cáncer; por último, se tienen a las pacientes con frecuencia de realización de IVAA cada 3 años con un total de 62 casos que corresponde al 11.36%, 1 de estos con resultado positivo.



Tabla No. 8

Porcentaje de área acetoblanca, en pacientes con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2018 – 2019.

Porcentaje de área acetoblanca

Resultado de IVAA	Porcentaje de área acetoblanca			
	25%	50%	>75%	Total
Prueba negativa				
Prueba positiva	6	2		8
Sospechosa de cáncer			1	1
Total	6	2	1	9
Porcentaje	66.67%	22.22%	11.11%	100%

Fuente: Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

De acuerdo con la presente tabla, de las pacientes que fueron sometidas a la realización de pruebas de inspección visual y que obtuvieron prueba positiva, el porcentaje de área acetoblanca con respecto al mapa cervical, se encontró en primer lugar, un total de 6 casos que corresponden al 66.67% con 25% de área acetoblanca; en segundo lugar, se tiene un total de 2 casos de los cuales representa el 22.22% con 50% de área acetoblanca; y por último, se tiene un total de 1 caso que corresponde al 11.11% con porcentaje de área acetoblanca >75%.



Tabla No. 9

Tratamiento utilizado, en pacientes con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el periodo del año 2015 – 2017.

Tratamiento

Resultado de IVAA	Tratamiento						
	Crioterapia	Termocoagulación	LEEP	Conización con bisturí	Referida a un centro asistencial de mayor nivel	Otro	Total
Prueba negativa							
Prueba positiva	8					1	9
Sospechosa de cáncer							0
Total	8					1	9
Porcentaje	88.90%					11.10%	100%

Fuente: Datos obtenidos de la base de datos del Área de Salud de Retalhuleu, diciembre 2020.

Con respecto a la presente tabla, se observa el tratamiento que le brindaron a las pacientes que obtuvieron resultado positivo en la prueba; en primer lugar, se tiene a las pacientes a las que se brindó como tratamiento crioterapia, con un total de 8 casos, que corresponde al 88.90%; y en último lugar, se tiene a las personas que recibieron otro tratamiento, con un total de 1 caso, que corresponde al 11.11%.



Tabla No. 9a

Tratamiento utilizado, en pacientes con sospecha de cáncer de cérvix, detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, en el período del año 2018 – 2019.

Tratamiento

Resultado de IVAA	Tratamiento						
	Crioterapia	Termocoagulación	LEEP	Conización con bisturí	Referida a un centro asistencial de mayor nivel	Otro	Total
Prueba negativa							
Prueba positiva	3	2				3	8
Sospechosa de cáncer					1		1
Total	3	2			1	3	9
Porcentaje	33.33%	22.22%			11.11%	33.33%	100%

Datos obtenidos de registros médicos del Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, diciembre 2020.

En la presente tabla, con respecto al tratamiento, se tiene un total de 9 pacientes de los cuales, crioterapia se brindó a un total de 3 pacientes que representa el 33.33%, así mismo, en segundo lugar, se encuentra a las pacientes que se les brindó otro tratamiento con un total de 3 casos que representa el 33.33%; en tercer lugar, se encuentran a las pacientes a las que se les brindó termocoagulación con un total de 2 casos que representa el 22.22% y, por último, se tiene a las pacientes que se refirieron a un centro asistencial de mayor nivel, con un total de 1 caso que representa el 11.11%.



VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El cáncer cervicouterino detectado por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético, es una patología diagnosticada con poca incidencia en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu, debido a que, como se demostró en la tabla No. 1, la frecuencia fue del 1.60% cuya totalidad de pacientes corresponde a 9 casos, mientras que en la tabla No. 1a, fue del 1.65% que corresponde de igual forma a un total de 9 pacientes. Con respecto a los resultados, Castro (2007) en la investigación titulada: Tamizaje a través de Inspección Visual con Ácido Acético para detección temprana del cáncer de cérvix, expone que: “La prevalencia general de lesiones acetoblancas en pacientes sometidas a tamizaje (Inspección Visual con Ácido Acético) fue de 10.73%”. Con base a lo mencionado, se determina que existe una diferencia entre la incidencia descubierta en este estudio, con respecto al realizado con Castro. Sin embargo, ambos resultados son relativamente bajos.

