UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

“EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TAMIZAJE DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO -VPH- POR MEDIO DEL MÉTODO DE AUTO-TOMA VAGINAL”

Estudio descriptivo y retrospectivo en mujeres en edad reproductiva realizado en los puestos de salud del Área de Guatemala Central, Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez 2015-2017

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la Facultad de Ciencias Médicas de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Enma Beatríz Alonzo Guerra
María Mercedes Molina Solares
Leslie Judith Samayoa Argueta
Elizabeth Nohemy Tally López

Médico y Cirujano

Guatemala, octubre de 2018

El infrascrito Decano y el Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Las estudiantes:

1.	Enma Beatríz Alonzo Guerra	200710249	1638743520101
2.	María Mercedes Molina Solares	200717963	2448606290101
3.	Leslie Judith Samayoa Argueta	200721299	1648606730101
4.	Elizabeth Nohemy Tally López	200917963	2340414550101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

"EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL TAMIZAJE DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO –VPH- POR MEDIO DEL MÉTODO DE AUTO-TOMA VAGINAL"

Estudio descriptivo y retrospectivo en mujeres en edad reproductiva realizado en los puestos de salud del Área de Guatemala Central, Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez 2015-2017

Trabajo asesorado por la Dra. Mirna Jeaneth Montenegro Rangel y revisado por el Dr. Alfredo Moreno Quiñónez, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el ocho de octubre del dos mil dieciocho

DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS
DECANO

DECANATO
FACULTAD DE
CIENCIAS MEDICAS

DR. C. CÉSAR OSWALDO GARCÍA GARCÍA
COORDINADOR

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación Trabajos de Graduación
COORDINADOR

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que los estudiantes:

1.	Enma Beatríz Alonzo Guerra	200710249	1638743520101
2.	María Mercedes Molina Solares	200717963	2448606290101
3.	Leslie Judith Samayoa Argueta	200721299	1648606730101
4.	Elizabeth Nohemy Tally López	200917963	2340414550101

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

"EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL TAMIZAJE DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO –VPH- POR MEDIO DEL MÉTODO DE AUTO-TOMA VAGINAL"

Estudio descriptivo y retrospectivo en mujeres en edad reproductiva realizado en los puestos de salud del Área de Guatemala Central, Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez 2015-2017

El cual ha sido revisado por el Dr. Fredy Antonio de Mata Silva, al establecer que cumplen con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se les **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los cinco días de octubre del año dos mil dieciocho.

"ID Y ENSAÑAD A TODOS"

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950

Dr. C. César Oswaldo García Gómez
Coordinador

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación
COORDINADOR

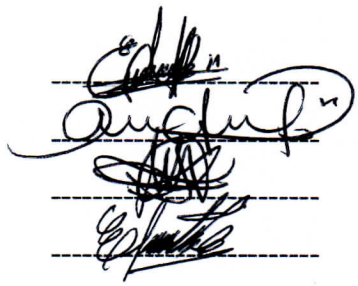
Guatemala, 5 de octubre del 2018

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinador de la COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotras:

1. Enma Beatríz Alonzo Guerra
2. María Mercedes Molina Solares
3. Leslie Judith Samayoa Argueta
4. Elizabeth Nohemy Tally López



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

"EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL TAMIZAJE DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO –VPH- POR MEDIO DEL MÉTODO DE AUTO-TOMA VAGINAL"

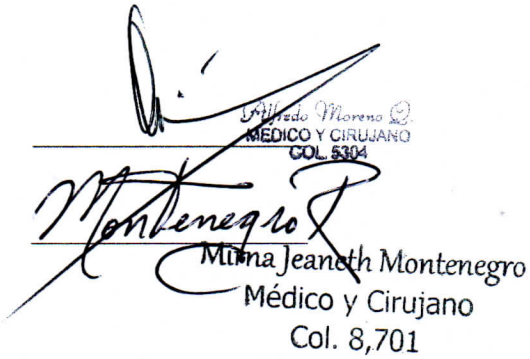
Estudio descriptivo y retrospectivo en mujeres en edad reproductiva realizado en los puestos de salud del Área de Guatemala Central, Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez 2015-2017

Del cual el asesor, co-asesora y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES:

Revisor: Dr. Alfredo Moreno Quiñonez
Reg. de personal 14938

Asesora: Dra. Mirna Jeaneth Montenegro Rangel



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primero a Dios por guiarnos siempre y darnos la oportunidad de culminar esta etapa tan importante en nuestra vida.

Agradecemos a la Universidad de San Carlos de Guatemala por ser nuestra casa de estudios, a la Facultad de Ciencias Médicas, al Dr. Alfredo Moreno Quiñonez, revisor de tesis, por su apoyo, paciencia, colaboración y acompañamiento durante el trabajo de tesis.

Agradecemos a la Instancia de Salud de la Mujer y a su representante la Dra. Mirna Montenegro Rangel, asesora de Tesis, por abrirnos sus puertas de la institución para realizar el trabajo de investigación y a Celeste González por su apoyo.

Agradecemos al Dr. César Oswaldo García García por sus enseñanzas y apoyo para que éste trabajo fuera posible.

Agradecemos a Evelyn, Secretaria de COTRAG, por asesorarnos y apoyarnos en todo.

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo, amor y comprensión durante este trayecto.

DEDICATORIA

A Dios:	Por la oportunidad de culminar está etapa, por darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en las dificultades, y permitirme alcanzar esta meta, infinitas gracias.
A mis padres:	Baldomero Alonzo y Marta Julia de Alonzo, por ser mis pilares, por su amor y apoyo incondicional durante cada momento, por animarme a seguir adelante, sus consejos y por sus palabras de aliento ¡ánimo mi amor, ánimo!
A mis hermanas:	Mayra, Noemí y waleska por apoyarme en todo momento, por su cariño y animarme a seguir adelante.
A mi sobrinita:	María José por su amor incondicional.
A mi tío José Antonio:	Por su apoyo y cariño.
A mi prometido Kewin:	Por estar conmigo en cada etapa, por su amor, su comprensión y apoyo.
A mis amigos	Con quienes compartimos muchas experiencias y aprendizajes a lo largo de esta carrera, por todo su cariño, en especial a Leslie Samayoa.

Enma Beatríz Alonzo Guerra

DEDICATORIA

A Dios:	Por ser mi fortaleza y guiar mis pasos.
A mis padres:	Sandra Solares Luna y Edgar Molina por ser el pilar de mi vida, por amarme incondicionalmente y levantarme de cada caída.
A mi hijo:	Ángel Santiago Sarti Molina por ser el motivo de mi lucha.
A mis hermanos:	Pablo, Randy, Gaby, Paulina por su apoyo incondicional por su amor y cuidados, principalmente Fernando Molina y Ana Lucia Molina quienes me motivaron a ser perseverante y son mi ejemplo de vida.
A mis Tías:	Ana Bella Solares y María Elena Solares que han sido mi gran respaldo y nunca me han dejado sola.
A mis amigos:	Compañeros de hospital, de turnos, de tristezas y alegrías: Christina Castillo Pappa y Carlos Chex.

María Mercedes Molina Solares

DEDICATORIA

A Dios:	Por concederme el don de la vida, por darme fuerzas y acompañarme en cada momento y por permitirme alcanzar esta meta.
A mis padres:	Abimael Samayoa y Ena Argueta, por todo el amor y apoyo incondicional que siempre recibo de ustedes, por creer en mí, son mi ejemplo a seguir, este logro no es solo mío también es de ustedes.
A mi hermano:	Alexander Samayoa Argueta, por tu amor y apoyo incondicional en todo momento.
A mi ahijada:	Diana Samayoa, que sea un ejemplo y una enseñanza para ti, puedes alcanzar lo que te propongas en la vida.
A mis abuelos:	Blanca Lidia Arévalo por su amor, Sabino Argueta (QEPD), Pedro Samayoa (QEPD) y Hercilia Salguero (QEPD).
A mis tíos:	Belna Argueta, Daniel Argueta, Rolmy Argueta, Benigno Samayoa y Roel Argueta.
A mis primos:	Con cariño.
A mis amigos:	Por su amistad incondicional, en especial Beatríz Alonzo y Ángela Martínez.

Leslie Judith Samayoa Argueta

DEDICATORIA

A Dios:	Por darme fuerzas, salud y mostrar su amor, rodeándome de personas que han sido bendición para mi vida.
A mi madre:	Aracely López, por apoyarme incondicionalmente, por creer en mí, por su oración incansable, por su amor y dedicación.
A mi padre:	Rene Tally, por apoyarme incondicionalmente, por su amor, esfuerzo y por estar siempre presente.
A mis padrinos de graduación:	Por su cariño y apoyo.
A mis hermanos:	Por apoyarme y amarme.
A mis pastores:	Por sus oraciones y cuidado.
A mis amigos:	Por ser mi segunda familia y en ellos encontré no solo amistad, si no también amor de hermanos.

Elizabeth Nohemy Tally López

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar la estrategia del tamizaje del Virus del Papiloma Humano (VPH) por medio del método de auto-toma vaginal en mujeres de edad reproductiva en rango de 30 - 65 años, que asistieron a centros y puestos de salud del Área de Guatemala Central, Guatemala Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez en período 2015-2017. **POBLACIÓN Y MÉTODOS**: Estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, en pacientes que asistieron a puestos y centros de salud de las cuatro áreas. Se realizó un análisis secundario con información de bases de datos preexistentes proporcionadas por la Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Área de Salud, incluyendo indicadores validados, las cuales se obtuvieron mediante los resultados de tamizaje realizados a las usuarias, se mantuvo confidencialidad de la identidad de las usuarias. **RESULTADOS**: Se procesaron 73,796 pruebas de ADN-VPH, siendo positivas 8,508 que representa un 11.52%. El 72.10% (53,207) aceptó la modalidad de auto-toma vaginal y el 27.89% (20,589) optó por la toma por personal de salud. El 32.0.1% (1,897) presentó positividad para ADN-VPH y Co-test con IVAA, de las cuales el 85.23% (1,617) recibió tratamiento con crioterapia. **CONCLUSIONES**: En las cuatro áreas el método de auto-toma de muestra vaginal ha tenido buena aceptabilidad, dado que 7 de cada 10 de las mujeres tamizadas decidió utilizar este método. Las áreas de Chimaltenango y Guatemala Sur dieron tratamiento al 99% de la población con Co-test positivo; Guatemala Central tuvo mayor incidencia con 13.43% pacientes positivas.

PALABRAS CLAVE: Aceptabilidad, Tratamiento, Tamizaje, Estrategia.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. MARCO DE REFERENCIA 3

2.1 Marco de antecedentes 3

2.2 Marco referencial 6

2.2.1 Virus del Papiloma Humano 7

2.2.2 Cáncer cervicouterino 8

2.2.3 Tamizaje 9

2.2.4 Medios diagnósticos 12

2.2.5 Tratamiento 13

2.3 Marco teórico 15

2.3.1 Estrategia de tamizaje 15

2.3.2 Tamizaje 18

2.3.3 Técnicas de tamizaje 19

2.3.4 Tratamiento 24

2.4 Marco conceptual 27

2.5 Marco geográfico 29

2.6 Marco institucional 31

2.7 Marco legal 32

3. OBJETIVOS 35

3.1 Objetivo general 35

3.2 Objetivos específicos 35

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS 37

4.1 Enfoque y diseño de la investigación 37

4.1.1 Enfoque 37

4.1.2 Diseño de investigación 37

4.2 Unidad de análisis y de información 37

4.2.1 Unidad de análisis 37

4.2.2 Unidad de información 37

4.3 Población y muestra 38

4.3.1 Población 38

4.4 Selección de los sujetos a estudio 38
4.4.1 Criterios de inclusión 38
4.4.2 Criterios de exclusión 38
4.6 Recolección de datos 42
4.6.1 Técnicas 42
4.6.2 Procesos 42
4.7 Procesamiento y análisis de datos 43
4.7.1 Procesamiento de datos 43
4.7.2 Análisis de datos 43
4.7.3 Estadística descriptiva 44
4.8 Alcances y límites de la investigación 45
4.8.1 Obstáculos 45
4.8.2 Alcances 45
4.9 Aspectos éticos de la investigación 46
4.9.1 Principios éticos generales 46
4.9.2 Categoría de riesgo 46
5. RESULTADOS 49
6. DISCUSIÓN 51
7. CONCLUSIONES 55
8. RECOMENDACIONES 57
9. APORTES 59
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 61
11. ANEXOS 65

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino (CaCU) es un importante problema de salud pública ya que es una de las neoplasias que ocupa las primeras causas de muerte en la mujer a nivel mundial, especialmente en países subdesarrollados. Su incidencia mundial es de 530,000 casos por año, 80% de los cuales corresponden a países en vías de desarrollo, con una mortalidad cercana al 50%.[1]

Los factores de riesgo asociados al CaCU son: relaciones sexuales a muy temprana edad, la multiparidad, la promiscuidad, relaciones sexuales sin protección, sobre todo las infecciones por virus de papiloma humano (VPH), uso prolongado de anticonceptivos orales, consumo de tabaco e inmunodeficiencias.