De acuerdo a la edad, se determinó que las edades más afectadas con estas lesiones, como se demuestra en la tabla No. 2, están comprendidas entre 21–30 años presentándose 9 casos, 7 de ellos con prueba positiva para IVAA en este grupo etario; asimismo, es el grupo de edad que acudió con mayor frecuencia a la realización de dicha prueba con un total de 217 casos que corresponde al 38.54%; de igual manera, en la tabla No. 2a, se demuestra que el grupo de edad más afectado también fue de 21–30 años presentándose del total, 4 casos con prueba positiva para IVAA, lo cual indica que, en ambos casos, son las edades más afectadas. Sobre los resultados, el IGSS (2017) menciona qué:

El promedio de edad para el cáncer cervical es de 51.4 años, con un grupo similar de pacientes entre los grupos de 30 a 39 años y de 60 a 69 años. Hay una tendencia a presentar estadios más avanzados de la enfermedad a medida que aumenta la edad.

Por lo consiguiente, los hallazgos descubiertos en el presente estudio, no son similares a la literatura citada, debido a que las pacientes que cursaron con estas lesiones fueron más jóvenes; sin embargo, se debe tener en cuenta esto, ya que por medio de los datos obtenidos con la presente investigación, se determinó que esta patología afecta cada vez más a la población más joven, por lo que es importante priorizar en este grupo etario, y así



mismo, tamizar tempranamente por medio de la prueba de inspección visual con ácido acético.

Sobre la paridad y métodos de planificación familiar, en la presente investigación se encuentra únicamente una tabla de cada uno que corresponde a la No. 3 y 4, esto debido a que solamente de esos años fue posible encontrar dicha información. Por lo que, por medio de esta, se evidenció que en relación al número de embarazos, las más afectadas que cursaron con lesiones acetoblancas, fueron las multíparas, presentándose 4 casos con prueba positiva para IVAA y 1 caso de sospecha de cáncer, con un total de 5 casos de 9 que corresponde al total; asimismo, estas pacientes acudieron con mayor frecuencia a la realización de dicha prueba, con un total de 217 casos, que representa el 39.74%; con respecto al uso de métodos de planificación familiar de las pacientes con lesiones acetoblancas positivas, se demostró que entre los más utilizados se encuentra, las inyecciones que corresponden a 3 casos con prueba positiva para IVAA y 1 caso de sospecha de cáncer, con un total de 4 casos de 9 que corresponde al total; sin embargo, del total de las pacientes que se sometieron a la realización de dicha prueba, 272 casos que representa el 49.82%, no utilizaban ningún método de planificación familiar. En relación a los resultados, Hoffman, et al (2012) en la literatura titulada: Ginecología de Williams, afirma que:

La paridad y uso de anticonceptivos orales combinados (COC) tiene una relación significativa con cáncer de cuello uterino. Los datos acumulados de estudios de casos y testigos indican que la paridad elevada aumenta el riesgo de desarrollar esta neoplasia maligna. Además, el uso prolongado de COC pudiera ser un cofactor. Los estudios in vitro sugieren que las hormonas podrían tener un efecto permisivo en el crecimiento del cáncer cervicouterino al fomentar la proliferación celular y así permitir que las células sean vulnerables a las mutaciones

En relación a la paridad, los hallazgos encontrados presentan similitudes con la literatura citada, puesto que, por medio de este estudio, se demostró que entre mayor sea el número de embarazos, mayor es el riesgo para cursar con lesiones acetoblancas; sin embargo, con respecto al uso de métodos de planificación familiar, no se puede determinar si esto realmente influye, debido a que las inyecciones fue el mayormente utilizado por las



pacientes que cursaron con lesiones acetoblancas y no hay ningún estudio al momento que confirme dicha relación entre estas.

Acerca de las enfermedades de transmisión sexual, a través de la investigación, como se demuestra en la tabla No. 5 y 5a, de las pacientes con lesiones acetoblancas, la mayoría no curso con ninguna de estas patologías y, solo dos de ellas que presentaron infección por el Virus de Papiloma Humano, una con prueba para IVAA positiva y una con prueba para IVAA negativa. De acuerdo a los resultados, la OMS (2020) refiere qué:

El cáncer del cuello uterino es, con mucha diferencia, la enfermedad más frecuente provocada por los VPH. Casi todos los casos de cáncer del cuello uterino pueden atribuirse a una infección por VPH. Dos tipos de VPH (16 y 18) son los causantes del 70% de los cánceres del cuello uterino y de las lesiones precancerosas del cuello uterino.