Según la OMS, En el 2012, más de 83,000 mujeres fueron diagnosticadas de cáncer cervicouterino y casi 36,000 fallecieron por esta enfermedad en la Región de las Américas.

En Guatemala, el cáncer cervicouterino es responsable del 60% de casos cáncer en mujeres, siendo el VPH el factor de riesgo más importante, anualmente son detectados 1.500 casos de cáncer cervicouterino, siendo la población más afectada mujeres de escasos recursos, indígenas y de áreas rurales del país; cada año mueren alrededor de 700 mujeres por esta enfermedad de las cuales el 80% no han tenido una evaluación previa, lo que representa un problema para la Salud Pública en Guatemala que a pesar de los esfuerzos realizados para aumentar la detección oportuna y promover la prevención del cáncer cervicouterino la incidencia sigue siendo alta diagnosticándose entre 8 a 10 casos al día. [2]

Guatemala tiene una población estimada para el año 2015 de 16,176,034 habitantes, aproximadamente, siendo 7,902,290 población femenina, un porcentaje de 51.1%. De esta cantidad un 52% de la población vive en el área rural y el resto en áreas urbanas.

El sistema de salud de Guatemala está conformado por instituciones públicas y privadas; el sector público se encuentra integrado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) el cual es el encargado de brindar atención médica al 70% de la población guatemalteca.

Como respuesta del Ministerio de Salud y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS) ante este problema, desde el año 2015 implementó en Guatemala la estrategia de tamizaje

utilizando el método de auto-toma de ADN de VPH, para la detección temprana y oportuna del CACU en mujeres en riesgo. [3]

Este método ha demostrado ser aceptado por la población femenina debido a la comodidad de uso, ya que la toma de muestra puede ser realizada por la misma usuaria, requiriendo explicación acerca de cómo se debe aplicar; posee un costo accesible. Además, este método ha demostrado tener una alta sensibilidad y especificidad.

El estudio pretende evaluar la estrategia de tamizaje con la prueba de ADN-VPH y su utilidad como método diagnóstico temprano y alternativo para detección oportuna de cáncer cervicouterino y con ello contribuir a mejorar la sobrevida de las mujeres guatemaltecas en riesgo de padecer esta enfermedad y su derecho al acceso de nuevas tecnologías que faciliten la estrategia de detección y tratamiento de cáncer cervicouterino.

¿Cuál es la estrategia de tamizaje de VPH con la modalidad de auto-toma vaginal que se implementó en cuatro áreas de Guatemala en mujeres en edad reproductiva que asisten de manera voluntaria a centros y puestos de salud, durante los años 2015-2017, para lograr mayor cobertura de población y prevenir el cáncer cervicouterino?

La estrategia de tamizaje seleccionada es la que más se adecúa a las necesidades de salud pública, en el país de acuerdo a recursos y capacidades la que se utiliza es la de tamizaje, triaje y tratamiento; ya que a las mujeres con resultado positivo de ADN-VPH por modalidad de auto-toma vaginal se les realiza Co-test con IVAA, y quienes presentan ambos resultados positivos reciben tratamiento correspondiente. A través de la recolección de datos de bases preexistentes, se ingresan a un formato y se analizan los mismos con el fin de evaluar la estrategia de tamizaje, en mujeres que asisten a puestos y centros de salud de las áreas de Guatemala central, Guatemala sur, Chimaltenango y Sacatepéquez, durante el período 2015-2017, según criterios de selección, de acuerdo a la cantidad de pacientes tamizadas durante este periodo en las cuatro áreas, el porcentaje de pacientes con resultados de ADN-VPH positivos; así también, el intervalo de tamizajes anteriores de las usuarias participantes, pacientes que obtuvieron resultados positivos para IVAA como Cotest, y la cantidad de mujeres con ambos resultados positivos y que fueron tratadas con crioterapia, además de la aceptabilidad que tuvo la modalidad de auto-toma vaginal por las usuarias, con lo cual se logró aumentar la cobertura de tamizaje de VPH, prevención de cáncer cervicouterino ya que constituye la primera causa de muerte por cáncer en mujeres.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco de antecedentes

El cáncer cervicouterino es el cáncer más frecuente en mujeres, en el año 2,012 se diagnosticaron a nivel mundial 528 000 casos nuevos de cáncer cervicouterino, un 85% de ellos en regiones menos desarrolladas. En el mismo año, en el mundo, 266,000 mujeres murieron de cáncer cervicouterino; casi 9 de cada 10 de ellas, o sea un total de 231 000 mujeres, vivían y murieron en países de ingresos bajos o medianos. [3]

De acuerdo con los datos de GLOBOCAN 2012, en América Latina se registraron 70,000 casos; de los cuales 1,400 corresponden a Guatemala, lo que le da al país una Tasa Estandarizada para edad de 22 x 100,000 habitantes. El Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) de Guatemala reportó para el año 2,006 el cáncer de cérvix como principal causa de consulta; 60% de las mujeres fueron atendidas por cualquier patología cervical en esta institución. La mayor incidencia se presentó entre los 35 y los 54 años de edad. De acuerdo con datos del Sistema de Información General (SIGSA) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), en el 2,012 se registraron 254 casos nuevos de cáncer cervicouterino, mientras que en el 2,013 se registraron 315 casos en la red pública de servicios de salud. El registro hospitalario de cáncer del INCAN registró 904 casos nuevos de cáncer cervicouterino, en el 2,012, los cuales se iniciaron a diagnosticar desde los 20 años de edad. [4]

Hasta hace pocos años la práctica generalizada para diagnosticar una lesión precancerosa (NIC) o un cáncer cervicouterino se basó en someter a tamizaje a las mujeres utilizando citología (examen de Papanicolaou). En países de ingresos bajos y medios como Guatemala, la cobertura de los programas de tamizaje basados en citología es muy baja, debido a diferentes factores. (2). En Guatemala en el año 2,013, en el sector público, la cobertura para detección de cáncer cervicouterino fue de 14.68% y un número de tamizajes de 259,116 a nivel nacional. [5]

Una de las razones más importantes por las que existen datos alarmantes sobre esta patología es la falta de programas de prevención y detección eficaces y oportunos; así mismo, la inequidad a los accesos a estos programas. La importancia que existan los programas ya mencionados radica en que el cáncer cervicouterino generalmente se detecta en etapas avanzadas lo que imposibilita brindar un tratamiento pertinente, que se traduce en altos índices de mortalidad por esta enfermedad, la mayoría de estas defunciones pueden

evitarse mediante un acceso universal a programas integrales y prácticos de prevención y control del cáncer cervicouterino.

El cáncer cervicouterino es en gran medida prevenible. Además, las lesiones precancerosas se pueden detectar con la aplicación de pruebas de tamizaje en poblaciones asintomáticas. Para el tamizaje, la Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de la prueba de VPH (OMS, 2015). Por su mayor sensibilidad, la disponibilidad de la prueba de VPH presenta una enorme oportunidad para estimular cambios tendientes a mejorar la efectividad de los programas de tamizaje y simplificar todo el proceso de detección temprana y tratamiento de las lesiones precancerosas. [6]

Las recomendaciones de la OPS/OMS respecto al tamizaje del cáncer cervicouterino se refieren a lo siguiente (OPS/OMS, 2014): Se dispone de tres tipos diferentes de pruebas de tamizaje citología convencional (Papanicolaou), Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) y prueba de detección del VPH. La evidencia mostró que las pruebas de VPH tuvieron una mayor sensibilidad y fueron más efectivas para detectar las lesiones precancerosas. [6]

Una nueva posibilidad para aumentar la precisión y costo-efectividad de los programas de tamizaje, es el uso de pruebas moleculares para detectar la infección por VPH. Por años, las pruebas de ADN habían estado disponibles solamente en entornos de amplios recursos, pero la colaboración de PATH con QIAGEN, una compañía privada, ha llevado la Prueba de ADN careHPV™ al mercado después de varios años de desarrollo y pruebas de campo. [7]

En 2003, PATH comenzó a evaluar la viabilidad científica y económica de proporcionar nuevas pruebas de detección para los tipos de virus del papiloma humano (VPH) que causan la mayoría de los cánceres de cuello uterino. PATH firmó colaboraciones con socios del sector privado, QIAGEN Inc. (anteriormente Digene Corporation) y Arbor Vita Corporation, para desarrollar dos pruebas rápidas diferentes que serían seguras, precisas, asequibles, simples y aceptables para las mujeres en entornos de bajos recursos. Si el desarrollo de tales pruebas era exitoso, las mujeres tendrían alternativas altamente sensibles a la prueba de Papanicolaou y podrían obtener los resultados de las pruebas más rápidamente. Si las pruebas de resultados rápidos revelaban que una mujer estaba infectada con un tipo de VPH de alto riesgo, podría recibir tratamiento médico el mismo día, lo que reduciría en gran medida su riesgo de desarrollar cáncer de cuello uterino. [8]

En 2008, mientras PATH continuaba avanzando en una prueba rápida de tira de VPH con Arbor Vita, PATH y QIAGEN habían desarrollado conjuntamente una prueba molecular

de ADN de VPH, llamada careHPV ™. La prueba se evaluó en Shanxi, China, donde 2.500 mujeres de zonas rurales fueron examinadas con muestras vaginales y cervicales, y arrojó buenos resultados. [8]

Hace 10 años la ONG PATH con sede en Seattle (USA), recibió el apoyo de la Fundación Gates para el desarrollo la prueba de HPV que era más barata y fácil de realizar en lugares de recursos limitados.

La prueba careHPV fue usada en el sector público de India, Uganda y Nicaragua durante el Proyecto demostrativo Start-Up implementado por PATH en colaboración con los gobiernos de esos países. Los resultados de ese proyecto demostraron que la sensibilidad del careHPV era mejor que la inspección visual con ácido acético (IVAA), o que el Papanicolaou. La otra ventaja de la prueba de careHPV es que se puede realizar usando una muestra vaginal tomada por la misma mujer (en modalidad auto-toma) sin la necesidad de un examen ginecológico; y a pesar de eso la prueba es aún más efectiva que el IVAA o el Pap. Una sola prueba de careHPV detecta más casos de pre-cáncer que lo que se puede detectar con 2 o 3 Paps. El costo de careHPV es de 5 dólares cada prueba; aunque a primera impresión se piense que la IVAA es más barato que el careHPV, el estudio en Masaya (Nicaragua) demostró que el costo por cada caso de pre-cáncer detectado y tratado es mejor para el careHPV; es más costoso para el IVAA; y aún más costoso si se usara el Pap.

La prueba careHPV fue aprobada en China por la agencia regulatoria de ese país (SFDA), esta licencia fue sumamente importante teniendo en cuenta, aunque la compañía fabricante es alemana, la planta manufacturera se localiza en China. Además, la prueba contó con la CE Mark, aprobación de la Unión Europea. Estas aprobaciones abrieron la opción de comercialización de la prueba en la mayoría de países del mundo.

Varios países de Latino América han demostrado su interés en la introducción de la prueba careHPV en sus sistemas públicos de salud. Sin embargo, existe la necesidad de contar con soporte técnico y fondos para facilitar su introducción. Uno de los principales intereses de la introducción completa de la prueba careHPV es la variedad auto-toma que la muestra es extraída por la paciente mostrando alta sensibilidad y especificidad. [8]

La aceptabilidad del método de auto-toma fue similar en poblaciones tanto urbanas como rurales, la auto-toma brindó ciertas ventajas a las mujeres, como lo es la disminución del pudor y del miedo, y es una opción para las mujeres con poca accesibilidad geográfica a los servicios de salud. Para el sistema de salud, le permitió incrementar la cobertura ya que utiliza escasos insumos, se puede hacer en las comunidades, aun en las más alejadas y permitió una tasa de detección de lesiones precancerosas superior a la del Papanicolaou [5]

Según un estudio realizado en el Hospital Universitario Son Espases, Palmade Mallorca, España en el cual compararon la eficacia diagnostica entre auto-toma vaginal y la toma realizada por el ginecólogo para la prueba del Virus de Papiloma Humano, se eligieron 240 pacientes, un grupo diagnosticadas con lesiones de bajo grado y otro grupo que realizaba tamizaje periódicamente. Al comparar los resultados se llegó a la conclusión que la modalidad de auto-toma vaginal es tan efectiva como las muestras obtenidas a través de citología cervical, ya que representaron una sensibilidad y especificidad similares y una buena aceptación de la misma. [9]

En chile en los años 2009-2010, se implementó el tamizaje a través del método de auto-toma vaginal, en mujeres entre las edades de 30-64 años de edad, de una región con un nivel socioeconómico medio bajo y con dificultades en cuanto al acceso a los servicios de salud. Las pacientes fueron visitadas en sus hogares y personal capacitado proporcionó la información correspondiente, sobre la prevención del Cáncer cervicouterino y la implementación del método de auto-toma vaginal. Dicha modalidad tuvo una buena aceptación por parte de las féminas, sobre todo en el área urbana, más que en el área rural. [9]

Además, indicaron que esta estrategia es altamente reproducible en toda Latinoamérica, ya que es accesible, presenta bajo costo, personal capacitado puede brindar la información y se llega a mejorar la cobertura de detección de VPH para prevención de cáncer cervicouterino. [9]

En Guatemala, fue hasta en 2014 que se implementó la prueba de ADN para VPH, con el test de auto-toma, iniciando con una prueba piloto en el año 2015 en puestos y centros de salud de cuatro regiones: Guatemala central, Guatemala sur, Chimaltenango y Sacatepéquez, en la población femenina de 30-65 años. Utilizando las pruebas de inspección visual con ácido acético (IVAA) y citología cervical, como Co-test para confirmación de casos positivos. [5]

2.2 Marco referencial

El aparato genital femenino está conformado por los genitales externos e internos. Los órganos internos se encuentran en el interior de la pelvis. Entre los órganos internos se encuentra el cuello uterino, el tercio inferior de este (exocérvix) queda expuesta a la vagina, los dos tercios superiores de cuello (endocérvix). El cuello uterino posee dos tipos de epitelio, el exocérvix presenta un epitelio estratificado escamoso y el endocérvix epitelio cilíndrico.

Las células de la zona de transformación son vulnerables a la infección por VPH, por lo que la mayor parte de cánceres cervicouterinos se desarrollan en la unión escamocolumnar, donde se unen ambos epitelios.[10]

2.2.1 Virus del Papiloma Humano

El Virus de Papiloma Humano (VPH) pertenece a la familia papilomaviridae, el VPH pertenece a 5 de 18 géneros de dicha familia, estos tienen características como ser virus no envuelto, con una cápside de proteína. Contienen un genoma de ácido desoxirribonucleico circular con doble cadena de 8000 pares de bases.[11]

2.2.1.1 Infección por VPH

El primer paso que ocurre en la infección por VPH es la adhesión de viriones intactos a las células del epitelio escamoso, seguido de esto se pueden dar los dos tipos de infecciones: productivas o latentes. En la productiva existe una replicación del ADN viral en las células escamosas ya diferenciadas, lo cual produce cambios celulares característicos. En la infección latente ocurre en células inmaduras, permaneciendo el ADN viral sin replicarse, y sin presentar cambios morfológicos.[12]

2.2.1.2 Clasificación clínico patológica

Actualmente se describen más de 100 tipos de VPH que pueden manifestarse con lesiones en la piel y mucosas oral, laríngea y del tracto anogenital. Según el tropismo y las manifestaciones se pueden clasificaren tres grupos: cutáneo, mucoso y el grupo de epidermodisplasia verrucirfome.[12]

Los tipos con afinidad por las mucosas constituye dos grupos: uno de bajo riesgo no oncogénico en el cual se encuentran los tipos virales 6, 11, 42, 43 y 44, siendo sus manifestaciones clínicas los condilomas acuminados y la lesión intraepitelial de bajo grado (LIEBG).[12]

Los tipos considerados de alto riesgo oncogénico incluyen el 16,18,31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 67 y 68 ya que se asocian a lesiones intraepiteliales invasoras. Los tipos más comunes son el 6 y 11 de bajo riesgo y el 16 y 18 de alto riesgo.[12]

El desarrollo de la infección va a depender de diversos factores como del tipo de VPH, la edad y el estado inmune de la paciente. En las mujeres menores de 35 años las infecciones genitales que presentan son de bajo riesgo por lo que en la mayoría de casos suelen desaparecer, lo contrario sucede en las féminas mayores de 35 años en quienes la lesión persiste con más cambios morfológicos y son más susceptibles a desarrollar neoplasias. [12,13]

2.2.2 Cáncer cervicouterino

El cáncer cervicouterino (CaCu) es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial con un número estimado de 528,000 casos nuevos en 2012, siendo la principal causa de muertes de mujeres.[10]

La morbilidad y mortalidad se presenta en menor porcentaje en mujeres menores de 25 años. A partir de los 35 años se presenta mayor probabilidad de fallecer por cáncer cervicouterino.[11,12]

Los carcinomas cervicouterinos son el estadio final de alteraciones epiteliales en las que un estadio da lugar al siguiente sin ser perceptible. La incidencia de las alteraciones que se presentan en el cuello uterino es mayor que en otras localizaciones afectadas por VPH debido a la zona de transformación.[10]

El CaCu en el 90% de los casos, es de células escamosas, que inicia en la zona de transformación del exocérvix, y el porcentaje restante son adenocarcinomas que se presentan en la capa cilíndrica glandular del endocérvix.[10]

El curso natural va de 10 a 20 años desde la infección con VPH hasta cáncer por lo que este es prevenible, a través de tamizaje a las mujeres y de la vacunación en niñas contra el VPH, siendo el factor de riesgo más importante la infección con tipos de alto riesgo de este virus, sin embargo, existen factores endógenos y exógenos que aunados a este contribuyen en el desarrollo de los casos de cáncer. [10,14,15,16]

A partir de la síntesis de oncoproteínas de los genes virales, E6 y E7, que se ligan a las proteínas que son producidas por los genes supresores p53 y Rb se produce el mecanismo oncogénico, ya que produce la degradación de estos, debido a la inestabilidad del epitelio de la unión escamocolumnar creando alteraciones genómicas, ya que p53 y RB se relacionan con el control del ciclo celular y la alteración del ciclo, es característica de células malignas.[17]

La carcinogénesis por VPH tiene un proceso por etapas definidas, dependiendo de la clasificación se dividen según manifestación morfológica en displasia leve, moderada y severa; histopatológicamente se clasifican en neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC), que implica la progresión por etapas: NIC I, NIC II y NIC III o carcinoma in situ -CIS- de acuerdo a la proporción del grosor del epitelio cervical anormal, cuanto más profundo están las células anormales de la membrana basal hacia la capa superior de células mayor es el grado de NIC; y citopatológicamente la clasificación corresponde lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado (LEIAG) y bajo grado (LEIBG) que se conoce como sistema BETHESDA. Dentro de LEIBG entre estas se agrupan la displasia leve y NIC I, y en las LEIAG las displasias moderada y severa, así como NIC II y NIC III. Dentro del sistema BETHESDA se incluye una clasificación de células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS) que no entran en la clasificación de LEIBG debido a sus
características pero que si presentan anomalías. [14,15,18]

2.2.3 Tamizaje

El tamizaje cervical está diseñado para encontrar células anormales del cuello uterino en las fases iniciales de desarrollo, cuando son fáciles de eliminar, evitando el desarrollo del cáncer. En salud pública el tamizaje es una intervención que se realiza para una población, con el fin identificar a las personas que presentan mayor riesgo de padecer una enfermedad.[10]

El tamizaje del cáncer cervicouterino, es un programa de prevención, al obtener resultados se logra la detección temprana y tratamiento de lesiones que se encuentran en fase inicial y que pueden ser tratadas.[10]

Las pruebas de tamizaje deben ir aunadas a el tratamiento para obtener mejores resultados, además se debe considerar las ventajas y desventajas que pueda presentar, si es aplicable al sistema de salud, para que sea sostenible y llegue a toda la población que se desea cubrir. Además, debe ser apropiada para los programas de prevención, así como contar con los recursos humanos, económicos y de infraestructura. La mejor prueba de tamizaje es aquellas en las que presente tasas más bajas de falsos resultados negativos, así como tasa más baja de falsos resultados positivos.[10]

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la edad y frecuencia del tamizaje tiene bases científicas, en las mujeres jóvenes las infecciones por VPH son pasajeras, en tanto que en las mujeres mayores de 30 años las lesiones son más persistentes, por lo que, en las mujeres entre los 30 y 49 años de edad, permitirá reducir el número de casos de CaCu.[10]

Al realizar el tamizaje con la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) o con citología cervical, las mujeres que presentan resultados negativos, deben repetirlo entre 3 y 5 años; si presentan nuevamente resultado negativo, el intervalo de tiempo puede ser mayor a cinco años.[10]

2.2.3.1 Métodos de tamizaje de lesiones cervicouterinas precancerosas

Entre los métodos de tamizaje podemos mencionar: Pruebas de detección molecular de VPH, IVAA y citología cervical.

Las pruebas de ADN-VPH se basan en la detección de ADN de tipos de alto riesgo de VPH en las muestras vaginales, este método no es recomendable en mujeres menores de 30 años, porque en ellas la infección remite, lo contrario en las mujeres de mayor edad la infección por VPH suele ser persistente.[10]

Con esta prueba no se necesita hacer tacto vaginal ni visualización del cuello uterino. El personal de salud puede obtener la muestra o puede ser tomada por la misma mujer, en este caso se le explica el procedimiento para que lo realice.

Se introduce un cepillo en la vagina hasta que tope, luego se procede a girar el cepillo dentro de la vagina cinco veces, luego se extrae el cepillo y se introduce en un envase para

conservarlo, luego se entrega al personal de salud. Dentro de las características de esta prueba es que es sumamente sensible para la detección de VPH, sin embargo, un resultado positivo solo indica que existe infección de VPH, no así que tenga lesiones precancerosas.[10]

Las pruebas son de bajo costo, y puede ser utilizadas en las regiones con pacientes de escasos recursos, en donde las instalaciones son inadecuadas, la falta de insumos y la falta de participación de la mujer hace que exista poca cobertura.[10]

El método visual de tamizaje, IVAA, permite que se detecten cambios tempranos que se dan en las células, ya que en esta se observa el cuello uterino al utilizar un espéculo y aplicar ácido acético diluido (3-5%).

Esta prueba se puede utilizar en mujeres antes de los 50 años, ya que la unión escamocolumnar aún es visible, después de la menopausia esta zona retrocede en el conducto endocervical.[10]

Para realizar el IVAA se utiliza un espéculo, una fuente de luz y personal de salud capacitado para realizar dicho procedimiento, se le explica a la paciente el procedimiento, se le solicita que se coloque en posición de litotomía, y se coloca el espéculo, identificando la unión escamocolumnar y se observa, luego se aplica en el cuello uterino con un algodón solución de ácido acético, después se extrae el algodón y luego se observa. Los cambios acetoblancos que no desaparecen después de un minuto tiene más posibilidad de lesiones precancerosas. Esta prueba permite que se detecten lesiones precancerosas en fases tempranos o avanzados. También es un procedimiento de bajo costo y no necesita pruebas de laboratorio.[10]

El tamizaje por citología cervical consiste en tomar muestras de células de la zona de transformación, se utiliza un espéculo que se introduce en la vagina de la paciente y se observa el cuello uterino, con un cepillo, girándolo y se extrae muestras y luego se colocan en el portaobjetos (frotis de Papanicolau) agregando un líquido para fijar y se envían a un laboratorio, identificándolas correctamente. Esta prueba se debe tomar correctamente, para evitar resultados alterados, una de las limitaciones es que el personal no utilice la técnica correcta para recolectar la muestra, además, los resultados no se tienen de manera inmediata, ya que deben ser llevadas a un laboratorio para su análisis.[10]

2.2.4 Medios diagnósticos

Las pruebas diagnósticas más utilizadas son colposcopia, la biopsia y el legrado endocervical (LEC).