Con respecto a las enfermedades de transmisión sexual y su relación con el cáncer cervicouterino, no se puede determinar por completo dicha relación por medio de la presente investigación, debido a que, no se obtuvo una adecuada cantidad de pacientes con VPH para atribuir que es el causante de las lesiones acetoblancas, dado que la mayoría de pacientes con prueba para IVAA positiva y sospechosa de cáncer, no cursó con ninguna enfermedad de transmisión sexual.

De acuerdo a lo expuesto en la tabla No. 9 y 9a, el total de la población de estudio con lesiones acetoblancas positivas, corresponde a 18 casos, de los cuales, 13 de ellos que corresponden al 72.22% fueron tratados con crioterapia y termocoagulación, y del resto, cabe mencionar que se presentaron un total de 4 casos, que representa el 22.22% a los que se brindó otro tratamiento no relacionado a las lesiones acetoblancas debido a que, se había obtenido prueba para Inspección Visual con Ácido Acético positiva, pero al realizarles colposcopia, esta fue negativa, y por último, 1 caso que representa el 5.55%, el cual fue referido a un centro asistencial de mayor nivel, para realización de biopsia por sospechosa de cáncer cervicouterino y ocupar más del 75% de área acetoblanca de acuerdo al mapa cervical.



VIII. CONCLUSIONES

- En la presente investigación, se determinó que la incidencia de lesiones acetoblancas detectadas por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético fue del 1.62%.
- En cuanto al grupo de edad más afectado, este corresponde de 21–30 años presentándose con la mayor cantidad de casos con lesiones acetoblancas positivas detectadas por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético.
- Con respecto a la paridad, se demostró que las multíparas, son la población más afectada que cursó con la mayor cantidad de lesiones acetoblancas positivas detectadas por medio de la Inspección Visual Con Ácido Acético.
- El método de planificación familiar utilizado por las pacientes con lesiones acetoblancas positivas detectadas por medio de la Inspección Visual Con Ácido Acético fueron las inyecciones, AQV y ninguno, sin embargo, del resto de pacientes evaluadas, gran parte de ellas no utilizaba ningún método.
- Las pacientes con lesiones acetoblancas positivas detectadas por medio de la Inspección Visual Con Ácido Acético no cursaron con ninguna enfermedad de transmisión sexual.
- El tratamiento con el que fueron tratadas las pacientes con lesiones acetoblancas positivas detectadas por medio de la Inspección Visual Con Ácido Acético fue principalmente crioterapia y termocoagulación.



IX. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al personal y médicos encargados, fortalecer los programas de tamizaje para la detección temprana de lesiones cervicouterinas, por medio de la Inspección Visual con Ácido Acético.
- Se recomienda al MSPAS estrategias de promoción para concientizar a todos los grupos etarios en edad reproductiva, sobre la realización frecuente de pruebas de Inspección Visual con Ácido Acético.
- Se recomienda al Centro de Salud de Caballo Blanco en Retalhuleu, identificar a las mujeres con mayores números de embarazos para la realización temprana y frecuente de pruebas de Inspección Visual con Ácido Acético, puesto que se ha demostrado ser población con alto riesgo para cursar con lesiones acetoblancas.
- Se sugiere realizar promociones adecuadas sobre la importancia del uso de métodos de planificación familiar para reducir el número de embarazos debido a que se ha demostrado ser un riesgo.
- Se recomienda a todas las mujeres en edad fértil, fomentar la atención médica y evaluaciones ginecológicas habituales para la detección temprana de enfermedades de transmisión sexual.
- Se recomienda al Centro de Salud de Caballo Blanco en Retalhuleu, capacitar adecuadamente a todo el personal encargado de llevar a cabo dicha prueba, para tener mayor conocimiento sobre la identificación correcta de las lesiones acetoblancas y así mismo, brindar el tratamiento oportuno.