2.2.4.1 Colposcopía

En este examen se utiliza un instrumento que emite un haz de luz y posee uno lentes de aumento y permite observar las características del cuello uterino, la vagina y la vulva. La colposcopia se realiza en pacientes con resultados positivos en el tamizaje para comprobar la presencia, grado y tipo de las lesiones precancerosas o cáncer, y determinar el tratamiento correcto. El personal debe estar capacitado para realizarlo.[10]

2.2.4.2 Biopsia

La biopsia consiste en la remoción de pequeñas muestras de tejido anormal para examinarlas y ofrecer un diagnóstico, estas se pueden tomar de áreas del cuello uterino que en el examen de IVAA hayan sido positivas. Para la toma de biopsia se necesitan pinzas para tomar la muestra y el personal debe estar capacitado. Este medio diagnostico se utiliza para determinar el grado de anormalidad en las células del cuello uterino. Las lesiones se van a clasificar dependiendo del espesor del epitelio anormal, mayor será el grado de la neoplasia intraepitelial cervical.[10]

Dependiendo de grado de anormalidad se recomendará el tratamiento adecuado, las lesiones de alto grado NIC II y NIC III si se da tratamiento, mientras que NIC I, generalmente no se trata. Es importante que las muestras de la biopsia se transporten de manera adecuada, y contar con la disponibilidad de un laboratorio y equipo humano capacitado para procesar e interpretar los resultados.[10]

2.2.4.3 Legrado endocervical

Este procedimiento es sencillo y se realiza en poco tiempo, en el cual se utiliza una espátula con la cual se raspan algunas células del conducto endocervical, luego se coloca dentro de un envase con una solución fijadora y se envía a un laboratorio.[10]

Este procedimiento se utiliza en algunas circunstancias:

- En casos en que el tamizaje resulta positivo, pero al realizar colposcopia no es visible.
- Cuando no se observa la unión escamocolumnar.
- Si el frotis de papanicolau muestra una lesión glandular.
- Cuando no es satisfactorio el resultado de tamizaje o colposcopia.

2.2.5 Tratamiento

Las féminas que obtengan resultados que indiquen lesiones precancerosas deben recibir un tratamiento efectivo, el cual puede proporcionarse en los puestos y centros de salud, que brindan atención primaria, en cuanto que quienes presenten cáncer cervicouterino confirmado deben recibir tratamiento en instituciones especializadas.[10]

El objetivo del tratamiento es destruir o extraer partes del cuello uterino que fueron identificadas con lesiones precancerosas. Entre los métodos podemos mencionar los ablativos que destruyen los tejidos anormales a través de criocirugía o cauterización, sin embargo, estos no permiten obtener muestras para estudio histopatológico; y por extirpación quirúrgica de tejidos anormales.[10]

La elección del tratamiento adecuado depende de las siguientes características:

- Las ventajas y los inconvenientes de cada método
- La ubicación, el grado y la gravedad de la lesión
- El costo y los recursos requeridos para proporcionar el tratamiento
- La capacitación y la experiencia del dispensador.

2.2.5.1 Crioterapia

Con este tratamiento se eliminan áreas precancerosas del cuello uterino por medio de congelación, en el cual se aplica un disco metálico frío sobre el cuello uterino y congela las áreas que presentan anormalidad. Este tratamiento se puede aplicar en todos los niveles de salud, y lo puede realizar personal de salud que haya tenido capacitación previa. El tejido después de este tratamiento vuelve a regenerarse aproximadamente durante un mes, y la paciente presentara la presencia de un líquido acuoso.[10]

Dentro de los criterios para realizar crioterapia, están pacientes que presenten resultados positivos en tamizaje, o que este confirmado histológicamente una NIC II, si la lesión y la unión escamocolumnar son visibles y si dicha lesión no cubre más de las tres cuartas partes del exocérvix.[10]

2.2.5.2 Escisión electro quirúrgica con asa (LEEP)

En este procedimiento se utiliza un asa de alambre delgado accionado por una unidad electro quirúrgica, que corta y coagula, las áreas con anormalidades del cuello, y posteriormente se utiliza un electrodo para completar la coagulación, con la cual se pretende extraer toda la lesión y la zona de transformación. Este método permite obtener una muestra del tejido extirpado, el cual puede ser enviado a laboratorio para análisis.[10]

Este procedimiento se realiza en poco tiempo aproximadamente 30 minutos, se coloca anestesia local, al finalizar el mismo, la paciente debe permanecer en la institución para evaluar que no exista hemorragia. De igual manera la paciente debe evitar el coito durante un mes, tiempo en el cual se regenera el tejido. Se debe informar a la paciente que puede presentar dolor unos días y notar presencia de flujo vaginal y presentar un exudado sanguinolento durante 7-10 días.[10]

Las indicaciones para realizar este tratamiento son, mujeres con resultado positivo en el tamizaje por IVAA o con NIC II confirmado histológicamente y si no se sospecha de cáncer invasor.

2.2.5.3 Conización con bisturí frío (CKC)

La conización consiste en la remoción de una porción del cuello uterino tanto del exocérvix como del endocérvix, el tejido que se sustrae va a depender del tamaño de la lesión. Esta técnica también permite enviar la muestra extirpada al laboratorio para diagnóstico histológico. Este tratamiento debe realizarse en hospitales con equipo adecuado y un profesional. Este procedimiento tarda aproximadamente una hora y se utiliza anestesia general y la paciente debe permanecer un día en el hospital.[10]

Se utiliza en los casos donde la crioterapia ni LEEP pueden resolver dicha lesión.Se debe informar a la paciente de posteriormente puede presentar leve dolor y flujo vaginal sanguinolento, el cual durante 7 a 14 días se transforma en una secreción amarillenta, en este caso el tejido tarda más tiempo en cicatrizar aproximadamente 4 a 6 semanas, de igual manera la paciente debe evitar las relaciones sexogenitales.[10]

2.3 Marco teórico

2.3.1 Estrategia de tamizaje

Dentro de los objetivos planteados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en respuesta a la problemática que representa para la salud pública el cáncer cervicouterino (CaCU) se encuentran la prevención primaria, secundaria y terciaria; la prevención primaria se encuentra encaminada a reducir el riesgo de infección por el Virus de Papiloma Humano (VPH) considerándolo como principal causa para desarrollar CaCU, que incluyen intervenciones como vacunación a niñas de 9-13 años de edad, educación de niños y niñas sobre sexualidad saludable y responsable, promoción de métodos de barrera a los que sean sexualmente activos; la prevención secundaria está dirigida a tamizaje y tratamiento de lesiones precancerosas con la finalidad de reducir la incidencia y la prevalencia de CaCU y la mortalidad asociada, interceptando el avance de las lesiones precancerosas hacia un cáncer invasor, por medio de acciones como orientación e intercambio de información, tamizaje de todas las mujeres de 30 a 65 años de edad para identificar las lesiones precancerosas, generalmente asintomáticas y tratamiento de las lesiones precancerosas identificadas antes de que progresen hacia un cáncer invasor; la prevención terciaria se enfoca en el tratamiento de CaCU invasor.[19]

La prevención secundaria entonces juega un papel importante en el abordaje del CaCU en Guatemala, esta se encontró constituida por estrategias de “tamizaje y tratamiento” de lesiones precancerosas de cérvix recomendadas por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, que buscaron el abordaje de una forma preventiva, diagnóstica y terapéutica de este problema desde su origen, mediante la utilización de procedimientos basados en evidencia científica más actualizada, lo que constituyó un referente necesario para los clínicos de las unidades asistenciales dedicadas al manejo de esta patología.

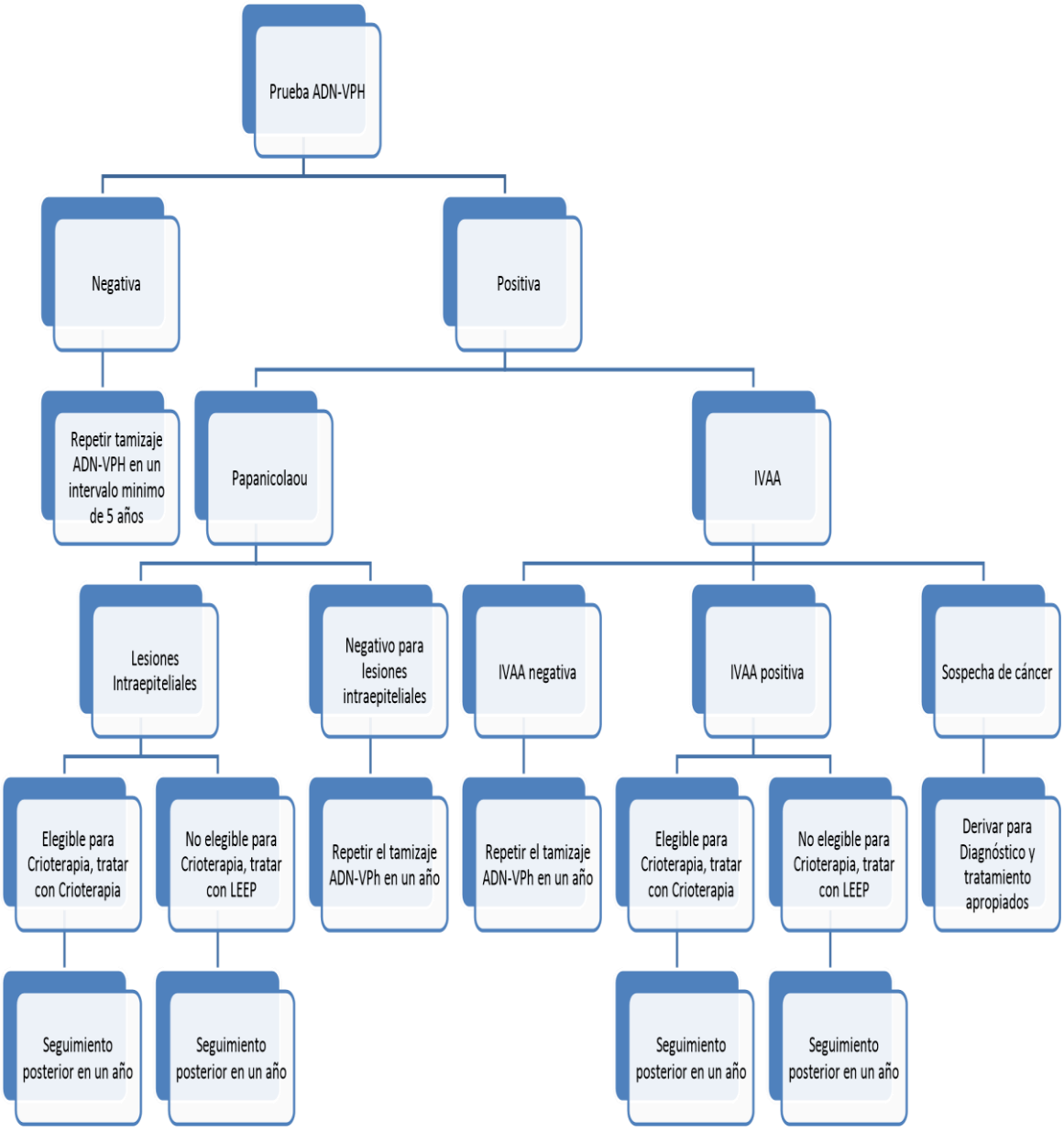
En la actualidad existen varias estrategias para la prestar servicios de tamizaje y tratamiento de lesiones precancerosas las cuales son:

- tamizaje para referencia y diagnóstico: realiza el tamizaje y las mujeres con resultado anormal son referidas a colposcopía, biopsia y tratamiento en función del resultado de la biopsia.
- Tamizaje y tratamiento: se realiza tamizaje mediante una prueba que dé resultados inmediatos (por ejemplo: Inspección Visual con Ácido Acético –IVAA-) seguida de un tratamiento inmediato –como la crioterapia- de las lesiones detectadas. Se omite la referencia a colposcopía, excepto que exista sospecha de cáncer
- Tamizaje, triaje y tratamiento: se realizan pruebas de tamizaje secuenciales, las mujeres con un resultado positivo a la primera prueba de tamizaje, son sometidas a una prueba diferente (prueba de triaje o Co-test) y reciben tratamiento las que obtienen un resultado positivo en las dos pruebas.