X. BIBLIOGRAFÍA

- Abehsera, & Et. al. (2007). *Fundamentos de obstetricia (SEGO)*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/312959154/Fundamentos-de-Obstetricia-de-SEGO-1era-Edicion-pdf>
- Carvajal, J. A., & Ralph, C. (Agosto de 2017). <https://medicina.uc.cl>. Obtenido de <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/04/Manual-Obstetricia-Ginecologia-2017.pdf>
- Castillo Cañadas, A. (02 de 11 de 2011). *Anatomía y fisiología del aparato*. Obtenido de http://www.chospab.es/area_medica/obstetriciaginecologia/docencia/seminarios/2011-2012/sesion20111102_1.pdf
- Chavaro Vicuña, N., & Et. al. (2009). <https://www.medigraphic.com>. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2009/arm091g.pdf>
- concepto definicion. (10 de Marzo de 2017). *concepto definicion.de*. Obtenido de <https://concepto definicion.de/vicio/>
- Curiel Valdés, J. (10 de Octubre de 2007). *medigraphic.com*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2007/gom0710g.pdf>
- DeConceptos. (2018). *explorable.com*. Obtenido de <https://explorable.com/es/metodologia-de-la-investigacion>
- Diccionario actual.com*. (S/F). Obtenido de <https://diccionarioactual.com/hallazgo/>
- Enciclopedia. (2008). <http://enciclopedia.us.es>. Obtenido de <http://enciclopedia.us.es/index.php/Tratamiento>
- Espinoza, D. (Noviembre de 2016). *www.bvs.hn*. Obtenido de <http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/SaludMental/UNIVERSO.MUESTRA.Y.MUESTREO.pdf>
- FASGO. (2017). <http://www.fasgo.org>. Obtenido de http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_MANEJO_TERAPEUTICO_DEL_CARCINOMA_DE_CUELLO_UTERINO.pdf
- Ferreccio, D., & Gage, S. (2003). *Inspección visual del cuello uterino con ácido acético*. Obtenido de <file:///E:/PAHO-Visual-Inspection-CC-IVAA-2003-Esp.pdf>
- Flórez, D. (19 de 02 de 2019). *El aparato reproductor*. Obtenido de <https://mediateca.educa.madrid.org/streaming.php?id=emcelbtgsd9z43d2&documentos=1&ext=.pdf>
- Fournier, S. (16 de Agosto de 2015). *www.unamamiquesemima.com*. Obtenido de <http://www.unamamiquesemima.com/diccionario-del-embarazo-tercera-entrega/>



- Gonzalez. (13 de Abril de 2015). *www.cgonzalez.cl*. Obtenido de <https://www.cgonzalez.cl/conceptos-universo-poblacion-y-muestra/>
- González, G. (09 de 12 de 2019). *https://www.lifeder.com*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/estudio-retrospectivo/>
- Hernández, Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw Hill.
- Hilario, E. (S/F). *Morfología del cérvix uterino*. Obtenido de [http://www.woombeuskadi.org/symposium/ponencias/2_hilario_enrique\(morfo_uterina\).pdf](http://www.woombeuskadi.org/symposium/ponencias/2_hilario_enrique(morfo_uterina).pdf)
- Hoffman, B., & Et. al. (2012). *Ginecología*. México: McGraw Hill.
- ICMER. (05 de Mayo de 2006). *www.infojoven.cl*. Obtenido de <https://www.infojoven.cl/?d=2-4>
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (2017). Obtenido de <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2020/02/GPCBE-No.-30-GUIA-DE-CANCER-DE-CERVIX-ACTUALIZADA.pdf>
- Instituto nacional de cáncer. (23 de Diciembre de 2011). *www.cancer.gov*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/antecedentes-medicos>
- medlineplus. (15 de Febrero de 2019). *medlineplus.gov*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/sexuallytransmitteddiseases.html>
- Monserrat, J., & Et. al. (Enero de 2006). *https://www.sspa.juntadeandalucia.es*. Obtenido de https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_medica/comite_tumores/cancer_cervix.pdf
- Montalvo, E., & Et. al. (2011). *incan-mexico.org*. Obtenido de <http://incan-mexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1327324533.pdf>
- OMS. (2017). *Manual práctico para la detección visual de las neoplasias cervicales*. Obtenido de <https://screening.iarc.fr/viavilichap1.php?lang=3>
- OMS. (S/F). *https://www.who.int*. Obtenido de https://www.who.int/topics/family_planning/es/
- OPS. (2016). *Control integral del cáncer cervicouterino*. Obtenido de http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28512/9789275318799_spa.pdf?ua=1
- OPS. (01 de Febrero de 2019). *https://www.paho.org*. Obtenido de https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4239:el-cancer-cervicouterino-es-el-tercero-mas-frecuente-entre-las-mujeres-de-america-latina-y-caribe-pero-se-puede-prevenir&Itemid=1062