La elección de la estrategia más adecuada se basa en diversos factores, y las Direcciones de Áreas de salud pueden optar por utilizar más de una estrategia, en el contexto de Guatemala dados los recursos disponibles y de acuerdo a sus capacidades, la estrategia elegida de las propuestas fue, estrategia de tamizaje, triaje y tratamiento, la cual es representada en el siguiente algoritmo: [12]

Figura 2.1

Algoritmo de Estrategia de tamizaje con una prueba de detección de ADN-VPH seguida de Co-test y tratamiento con crioterapia



Fuente: Elaboración Propia, Guatemala, 2018

2.3.2 Tamizaje

El tamizaje es una intervención de salud pública dirigida a una población destinataria asintomática. El tamizaje no tiene por objeto diagnosticar una enfermedad, sino identificar a las personas con mayor probabilidad de tener la enfermedad o un precursor de la misma. No todas las enfermedades se prestan para un programa de tamizaje. Los siguientes criterios ayudan a determinar si una enfermedad es apropiada para un programa de tamizaje:

- La enfermedad debe tener consecuencias graves.
- La enfermedad debe tener una etapa preclínica detectable y asintomática.
- El tratamiento de la etapa preclínica debe influir favorablemente en la evolución a largo plazo y el pronóstico de la enfermedad.
- Debe haber tratamiento disponible y accesible para quienes tienen un resultado positivo en una prueba de tamizaje.

Las pruebas de tamizaje y las opciones de tratamiento del precáncer cervicouterino satisfacen estos criterios. [19] Actualmente se dispone de tres tipos de pruebas de tamizaje:

- Pruebas de detección del ADN-VPH: modalidad muestra tomada por personal de salud y modalidad auto-toma.
- Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA)
- Citología convencional (Papanicolaou)

El tamizaje, por sí solo, no tiene ningún valor preventivo real. Es esencial que vaya vinculado al tratamiento. De lo contrario, el programa de tamizaje probablemente no tenga repercusión alguna sobre la incidencia de CaCU. Una buena prueba de tamizaje debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Exactitud: la prueba da resultados correctos.
- Reproducibilidad: la repetición de una misma prueba dará el mismo resultado.
- Bajo costo: accesibilidad para el sistema de salud en cuanto a recursos financieros y humanos y para todas las pacientes y sus familias en cuanto al acceso a los servicios necesarios.
- Facilidad relativa: aplicable sin dificultades, posibilitando también sin dificultades el seguimiento de las mujeres con resultados anormales.
- Aceptabilidad: es bien tolerada por la paciente y por el dispensador.
- Seguridad: el procedimiento de ejecución de la prueba y el manejo de los casos positivos tienen efectos adversos mínimos o nulos.

- Disponibilidad: es accesible para toda la población destinataria. [19]

2.3.3 Técnicas de tamizaje

3.3.3.1 Detección ADN-VPH

La introducción de la prueba de ADN-VPH constituye una oportunidad para establecer criterios programáticos eficientes y mejorar la coordinación y funcionamiento del programa de prevención del CaCU. La prueba de VPH abre oportunidades para el cambio. En comparación con un programa de tamizaje basado en la citología, la prueba de ADN-VPH simplifica algunos de los componentes y procesos de los programas de detección y prevención ya que es objetiva, reproducible, no necesita instalaciones especiales, efectiva, extiende los intervalos de tamizaje y la muestra puede ser tomada por la misma mujer sin necesidad de la participación directa de un proveedor de servicio de salud, lo que la convierte en la única prueba de tamizaje que puede ser realizada por la misma mujer. [13]

El CaCU suele ser de evolución lenta, las lesiones precancerosas tempranas tardan unos 10 a 20 años en convertirse en un cáncer invasor, se recomienda realizarla a partir de los 30 años de edad, ya que en edades menores la prevalencia de la infección por VPH es muy común, pero en la mayoría de los casos la infección no progresa a lesión precancerosa. El riesgo de CaCU se va a incrementar a partir de los 30 años de edad.

En las mujeres que obtienen resultados negativos en la prueba de IVAA o citología, el intervalo de frecuencia entre las pruebas de tamizaje debe ser de 3 años, en tanto que, las mujeres que obtienen resultado negativo en la prueba de detección de ADN-VPH, el nuevo tamizaje debe hacerse después de un intervalo mínimo de 5 años, lo que reduce costos al estado y mejora el apego de las mujeres a las pruebas de tamizaje. [13]

Debido a la variabilidad de los niveles educativos de las diversas poblaciones a tamizar, es importante que las instrucciones de cómo se debe obtener la muestra, y cómo se debe manejar la misma, sean explicadas en forma sencilla, y mejor aún si se cuenta con ayudas visuales. Es importante considerar las características culturales y sociales de las poblaciones objetivo. La consejería es una estrategia de comunicación interpersonal entre el equipo de salud y las mujeres que permite que estas se informen, se apropien de ese conocimiento, reflexionen y puedan adquirir prácticas preventivas con consecuencias positivas para su salud. [13]

Quienes deben de realizar la prueba:

- Mujeres de 30 a 65 años de edad que hayan iniciado su vida sexual. A estas mujeres se ofrecerá la prueba ADN-VPH, ya que en las mujeres jóvenes la infección suele ser transitoria y curarse sin necesidad de tratamiento.
- Mujeres de 30 a 65 años de edad con histerectomía parcial, donde no hubo extirpación del cuello del útero. a estas mujeres se ofrecerá la prueba ADN-VPH.

Quienes no deben realizar la prueba:

- Mujeres menores de 30 años o mayores de 65 años: a estas mujeres puede realizarse la citología cervical o la prueba de inspección visual con ácido acético (IVAA).
- Mujeres embarazadas: durante el embarazo se da una disminución de la inmunidad, lo que hace que la infección por el virus del papiloma humano sea más frecuente, sin embargo, la mayoría de veces remite sola después del parto.
- Mujeres con histerectomía total: es decir que a la mujer se le extirpó el útero completo.
- Mujeres con prueba de tamizaje positiva o historia de enfermedad cervical: la prueba ADNVPH no se debe repetir ni realizar cuando se haya diagnosticado alguna enfermedad cervical.

[9]

Equipo necesario para recolección de la prueba ADN-VPH y su procesamiento:

- Kit de procesamiento careHPV: un kit procesa 90 pruebas de ADN-VPH, su almacenaje es de 4 a 8°C.
- Medios de recolección de la muestra: por cada muestra recolectada se necesita un medio de recolección, su almacenaje es de 15 a 30°C.
- Cepillos de recolección de muestra: por cada prueba se utiliza un cepillo recolector de muestra.
- Sticker de selladores de placa: es un adhesivo sellante, por cada kit de procesamiento se necesitan 5 adhesivos.

Como almacenar la prueba careVPH:

- El kit de procesamiento de la prueba se debe conservar a una temperatura de 4 a 25°C; y el kit de recolección puede estar en temperatura de 15 a 30°C.
- Humedad relativa de 15 a 75%.
- No utilizar después de la fecha de caducidad indicada en la bolsa.
- No estibar más de 3 cajas. [9]

Pasos para realizar la toma de la muestra: modalidad tomada por personal de salud:

- Se introduce un espéculo en la vagina hasta ubicar el cuello del útero.
- Se introduce el cepillito en el canal endocervical y se gira cinco veces.
- Esta muestra se introduce en el tubo colector, el cual contiene un medio para conservar las células hasta su análisis.
- Se retira el espéculo vaginal.
- La muestra se entrega al laboratorio para su análisis.

Pasos para realizar la toma de la muestra: modalidad auto-toma, para esta modalidad se necesita dar una explicación clara y sencilla a la mujer, para asegurar que la muestra sea adecuada, de preferencia se puede usar un Rotafolio de mesa y el modelo demostrativo que este contiene al final, así podrá hacer una demostración gráfica a la mujer. La explicación puede darla de la siguiente manera:

- Destape el tubo colector, cuidando que no se salga el líquido que tiene dentro.
- El tubo colector lo pone sobre una superficie plana, para que no se vaya a caer.
- Saca el cepillito.
- Despacio y con suavidad, mete el cepillito en su vagina hasta que tope. Si no pasa fácilmente, gire el cepillito poco a poco para que pueda deslizarse hasta que tope. Antes de introducir el cepillito separe los labios vulvares para que el vello no se enrede en el mismo.
- Una vez dentro de su vagina, le da 5 vueltas al cepillito.
- Saque el cepillito de su vagina y lo mete de nuevo dentro del tubo colector.
- Con cuidado y sin botar el líquido, quiebre el palito del cepillito, donde está la marca, y cierre bien el tubo colector. Si el líquido se sale, su muestra se perderá.
- Entregue el tubo colector en el centro de salud a más tardar 24 horas después de que se tomó la muestra. El personal de salud le dirá cuándo estarán sus resultados. [9]

Como conservar la muestra de ADN-VPH

- Las muestras clínicas se deben guardar a temperatura entre 15-30°C (temperatura ambiente) y llevarlas al laboratorio antes de 2 semanas para ser procesadas.
- Las muestras clínicas deben ser llevadas al laboratorio antes de 2 semanas para ser procesadas. El transporte en este tiempo, No requiere refrigeración.

- En el laboratorio se pueden conservar hasta 1 semana más a +2-+8°C (promedio +°C) y hasta 3 meses a -20°C.
- El tubo colector debe estar correctamente cerrado y ser colocado de forma que no se derrame el contenido líquido y no se pierda la muestra. [9]

Clasificación los resultados de ADN-VPH: el resultado puede ser negativo o positivo

- Negativo: Esto significa que no hay presencia de Virus del Papiloma Humano de alto riesgo y proporciona la seguridad de no desarrollar Neoplasia Intraepitelial Cervical grado 3 (NIC 3) durante los próximos 5 a 10 años. Entonces, se recomienda a la mujer repetirse la prueba en 5 años.
- Positivo: Esto significa que hay presencia de Virus del Papiloma Humano de alto riesgo, un tipo de VPH que puede estar vinculado al CaCU, pero no necesariamente significa que en ese momento tenga CaCU cáncer. Entonces, la mujer debe ser referida para la prueba IVAA o prueba de Papanicolaou (Co-test) para confirmar si hay o no lesiones provocadas por el virus. [9]

2.3.3.2 Co-test

Cuando la prueba ADN-VPH es positiva, se debe hacer una segunda prueba (Co-test o triaje) la que puede ser con Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) o Citología cervical (Papanicolaou), el Co-test se utiliza con el objetivo de evaluar la presencia de lesiones precancerosas causadas por el Virus del Papiloma Humano.

2.3.3.3 Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA)

El IVAA consiste en la observación del cuello uterino con espéculo, después de aplicar ácido acético en una concentración de 3-5%, la aplicación de esta solución permite al examinador observar cambios que ocurren en las células que cubren el cuello uterino que se traduce en una reacción “acetoblanca” [12]

Como realizar la prueba:

- Inspeccione los genitales externos e introduzca el espéculo vaginal.
- Abra cuidadosamente el especulo para exponer el cérvix.
- Observe el cérvix y busque evidencias de infección, secreciones purulentas, ectopía, úlceras o lesiones.
- Use un algodón limpio para remover cualquier descarga, sangre o moco del cérvix.

- Remoje en solución de ácido acético el algodón con el hisopo.
- Espere un minuto ejerciendo presión firme, gentil y constante e inspeccione cuidadosamente, descarte sangrado, placas blanquecinas, engrosadas o elevadas, o epitelio acetoblanco, su inspección debe ser en su totalidad.
- De ser necesario reaplique el ácido acético, para remover moco o sangre q hayan aparecido durante la inspección y que altere la visibilidad.
- Cuando haya completado la inspección use algodón o gaza para remover cualquier porción de ácido acético que haya quedado, retire el especulo. [12]

Clasificación de los resultados de IVAA:

- IVAA negativo: cérvix liso, rosado, uniforme y sin características especiales, se recomienda a la mujer repetirse la prueba en 1 año para verificar que el virus ya no está presente.
- IVAA positivo: placas blanquecinas, engrosadas y elevadas o epitelio acetoblanco, usualmente unida a la unión escamocolumnar, esto quiere decir que puede haber lesiones en el cuello uterino y que la mujer necesitará tratamiento médico. Entonces, se refiere a la mujer para tratamiento de crioterapia si aplica o para otras pruebas especializadas como: colposcopia, biopsia y tratamiento por personal certificado, según sea el caso.
- IVAA sospechoso de cáncer: crecimiento tipo coliflor, ulcerante y sangrante.[9]

2.3.3.4 Papanicolau

El tamizaje mediante citología consiste en la toma de muestras de células de toda la zona de transformación, previo a la toma de la muestra cervical por el personal médico o personal capacitado, deben tenerse en consideración las siguientes recomendaciones:

- No tener menstruación o sangrado.
- No haber tenido relaciones sexuales durante el día previo.
- No deben utilizarse duchas, jabones ni medicamentos vaginales durante las 24 horas previas a la toma de la muestra.
- En el período postparto, se recomienda a partir de las 8 semanas después del parto.

El procedimiento para la toma de la muestra consta de los siguientes pasos:

- Introducir el espéculo gentilmente sin utilizar lubricantes; en todo caso utilizar solución salida o agua.
- Visualizar el cérvix mediante el espéculo vaginal.
- Toma de muestra del exócervix.
- Toma de muestra del endocérvix.

- Extendido de la muestra sobre la laminilla (porta objetos) en un período no mayor de 5 segundos.
- Fijación de la muestra en alcohol al 96% en un período mínimo de 30 minutos.

Nomenclatura del informe del examen citológico

Para el informe del examen citológico se utiliza la nomenclatura del sistema de clasificación de Bethesda, el cual, de acuerdo a su última versión recomienda hacerlo de la siguiente forma:

- Negativo para lesiones intraepiteliales o malignidad: se utiliza esta categoría cuando no hay evidencia de neoplasia.
- Anomalías de células epiteliales
    - En células escamosas
        - Células escamosas atípicas.
        - Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. (Neoplasia Intraepitelial Cervical -NIC- grado I).
        - Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (NIC II y NIC III).
        - Carcinoma epidermoide.
    - En células glandulares
        - Células glandulares atípicas.
        - Células atípicas sugestivas de neoplasia.
        - Adenocarcinoma endocervical *in situ*.
        - adenocarcinoma
    - Otras neoplasias malignas (se deben especificar)[11]

2.3.4 Tratamiento

El tamizaje siempre debe estar vinculado con el tratamiento y su seguimiento, las opciones disponibles para tratamiento de las lesiones precancerosas incluyen:

- La crioterapia
- La escisión con asa grande de la zona de transformación (LEEP)
- La conización con bisturí

En la estrategia ya descrita, antes del tratamiento todas las mujeres que hayan obtenido un resultado positivo con ADN-VPH deben ser evaluadas para determinar su elegibilidad para crioterapia y descartar lesiones amplias o un presunto CaCU. Se recomienda utilizar la IVAA para evaluar si la mujer es elegible para crioterapia, el tratamiento de primera elección a mujeres ADNVPH positivas e IVAA positivo es crioterapia, en mujeres que no cumplan los requisitos necesarios para crioterapia como alternativa se utiliza LEEP, pero no se recomienda utilizar conización con bisturí como parte de la estrategia.

2.3.4.1 Crioterapia

La crioterapia es una técnica ablativa, tras la cual no hay ninguna muestra histopatológica por evaluar, lo que representa un ahorro inmediato de costos, es un acceso moderno para tratar lesiones de forma ambulatoria, sin necesidad de anestesia. Las características de este procedimiento son: cristalización intra y extracelular, deshidratación, coque térmico, éstasis vascular y desnaturalización proteica. La congelación rápida seguida de una descongelación lenta es de gran nocividad para las células, especialmente las neoplásicas.

Los criterios para poder aplicar a una crioterapia son:

- Que toda la lesión esté en el exocérvix, sin invadir la vagina ni el endocérvix.
- Que sea visible la totalidad de la lesión, no mayor a un 75% del cuello uterino.
- Que pueda cubrir adecuadamente la lesión la mayor criosonda posible (2.5 cm) de la cual la lesión no sobrepasara más de 2 mm.
- Que no se evidencie cáncer invasor.
- Que el conducto cervical sea normal y no haya signos de displasia glandular.
- Que la mujer no este embarazada.
- Que no haya descarga menstrual ni próxima a la misma en un periodo de 8 días.
- Que hayan transcurrido al menos tres meses desde el ultimo parto.
- Que no se evidencie enfermedad pélvica inflamatoria.
- Que la mujer firme su consentimiento informado, después de explicarle el procedimiento. [12]

La crioterapia consiste en aplicar un disco metálico extremadamente frío (criosonda) sobre el cuello uterino y congelar las áreas anormales (junto con áreas normales) cubiertas Se realiza el superenfriamiento de la criosonda utilizando un tanque con dióxido de carbono (CO_2) comprimido o con óxido nitroso (N_2O) comprimido. Pueden practicar la crioterapia, en todos los niveles del sistema de salud, dispensadores de asistencia sanitaria, capacitados en

tacto vaginal y en crioterapia. Lleva cerca de 15 minutos, generalmente es bien tolerada y se asocia con un malestar leve solamente. Por consiguiente, se puede realizar sin anestesia. Después de la crioterapia, el área congelada se regenera como epitelio normal. [19]

El tejido cervicouterino tarda un mes en regenerarse. Se notificará a la paciente que durante ese tiempo puede tener una descarga acuosa profusa y debe evitar el coito hasta que hayan terminado todas las pérdidas, y se dará su posterior seguimiento. [19]

Las estrategias de tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas son un componente clave del Plan Nacional de Prevención del Cáncer Cervicouterino, para vigilar y evaluar los progresos de la estrategia de tamizaje y tratamiento se recomienda utilizar 5 indicadores trazadores esenciales:

- Cobertura del tamizaje
- Tasa de positividad de cada prueba de tamizaje.
- Tasa de tratamiento
- Tiempo transcurrido desde el ultimo tamizaje
- Incidencia y mortalidad.

El diseño general de la evaluación consta de dos componentes: la evaluación de resultados y la evaluación del impacto. La evaluación de resultados clave en las estrategias de tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas cervicouterinas incluyen:

- Número de mujeres tamizadas.
- Número de mujeres diagnosticadas con lesiones precancerosas.
- Número de mujeres tratadas con lesiones precancerosas
- Número de mujeres con seguimiento.
- Sobrevida de las mujeres tamizadas y tratadas con lesiones precancerosas.
- Mujeres con conocimiento de los factores de riesgo de CaCU.
- Mujeres con conocimiento de las pruebas de tamizaje y tratamiento para la prevención del CaCU.
- Servicios de salud especializados en el tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas.
- Número de proveedores de servicios de salud especializados en el tamizaje y tratamiento de lesiones precancerosas.

La evaluación del impacto debe orientarse a medir por:

- Incidencia del cáncer invasor.

- Tasa de mortalidad por CaCu.

La unidad ejecutora, clínica de detección temprana u otro servicio destinado a la detección, manejo y control del CaCU, debe manejar esta evaluación como una sala situacional constante y permanente. A nivel local las alianzas estratégicas se convierten en un pilar fundamental en los análisis de las competencias y rendición de cuentas y evaluación de la efectividad y pertinencia de un sistema que lucha contra el CaCU. [12]

2.4 Marco conceptual

Aceptabilidad: Conjunto de características o condiciones que hacen que una cosa sea aceptable dentro de un grupo de personas

Auto-toma: Modalidad de prueba de tamizaje de ADN-VPH en la que se introduce un dispositivo dentro de la vagina obteniendo una muestra, la cual puede ser tomada por personal de salud o la paciente.

Cáncer cervicouterino (CaCu): También conocido como cáncer de cuello de la matriz, es un tumor maligno que inicia en el cuello de la matriz, que es desarrollado por la infección de VPH. Es el estadio final de alteraciones epiteliales en las que un estadio da lugar al siguiente sin ser perceptible.

Co-test: Prueba que se realiza como confirmatoria ante una prueba positiva previa.

Edad: Edad de las usuarias en años cumplidos al momento de realizarse la prueba de ADNVPH.

Estrategia: conjunto de acciones que alinean las metas y objetivos de una organización, en la introducción de la prueba de ADN-VPH y la modalidad de auto-toma vaginal, para detección temprana de cáncer cervicouterino.

Inspección visual con ácido acético: consiste en la observación del cuello uterino con espéculo, después de aplicar ácido acético en una concentración de 3-5%, la aplicación de esta solución permite al examinador observar cambios que ocurren en las células que cubren el cuello uterino

Intervalo de repetición entre tamizajes: Tiempo entre la realización entre los tamizajes realizados a las usuarias.

IDSM: Instancia para el Desarrollo y Salud de la Mujer (ISDM) es una organización que tiene como visión incidir en la política pública para mejorar la salud reproductiva y desarrollo integral de las mujeres. La organización realiza actividades de abogacía en relación a temas de salud sexual y reproductiva.

OMS: es la sigla de la Organización Mundial de la Salud, una entidad de la Organización de las Naciones Unidas.

Organización Panamericana de la Salud (OPS): Es el organismo especializado de salud del sistema interamericano, encabezado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), y también está afiliada a la Organización Mundial de la Salud (OMS).

PATH: organización internacional no lucrativa, y es líder en innovación en salud, enfocado principalmente en la población femenina y niños. A través de socios en todo el mundo realizan trabajos en países para mejorar la salud pública y que sea más equitativa y accesible para toda la población.

Prevalencia: Número de casos o enfermedades reportadas en una comunidad o población en un período de tiempo determinado.

Resultado de la prueba de ADN-VPH: Interpretación del resultado luego de la aplicación de la prueba de ADN-VPH en las usuarias.

Tamizaje: es una intervención de salud pública dirigida a una población destinataria asintomática. El tamizaje no tiene por objeto diagnosticar una enfermedad, sino identificar a las personas con mayor probabilidad de tener la enfermedad o un precursor de la misma.

Tratamiento: Conjunto de medios o actitudes que se toman con la finalidad de curar o dar alivio a una enfermedad.

Virus de Papiloma Humano (VPH): virus que pertenece a la familia papilomaviridae, el VPH pertenece a 5 de 18 géneros de dicha familia, estos tienen características como ser virus no envuelto, con una cápside de proteína. Contienen un genoma de ácido desoxirribonucleico circular con doble cadena de 8000 pares de bases.

2.5 Marco geográfico

El departamento de Sacatepéquez se localiza al sur oeste de Guatemala, a 45 km de la ciudad capital, forma parte de la Región V Central. Limita al norte con Chimaltenango, al sur con Escuintla, al este con Guatemala y al oeste con Chimaltenango. El departamento de Sacatepéquez tiene 16 municipios y la cabecera departamental es Antigua Guatemala. Dicho departamento esta subdividido en regiones: región norte, región central y región sur.[20]

En las tres regiones las actividades económicas son agrícola, industria manufacturera textil y alimenticia. Los municipios se encuentran ubicados en un rango bajo a medio de la calidad de vida. La etnia con mayor población es ladina, y los idiomas predominantes español y kaqchiquel.

Sacatepéquez tiene una población de 343,236 habitantes, siendo 174,334 mujeres que corresponde el 50.8%. Dentro de la población, el 60% es población no indígena y el 82.9% corresponde a población urbana.[20]

Sacatepéquez tiene una población económicamente activa PEA de 91.14 personas, de esta población el 70.31% son hombres y el 29.69% corresponde a mujeres. En cuanto a la participación de las mujeres en organizaciones comunitarias cabe mencionar que la misma sigue siendo escasa con un 10% de los integrantes de cada organización. [20]

En el departamento el MSPAS es el encargado de brindar servicios de salud en los tres niveles con puestos y centros de salud y Hospitales.

La infraestructura física de algunos puestos y centros de salud se encuentran en malas condiciones por lo que dificulta prestar los servicios de manera adecuada. Aunada a estas condiciones, también se incluye la falta de medicamentos, equipo médico y personal por lo que la cobertura de salud en el año 2009 fue de 26% a nivel departamental, y el enfoque es más curativo que preventivo.[20]

El departamento de Chimaltenango se encuentra en la región central de Guatemala. Sus límites al norte con Quiché y Baja Verapaz, al este con Guatemala y Sacatepéquez, al sur con Escuintla y Suchitepéquez y al oeste con Sololá. Está situado en la zona centro occidente del país. Su cabecera es Chimaltenango, se encuentra a 54 km de la ciudad capital. Chimaltenango cuenta con 16 municipios. De acuerdo a estadísticas la población para el año 2015 contaba con 685,513 habitantes, con una población femenina de 349,144 correspondiente al 50.9%.[21]

El idioma que predomina es el kaqchikel, sin embargo, el español también domina en esta población. El grupo indígena con mayor población es el maya kaqchiquel con el 79.1% de los habitantes, siendo Santa Cruz Balanyá, San Juan Comalapa y San José Poaquil los municipios con mayor población indígena. [21]

La economía de este departamento se basa en la agricultura y la industria. La población económicamente activa está representada por un 33%, siendo mayoritariamente joven y masculina en un 77% y en menor porcentaje la femenina.

En cuanto a salud, el MSPAS es el encargado de brindar servicios de salud al 43% de la población, a nivel departamental, las instalaciones de puestos y centros de salud se encuentran en condiciones regulares por lo que la cobertura de servicios de salud no es la adecuada. [21]

Guatemala sur, Villa Nueva, es uno de los 17 municipios del departamento de Guatemala, se encuentra circunscrito en el área metropolitana, se ubica en un valle en el are sur del país a 16km de la capital. Se limita al norte con Mixco y Guatemala, al este con San Miguel Petapa, al Sur con Amatitlán y al oeste con Magdalena Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas y San Lucas Sacatepéquez.