- OPS Guatemala. (01 de Febrero de 2019). *Paho.org*. Obtenido de https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=1192:el-cancer-cervicouterino-es-el-tercero-mas-frecuente-entre-las-mujeres-de-america-latina-y-caribe-pero-se-puede-prevenir&Itemid=441
- PAHO. (11 de Diciembre de 2010). *https://www.paho.org*. Obtenido de https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=224-manual-de-bolsillo-tecnicas-de-inspeccion-visual&category_slug=normas-protocolos-y-resoluciones&Itemid=518
- PAHO. (2012). *Paho.org*. Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Cancer-Informe-encuesta-IVAA-Esp.pdf>
- PAHO. (2014). *https://www.paho.org*. Obtenido de https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=640-plan-nacional-de-precencion-control-y-manejo-de-cancer-cervicouterino-2014-2024&category_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-global-y-regional&Itemid=518
- PAHO. (s/f). *https://www.paho.org*. Obtenido de https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=do
- PATH. (s/f). *http://www.rho.org*. Obtenido de <http://www.rho.org/aps/learn-screening.htm>
- Polanco. (01 de FEBRERO de 2002). *Monografias.com*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos5/retropros/retropros.shtml>
- Sedicias, D. (Septiembre de 2019). *tuasaude.com*. Obtenido de <https://www.tuasaude.com/es/prueba-de-schiller/>
- Significados. (04 de 2014). *https://www.significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/frecuencia/>
- significados. (03 de Abril de 2018). *www.significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/promiscuo/>
- Testa, R. (2011). *Ginecología: Fundamentos para la práctica clínica*. Buenos Aires: Panamericana.
- Ucha, F. (Diciembre de 2011). *www.definicionabc.com*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/procedencia.php>



XI. ANEXOS

A. Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		
Fecha	Actividad	Observaciones
Febrero a Marzo 2019	Solicitud de aprobación de tema de investigación	Proyecto aprobado en el mes de Marzo de 2019.
Marzo a Mayo de 2019	Presentación y revisión de Anteproyecto	Anteproyecto aprobado el 17 de mayo de 2019.
Junio a Diciembre de 2019	Elaboración y revisión de Protocolo de investigación	Protocolo aprobado el 20 de Diciembre de 2019.
Enero a octubre de 2020	Recolección de datos y revisión de boletas	Recolección de datos, revisión presencial de boletas y presentación de base de datos electrónica.
Noviembre de 2020 a Mayo de 2021	Presentación de capítulo de resultados e informe final	
Junio a Agosto de 2021	Entrega de informe final de investigación	Presentación de tesis de pregrado.



B. Boleta de recolección de datos

Boleta recolectora de información sobre la incidencia de sospecha de cáncer de cérvix detectado por medio de la inspección visual con ácido acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco del Área de Salud de Retalhuleu en el periodo del año 2015 – 2019.

1. Resultado de IVAA

- Prueba negativa
- Prueba positiva
- Sospechosa de cáncer

2. Edad

- 10 – 20 años
- 21 – 30 años
- 31 – 40 años
- 41 – 50 años
- 51 – 60 años
- 61 – 70 años

3. Procedencia

- Rural
- Urbano

4. Paridad

- Nulípara
- Primípara
- Secundípara
- Multípara
- Granmultípara

5. Método de planificación familiar

- Anticonceptivos orales
- Jadelle
- T de cobre
- Condón
- Inyecciones: Norigynon: ____ Noristerat: ____ Depo-provera: ____
- Ligadura de trompas uterinas
- Ninguno



6. Enfermedades de transmisión sexual

- VPH
- Sífilis
- Gonorrea
- Herpes genital
- Tricomoniasis
- Otro
- Ninguno

7. Otros hallazgos encontrados durante la realización de IVAA

- Candidiasis
- Vaginosis bacteriana
- Quiste de Naboth
- Pólipo endocervical
- Otro
- Ninguno