Villa Nueva está dividida en 11 zonas municipales, siendo estas de la 1 a la 12, sin embargo, la zona 9 no existe. La población en Villa Nueva es de 564,686 habitantes, de los cuales el 282,805 corresponde a población femenina.

La cobertura de servicios de salud públicos se ofrece a través de puestos y centros de salud, contando con 1 puesto de salud en Bárcenas y 8 centros de salud ubicados en todo el municipio.

El departamento de Guatemala, es un departamento ubicado al sur del República de Guatemala, limita al norte con Baja Verapaz, al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa, al este con El Progreso Jalapa y Santa Rosa y al oeste con Sacatepéquez y Chimaltenango. El departamento cuenta con 17 municipios. El idioma predominante es el español, cuenta una población no indígena de un 86.3% y una población urbana del 12.8%. de la población total el 52,9% corresponde a mujeres.

En cuanto a economía el departamento de Guatemala, también produce bienes de consumo, agrícolas, muebles, productos pecuarios, productos aviarios, porcinos y gran variedad de productos de artesanías, producción de zapatos entre otros.

El MSPAS es el encargado de brindar los servicios de salud pública a nivel departamental a través de la red de servicios siendo estos seis hospitales de nacionales, 81 puestos de salud y 29 centros de salud, que cubren a la población guatemalteca ofreciendo servicios básicos.

2.6 Marco institucional

PATH es una organización internacional no lucrativa, y es líder en innovación en salud, enfocado principalmente en la población femenina y niños. A través de socios en todo el mundo realizaron trabajos en países para mejorar la salud pública y que fuera más equitativa y accesible para toda la población. [22]

En Guatemala no hay oficinas de la organización PATH, por lo que, en colaboración con una ONG, Instancia para el Desarrollo y Salud de la Mujer (ISDM), trabajaron en conjunto para apoyar al ministerio de salud, en la realización de actividades que facilitaron adoptar las nuevas tecnologías para la estrategia de tamizaje de VPH en el país. La organización PATH pretende colaborar con los países de Centro América para introducir la prueba careHPV en el sistema de salud pública, ya que fue implementando en otros países teniendo una buena aceptación por parte de la población aumentando la cobertura de tamizaje y detección temprana de cáncer.[22]

La Instancia para el Desarrollo y Salud de la Mujer (ISDM) es una organización que tiene como visión incidir en la política pública para mejorar la salud reproductiva y desarrollo integral de las mujeres. La organización realizó actividades de abogacía en relación a temas de salud sexual y reproductiva en el país, apoyando al programa de cáncer del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), a través de la promoción y sensibilización de la prevención y detección temprana del cáncer cervicouterino y de mama.

Las tres instituciones MSPAS, PATH e ISDM, en conjunto realizaron una carta de entendimiento y aceptación para realizar el proyecto de introducción de técnica de tamizaje de ADN-VPH en los lineamientos de detección temprana de cáncer cervicouterino. En dicha carta se muestró el interés de participar en el proyecto regional centroamericano que propuso PATH.[22]

En Guatemala, se implementó la prueba de ADN para VPH, con el test de auto-toma, con una prueba piloto en el año 2015 en puestos y centros de salud de cuatro regiones del país Guatemala central, Guatemala sur, Chimaltenango y Sacatepéquez.

En Sacatepéquez, a nivel departamental se cuenta con 3 centros de salud, localizados en Antigua Guatemala, Santiago Sacatepéquez y San Juan Alotenango, 17 puestos de salud ubicados en los municipios y 1 Centro de Atención Permanente (CAP), que se encuentra en Sumpango.[20]

En el departamento de Chimaltenango se prestan los servicios de salud pública a través de 53 puestos y 15 centros de salud tipo B ubicados en toda la región. En donde se brinda atención primaria a toda la población.

En Guatemala sur, Villa Nueva se cuenta con 8 centros de salud ubicados en Ciudad Peronia, Linda Vista, Mercado Nuevo, Ciudad del sol, El Frutal, Bárcenas, Castañas, San Miguelito, Santa Isabel II.

A nivel de Guatemala central existen seis hospitales de nacionales, 81 puestos de salud y 29 centros de salud ubicados en toda la región, entre los que podemos mencionar algunos en colonia Centroamérica, zona 7, Santa Elena III zona 18, zona 5, Justo Rufino barrios, zona 11, San Rafael, El bebedero, zona 1, zona 6 y zona 3.

2.7 Marco legal

El Articulo 93 de La Constitución Política de la República de Guatemala definió Derecho a la Salud como un derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna [25]; y fue recalcado por el Artículo 1 del Código de Salud, del decreto 90-97 del Congreso de la República, donde detalló que todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna. Dentro del mismo código en el Artículo 37 inciso A se definieron Acciones de Promoción de Salud, como todas aquellas acciones orientadas a fomentar el normal desarrollo físico, mental y social del individuo, la familia y la comunidad; el inciso B definió Acciones de Prevención de la Salud como aquellas acciones realizadas por el Sector y otros sectores, dirigidas al control y erradicación de las enfermedades que afectan a la población del país. [24]

El Código de Salud en el Articulo 38 especificó que las acciones de promoción y prevención, estarán dirigidas a interrumpir la cadena epidemiológica de las enfermedades tanto a nivel de la protección, diagnóstico y tratamientos precoces de la población susceptible; el Articulo 62 describió que El Ministerio de Salud es responsable de formular, evaluar y supervisar acciones dirigidas al control de las Enfermedades de Transmisión Sexual

(ETS). Dada la magnitud, trascendencia y otras características epidemiológicas de las ETS, el Ministerio de Salud apoyará el desarrollo especifico de programas de educación, detección, prevención y control de ETS, VIH/SIDA, con la participación de diversos sectores [22]. El Acuerdo Ministerial 5172013 estableció la obligación a los Médicos en general y especialistas de notificar trimestralmente cada año, de los casos de cáncer en el país al Sistema de Información Gerencial -SIGSA- y al Centro Nacional de Epidemiología -CNE-.[22]

En los artículos mencionados anteriormente se resaltaron las razones por las que es importante la evaluación de la estrategia de tamizaje ADP-VPH por medio de auto-toma vaginal, para la detección de cáncer cervicouterino (CaCU), ya que responde a la necesidad de las mujeres a tener derecho como ciudadanas a un acceso equitativo a la salud, en donde se desarrollen acciones de promoción y prevención en salud con la finalidad de detección y tratamiento oportunos, en poblaciones susceptibles a enfermedades infecciosas; así mismo, que el Ministerio de Salud promueve el control de las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), la infección por Virus de Papiloma Humano (VPH) se clasifica dentro este grupo de enfermedades, y es la primera causa de CaCU en la mujer, debido a la magnitud que representa esta neoplasia para la salud pública en Guatemala es de suma importancia el desarrollo de acciones que contribuyan a un control de esta enfermedad, para poder mejorar la calidad de vida de las mujeres guatemaltecas; así mismo, por la aceptabilidad del método de auto-toma por las usuarias proyecta a aumentar la cobertura de tamizaje para detección de CaCu.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar la estrategia de tamizaje del Virus del Papiloma Humano (VPH) por medio del método de auto-toma vaginal en mujeres de edad reproductiva en rango de 30 a 65 años, que asistieron a centros y puestos de salud del Área de Guatemala Central, Guatemala Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez en el período 2015-2017.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Cuantificar el número de mujeres con prueba positiva de ADN-VPH.

3.2.2 Determinar el intervalo de frecuencia con que las mujeres se realizan pruebas de tamizaje para detección de VPH.

3.2.3 Determinar la proporción de mujeres VPH positivas a las que se les realizó un Co-test

3.2.4 Establecer el número de mujeres que se les realizó tratamiento institucional.

3.2.5 Evaluar la aceptabilidad de la prueba de auto-toma vaginal para detección de ADNVPH.

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1 Enfoque y diseño de la investigación

4.1.1 Enfoque

- Cuantitativo, evaluativo

4.1.2 Diseño de investigación

- Descriptivo, retrospectivo.

4.2 Unidad de análisis y de información

4.2.1 Unidad de análisis

La unidad de análisis de presente estudio, correspondió a cada uno de los indicadores y sus resultados correspondientes incluidos en las bases de datos de las Áreas de Salud de Guatemala Central, Guatemala Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez, de tamizaje de VPH por el método de auto-toma vaginal ADN-VPH, en mujeres entre 30 y 65 años de edad en el periodo 2015-2017, proporcionada por la Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres.

4.2.2 Unidad de información

La información fue extraída de una base de datos preexistente, en formato de Excel, de estudios de indicadores, obtenidas por la Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres; las cuales, cuentan con los datos obtenidos de los resultados de las mujeres tamizadas.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

4.3.1.1 Población diana

La población más susceptible a desarrollar cáncer cervicouterino secundario a una infección por el Virus de Papiloma Humano, son las mujeres en edad reproductiva y aunado a ésta que tengan otros factores de riesgo como multiparidad, coitarquia a edad temprana y múltiples parejas sexuales, que pueden aumentar la vulnerabilidad, y por ende, incrementar las probabilidades de desarrollar un cáncer cervicouterino.

4.3.1.2 Población a estudio

Se estudiaron los resultados de las mujeres tamizadas en puestos y centros de salud de las áreas de Guatemala Central, Guatemala Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez en el período 2015-2017, que cumplieron con los criterios de selección.

4.4 Selección de los sujetos a estudio

4.4.1 Criterios de inclusión

4.4.1.1 Pacientes femeninas que asistieron a centros y puestos de salud de las áreas correspondientes a Guatemala Central, Guatemala Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez, en el período 2015-2017.

4.4.1.2 Mujeres comprendidas en el rango etario de 30 a 65 años.

4.4.1.3 Mujeres que aceptaron realizar prueba de detección de ADN-VPH por método de auto-toma vaginal.

4.4.2 Criterios de exclusión

4.4.2.1 Mujeres entre 30 y 65 años que no han iniciado vida sexual.

4.4.2.3 Mujeres entre 30 y 65 años que no recibieron capacitación previa para la utilización del método de auto-toma vaginal.

4.4.2.4 Mujeres que tengan diagnóstico previo de VPH positivo.

4.5 Definición y operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida
Resultado de la prueba de ADN-VPH	Interpretación del resultado luego de la aplicación de la prueba de ADN-VPH en las usuarias	Cálculo de resultados positivos de la prueba de ADNVPH.	Categórica	Nominal	Resultados • Positivo • Negativo
Intervalo de repetición entre tamizajes.	Tipo de intervalo en la realización de tamizajes.	Cálculo de la proporción de usuarias tamizadas según intervalo de repetición de las pruebas.	Categórica	Multinominal	• Antes de 3 años • Tres años o más • Nunca tamizada
Co-test	Prueba que se realiza a usuarias que presentaron resultado positivo de ADN-VPH.	Cálculo de la cantidad de resultados positivos de	Categórica	Nominal	IVAA • Positivo • Negativo

		ADN-VPH que se realizan Co-test			
Tratamiento a las usuarias	Tipo de tratamiento brindado a usuarias	Calcular la cantidad de mujeres que fueron ADN-VPH positivas que recibieron tratamiento con crioterapia.	Categórica	Nominal	• Recibieron crioterapia • No recibieron Crioterapia
Aceptabilidad de la prueba por las usuarias	Cantidad de usuarias que aceptaron la utilización de la prueba de ADN-VPH con modalidad de auto-toma	Cálculo del porcentaje de mujeres que aceptaron realizase el examen de ADN-VPH por medio de la modalidad de auto-toma vaginal.	Numérica	Razón	Mujeres que aceptaron utilizar modalidad auto-toma vaginal / total mujeres tamizadas

4.6 Recolección de datos

4.6.1 Técnicas

Para este estudio se realizó una revisión sistemática de las bases de datos preexistentes las cuales fueron recolectadas en el período de 2015-2017, las mismas corresponden a información obtenida de puestos y centros de salud de las regiones de Guatemala central, Guatemala sur, Chimaltenango y Sacatepéquez que contienen los resultados obtenidos de las usuarias que fueron tamizadas en el período y áreas en mención.

Se capacitó a personal de salud para trabajar en las comunidades y educar a las mujeres sobre la importancia de realizar estas pruebas para detección, ofertando la modalidad de ADNVPH. Así como también se informó a las pacientes que asistían a los servicios de salud.