8. Frecuencia de realización de pruebas como IVAA o Papanicolau.

- Cada año
- Cada 2 años
- Cada 3 años
- >3 años
- Nunca se la había realizado

9. Resultado de la última prueba realizada

- Positivo
- Negativo
- Sospechosa de cáncer
- No sabe

10. De acuerdo al mapa cervical, ¿Cuál es el porcentaje de área acetoblanca que presentó la paciente?

- 25%
- 50%
- >75%



11. Tratamiento que recibieron las pacientes con IVAA anormal

- Crioterapia
- Termocoagulación
- LEEP
- Conización con bisturí
- Referidas a un centro asistencial de mayor nivel

12. Indicaciones por las que se refirió a paciente a un centro asistencial de mayor nivel

- Paciente sospechosa de cáncer cervicouterino
- Paciente con área acetoblanca que ocupa >75%
- Lesión de más de 2mm afuera del orificio cervical externo
- Lesión que se extiende a pared vaginal
- Paciente embarazada de más de 20 semanas



Universidad Mesoamericana
 Facultad de Medicina
 Investigación

FORMATO PARA SOLICITAR APROBACION DE TEMA DE INVESTIGACION

Yo Karla Alessandra Zárate Chávez con número de

carne 201516025 actualmente realizando la rotación de

Pediatría en Hospital Nacional De Coatepeque

SOLICITO APROBACION

Para realizar investigación del tema:

Prevalencia y sospecha de cancer de cervix por medio de inspeccion visual con acido acetico

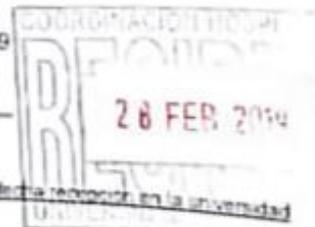
Para el cual propongo como asesor a: Dra. Maria Jose de Leon

Teniendo previsto que se lleve a cabo en San Martin Zapotitan

Y acabara el periodo de Enero 2014- Diciembre 2018

- Quetzaltenango, 28 de febrero del 2019

Firma



USO DE LA UNIVERSIDAD

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACION

OBSERVACIONES

se aprueba el tema solo si se realiza en forma prospectiva y que ud. haga la prueba.

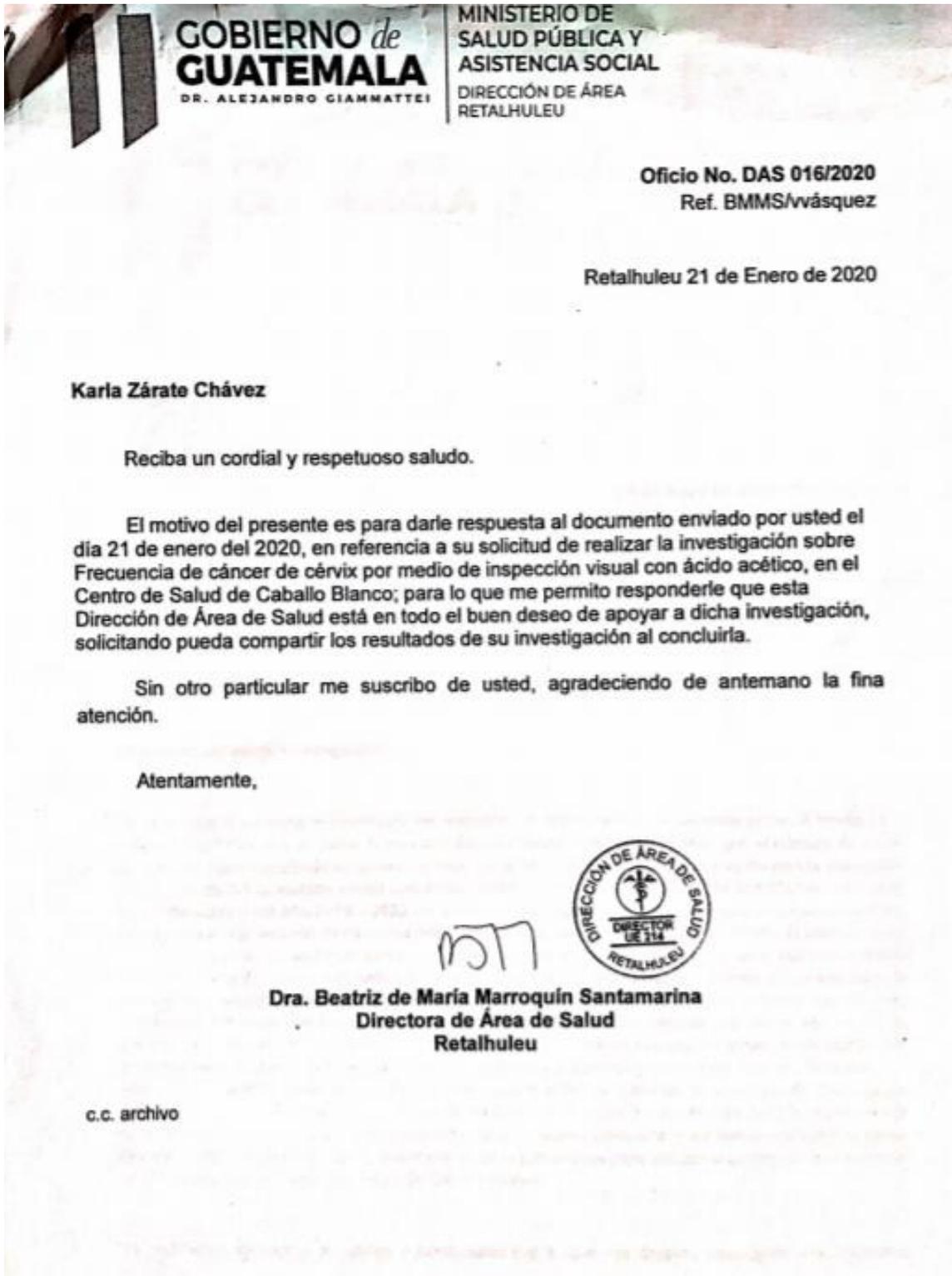
Tutor Asignado

Dr. Mario de Leon

Jorge Antonio Ramos
 Posgrado de Investigacion
 Vó. Bo. Jorge Antonio Ramos

Dr. Mario Antonio De Leon Pizarro
 Médico y Cirujano
 Col. 6.094

Dr. Mario Antonio De Leon Pizarro
 COLEGIADO No. 6.094
 DOCENTE



GOBIERNO de GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
DIRECCIÓN DE ÁREA RETALHULEU

Oficio No. DAS 016/2020
Ref. BMMS/vvásquez

Retalhuleu 21 de Enero de 2020

Karla Zárate Chávez

Reciba un cordial y respetuoso saludo.

El motivo del presente es para darle respuesta al documento enviado por usted el día 21 de enero del 2020, en referencia a su solicitud de realizar la investigación sobre Frecuencia de cáncer de cérvix por medio de inspección visual con ácido acético, en el Centro de Salud de Caballo Blanco; para lo que me permito responderle que esta Dirección de Área de Salud está en todo el buen deseo de apoyar a dicha investigación, solicitando pueda compartir los resultados de su investigación al concluiría.

Sin otro particular me suscribo de usted, agradeciendo de antemano la fina atención.

Atentamente,



Dra. Beatriz de María Marroquín Santamarina
Directora de Área de Salud
Retalhuleu

c.c. archivo



A:
 Comité de investigación
 Facultad de medicina
 Presente

Distinguido comité de investigación:

Por medio de la presente le manifiesto mis respetos y al mismo tiempo deseándole éxitos. A través de la misma les informo que yo Karla Alessandra Zárate Chávez quien me identifico con el número de carné 201516025 estoy realizando mi trabajo de tesis con el tema: **Frecuencia de cáncer de cérvix detectado por medio de la inspección visual con ácido acético en el Centro de Salud de San Martín Zapotitlán en el transcurso del año 2019 – 2020** con protocolo aprobado por lo cual al comenzar la fase del trabajo de campo y mi recolección de datos me dirijo con el coordinador de distrito de San Martín Zapotitlán quien me informo que en su centro de salud no se efectúa dicha evaluación ya que por tener otras actividades en su programa no tienen suficiente tiempo y además las persona tampoco recurren a la realización de dicha prueba porque no la conocen y tampoco hacen promoción de la misma, de igual forma me comenta que tienen una meta que cumplir anualmente pero que realizan una jornada una vez al año en donde cumplen la meta pero la realización de la misma es hasta el mes de octubre del presente año por lo que no es conveniente poder realizarlo por la fecha. Seguido a ello me dirigí al área de salud de Retalhuleu en donde hablo directamente con la directora de área a quien le comente la investigación que estaba realizando y ella me informa que en el Centro de Salud de Caballo Blanco es más factible que la pueda llevar a cabo ya que ahí si se realiza la prueba de una manera constante y así mismo me autorizó poder efectuar dicha investigación, por lo que el motivo de la presente es para solicitar el cambio de la realización de la investigación al Centro de Salud de Caballo Blanco.

De antemano agradezco su apoyo y comprensión por lo que me despido esperando una respuesta favorable.

Att: 
 Karla Alessandra Zárate Chávez
 Estudiante



Estudiante de 6to año.

*Aprobado 19/5/2020
 Person asignado
 Dra Rosette (Patron)
 continúa con el trabajo de campo*





MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL
DIRECCIÓN DE ÁREA
RETALHULEU

Oficio No. DAS 372/2020
Ref. BMMS/levásquez

Retalhuleu, 03 de septiembre de 2020

Sres. Comité de Investigación
Universidad Mesoamericana
Sede Quetzaltenango

Reciban un cordial y respetuoso saludo.

El motivo de la presente es para informarle que debido al Estado de Calamidad provocado por la Pandemia de Covid-19, se han suspendido todas las jornadas de Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) para la detección temprana de Cáncer Cervicouterino. Lamento darles esta noticia, ya que con fecha 21 de enero 2020, esta Dirección de Área le había autorizado realizar el trabajo de investigación de Tesis a la estudiante **Karla Zárate Chávez** sobre este tema en el Distrito de Salud de Caballo Blanco.

Debido a lo anterior le sugerimos a la estudiante exponer efectuar una variación del tema en mención, informándoles además que continuamos con el deseo de apoyarle.

Sin otro particular me suscribo de usted, agradeciendo de antemano la fina atención al presente.

Atentamente.



Dra. Beatriz de María Marroquín Santibonita
Directora de Área de Salud
Retalhuleu



c.c. archivo

Dirección de Área de Salud de Retalhuleu.
3a. Av. 5-39 Zona 01, Retalhuleu
Teléfono: 7774-6868

Correos electrónicos:
dasretalhuleu@msp.as.gob.gt
dasretalhuleu@gmail.com

6 Avenida 3-45 zona 11
Teléfono: 7774-6868



Quetzaltenango, 22 de septiembre del 2020

A:
Comité de investigación
Facultad de medicina
Presente

Distinguido comité de investigación:

Por medio de la presente le manifiesto mis respetos y admiración:

A través de la misma les informo que yo Karla Alessandra Zárate Chávez quien me identifico con el número de carné 201518025 estoy realizando mi trabajo de tesis con el tema: **Frecuencia de sospecha de cáncer de cérvix detectado por medio de la inspección visual con ácido acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu** con protocolo aprobado por lo cual al comenzar la fase del trabajo de campo y mi recolección de datos me dirijo con el coordinador del distrito quien me informa que por la situación que está atravesando el país actualmente, al momento no se están realizando las correspondientes evaluaciones pero de igual forma sugiere que hable con la directora del Área de Salud de Retalhuleu, Dra. Santamarina quien al comunicarme con ella me informa que de momento están suspendidas todas las actividades durante el transcurso del presente año y probablemente el próximo año, no se sabe cuándo se reanudarán, por lo que debido a las circunstancias que se presentaron asumo que mi tema de tesis no se podrá llevar a cabo y por lo tanto solicito respetuosamente, realizar la presente investigación en forma retrospectiva en un periodo no menos de 5 años, por lo cual el título de mi trabajo quedaría de la siguiente manera: **Incidencia de sospecha de cáncer de cérvix detectado por medio de la inspección visual con ácido acético en el Centro de Salud de Caballo Blanco, Retalhuleu**; debido a tal circunstancia el revisor de mi tesis, el Dr. Mario De León ya sabe de esta problemática, por lo cual el considera que si es factible solo que con el visto bueno del comité de tesis y la coordinación hospitalaria.

De antemano agradezco su apoyo y comprensión por lo que me despido esperando una respuesta favorable.




Att: Karla Zárate
Estudiante

Aprobado 28/9/2020