Los datos se recolectaron a través de un programa de indicadores del Programa Nacional de Salud Reproductiva (PNSR), Componente Cervicouterino, del MSPAS, Prevención y Detección Temprana de Cáncer Cervicouterino, para tamizaje de CaCu, que fue manejado por la ISDM y el PNSR. Dicho programa se utilizó en los centros y puestos de salud de las cuatro regiones y según los indicadores establecidos, se colocó la información de cada una de las pacientes participantes; y posteriormente los datos de las cuatro regiones fueron recolectados e ingresados en dicho formato por personal de la ISDM.

4.6.2 Procesos

Se solicitaron las bases de datos a la doctora Mirna Montenegro, quien es la representante legal de la ISDM, cuyo equipo participó en la recolección de datos de resultados de tamizaje de VPH, de las regiones correspondientes a Guatemala central, Guatemala sur, Chimaltenango y Sacatepéquez.

Las bases de datos se crearon con los indicadores validados correspondientes al Programa Nacional de Salud Reproductiva (PNSR), Componente Cervicouterino, del MSPAS, Prevención y Detección Temprana de Cáncer Cervicouterino, para tamizaje de CaCu, por lo que estos y el contenido de la misma fueron validados. Cada tres meses se realizaron reuniones entre las Dirección de Áreas de Salud (DAS), Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS), Programa Nacional de Salud Reproductiva y Viceministerio Técnico para el monitoreo y toma de decisiones en relación a los datos. Esto se creó en un programa de Microsoft Office

Excel 2003-2007, se ingresaron datos de las pacientes de cada una de las áreas, divididas de manera semestral, del año 2015 al 2017, así como también un consolidado de las cuatro regiones de forma semestral y anual.

4.7 Procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento de datos

Los datos que se utilizaron son obtenidos de una base preexistente, la cual se encontraba ingresada en tablas de datos del programa Microsoft Office Excel 2003-2007.

REGIÒN	ENERO-DICIEMBRE 2015		ENERO-DICIEMBRE 2016		ENERO-DICIEMBRE 2017		TOTAL	
VPH PROCESADAS								
IVAA								
PAP								
TOTAL								
POSITIVIDAD POR METODO	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**
VPH+								
IVAA+								
PAP NORMAL								
EDAD OBJETIVO TAMIZADAS CON ADN	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**
DENTRO DEL INTERVALO DE (30-65)								
FUERA DEL INTERVALO DE EDAD OBJETIVO								
TOTAL								
INTERVALO DE REPETICIÒN ENTRE TAMIZAJES	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**
ANTES DE 3 AÑOS								
TRES AÑOS Y MAS								
NUNCA TAMIZADAS								
TOTAL								
TRATAMIENTO	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**
TOTAL DE MUJERES VPH+ CON IVAA								
MUJERES QUE REQUERIAN TRATAMIENTO CON CRIOTERAPIA								
NO. DE MUJERES TRATADAS INSTITUCIONALMENTE CON CRIOTERAPIA								
MODALIDAD	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**
AUTOTOMA								
TOMA POR PROVEEDOR								
TOTAL								

4.7.2 Análisis de datos

Se estudiaron la aceptabilidad, Co-test, tratamiento, intervalo de repetición entre tamizajes, auto-toma vaginal, edad y resultado de la prueba ADN-VPH. El análisis de datos del estudio se realizó utilizando el programa Microsoft Office Excel 2003-2007, en las tablas de datos creadas previamente para su procesamiento y se realizó un análisis descriptivo de las variables.

4.7.3 Estadística descriptiva

Descripción de variables

Se realizó un análisis descriptivo, calculando proporciones y porcentajes de las variables de investigación. Las cuáles fueron estudiadas y analizadas de forma individual sin correlacionarlas

VARIABLE	**ANÁLISIS**
Resultado de la prueba ADN-VPH	Porcentaje de resultado positivo Porcentaje de resultado negativo
Intervalo de repetición entre tamizajes	Porcentaje antes de los tres años Porcentaje tres años o más Porcentaje nunca tamizadas
Co-test	Porcentaje positivo Porcentaje negativo
Tratamiento	Porcentaje que recibieron tratamiento con crioterapia. Porcentaje que no recibieron tratamiento con crioterapia.
Aceptabilidad	Porcentaje mujeres que aceptaron utilizar modalidad auto-toma vaginal.

4.8 Alcances y límites de la investigación

4.8.1 Obstáculos

Dicha investigación se realizó a partir de bases de datos preexistentes, por lo se logró encontrar inconsistencias en los datos contenidos en las fuentes de información, que se dificultó la interpretación de estos, así como también falla del equipo que se utilizó para trabajar en el desarrollo de la investigación, dichos factores influyeron en retrasar el procesamiento de la información.

4.8.2 Alcances

La descripción del cáncer cervicouterino, y su principal causa el Virus de Papiloma Humano, fueron pilares importantes en la teoría de esta investigación, para posteriormente desarrollar el tema central de esta investigación que fue la descripción de la estrategia de tamizaje por medio de detección de ADN-VPH, implementada por Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en conjunto con la descripción del método de auto-toma vaginal, constituyeron la estructuración teórica de esta investigación.[4]

El tamizaje de VPH es importante debido a la alta prevalencia de cáncer cervicouterino, ya que esto representa un problema de salud pública. Por ello la OPS/OMS recomendó la implementación de estrategias de “tamizaje y tratamiento” de lesiones pre cancerosas para la prevención del cáncer cervicouterino. En Guatemala, se consideraron los recursos disponibles, como costos, el personal y la capacitación que ellos recibieron previamente. Hubo pacientes que abandonaron el tratamiento y esto influyó significativamente en la evolución de la enfermedad. Debido a ello la prevalencia de CACU es alta en Guatemala. [4]

Analizar la estrategia de auto-toma de ADN-VPH permitió determinar el seguimiento y tratamiento oportuno que debe realizarse en las pacientes a quienes presentaron una prueba de tamizaje positiva. Por lo tanto, disminuir la mortalidad por CACU.

4.9 Aspectos éticos de la investigación

4.9.1 Principios éticos generales

La información de las cuatro bases de datos de las regiones de Guatemala central, Guatemala sur, Sacatepéquez y Chimaltenango, que fueron proporcionadas fue manejada correctamente y con responsabilidad ya que no se manipuló ni se alteró ningún indicador presentado en la misma.

El análisis se elaboró en base a dichos datos, que fueron obtenidos mediante los resultados de tamizaje realizados a las pacientes que asistieron a los centros y puestos de salud.

Todos los datos fueron tomados en cuenta los cuales se trabajaron para posteriormente presentar resultados.

En el programa de la base de datos únicamente se incluyeron los indicadores validados, en cada uno de estos se ingresó la información correspondiente a cantidades de pacientes, no se incluyeron los nombres de las participantes, por lo que no fue afectada la identidad de las mismas, respetando la confidencialidad. Los resultados fueron dados a cada una de las pacientes por el personal de salud de cada uno de los centros y puestos de salud de las regiones antes mencionadas.

La presente investigación fue de beneficio, ya que permitió conocer la efectividad de la estrategia de tamizaje ADN- VPH, y la aceptabilidad de la modalidad auto-toma para que sea aplicado en otras áreas del país, y que de esta manera se logre el mayor porcentaje de cobertura para detección temprana de cáncer cervicouterino, a nivel nacional.

4.9.2 Categoría de riesgo

La categoría de riesgo del presente estudio corresponde a tipo I (sin riesgo), ya que fue un estudio descriptivo en donde no hubo manipulación de conductas fisiológicas, psicológicas o sociales. Lo que se deseó con esta investigación fue identificar a las usuarias que han tenido contacto previo con el VPH, promover y concientizar a la población femenina de la importancia del tamizaje por medio de auto-toma vaginal, ya que esta prueba es más

accesible, reduce costos, no requiere instituciones especializadas para la toma de la muestra y puede ser tomada por la misma paciente sin irrumpir su integridad y moral, y de esta forma poder aumentar las metas proyectadas por el MSPAS para el tamizaje VPH; así mismo, brindar tratamiento y consejería oportuna a las usuarias.

5. RESULTADOS

Como parte de la prevención secundaria de cáncer cervicouterino, fue creada la estrategia de tamizaje ADN-VPH por medio del método de auto-toma vaginal, por las instituciones ISDM y DAS en conjunto con el MSPAS, implementándose en el año 2015 en las áreas de Guatemala Central, Chimaltenango, Sacatepéquez y en el año 2016 se incorporó el área de Guatemala Sur, siendo cuatro áreas piloto, la cual consiste en tamizar a mujeres comprendidas entre los 30 y 65 años, la estrategia describe que las pacientes con prueba ADN-VPH negativa deben tamizarse dentro de 5 años; en tanto, que toda paciente con resultado positivo debería someterse a una prueba de triage o Co-test, en este caso IVAA, para determinar si existen lesiones pre-cancerosas secundarias a VPH.

Si las pacientes presentaban prueba ADN-VPH positiva e IVAA negativa se daba consejería y se citaba para repetir prueba de ADN-VPH en un año, caso contrario con las pacientes con ADN-VPH positiva e IVAA positiva éstas cumplían criterios para ser sometidas a tratamiento, el establecido fue crioterapia; así mismo, proyectaba a aumentar las coberturas de tamizaje establecidas por el MSPAS a las comunidades, ya que, ofertaba las usuarias la modalidad auto-toma, lo que significa que la muestra puede ser extraída por la propia paciente posterior a recibir una capacitación de toma de muestra, y de esta forma promover su participación.

En cuanto a la aceptabilidad de la modalidad por las pacientes se realizó un estudio en el año 2016, en el cual se realizaron encuestas a las usuarias que utilizaron la modalidad de auto-toma vaginal, utilizando los criterios como la visita en el hogar por parte del personal de salud, el menor tiempo que se utiliza para la toma de muestra, menor molestia en el momento del obtener la misma, la practicidad de la modalidad, la menor dificultad en cuanto al acceso a los puestos de salud y posteriormente se analizaron los datos; este estudio proyectaba que si se obtenían resultados de una percepción positiva de la modalidad mayor al 70% se podría catalogar la modalidad auto-toma vaginal como aceptable por las usuarias, el porcentaje de aceptabilidad obtenido fue de72% por lo que se concluyó que esta modalidad representa alta aceptabilidad por las usuarias que utilizaron este método. Dentro de las debilidades encontradas durante el proceso, la falta de un sistema uniforme para todas las áreas dificultó la obtención de datos, por lo que se da a conocer para que en conjunto se logre establecer un sistema de digitalización adecuado y que se aplique en todas las áreas.

Tabla 5.1

Consolidado de resultados de la estrategia de tamizaje de las áreas de Guatemala Central, Guatemala Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez, durante el período 2015-2017

INDICADORES	GUATEMALA CENTRAL		GUATEMALA SUR		SACATEPÉQUEZ		CHIMALTENANGO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	**f**	**%**
Pruebas ADN-VPH Procesadas	23,059	31.24	16,525	22.39	13,213	17.90	20,999	28.45	**73,796**	**100**
• ADN-VPH positivas	3,105	13.46	2,091	13.65	1,412	10.68	1,900	9.04	**8,508**	**11.52**
• ADN-VPH negativas	19,954	86.53	14,434	87.34	11,801	89.31	19,099	90.95	**65,288**	**88.47**
Total de mujeres tamizadas	23,059	31.24	16,525	22.39	13,213	17.90	20,999	28.15	**73,796**	**100**
• Modalidad auto-toma	20,005	86.75	8,891	53.80	11,263	85.24	13,048	62.13	**53,207**	**72.10**
• Modalidad tomada por personal de salud	3,054	13.24	7,634	46.19	1,950	14.75	7,951	37.86	**20,589**	**27.89**
Intervalo de repetición de tamizaje										
• Antes de los 3 años	8,912	38.64	5,884	35.60	4,105	31.06	5,115	24.35	**23,016**	**31.18**
• 3 años o mas	8,787	38.10	5,464	33.06	3,668	27.76	6,801	32.38	**24,721**	**33.49**
• Nunca tamizada	5,360	23.24	5,176	31.32	5,440	41.17	10,083	48.01	**26,059**	**35.31**
ADN-VPH positivo con Co-test	2,308	38.94	1,798	30.34	747	12.60	1,073	18.10	**5,926**	**100**
• ADN-VPH positivo con IVAA +	748	32.40	407	22.63	181	24.23	561	52.28	**1,897**	**32.01**
• ADN-VPH positivo con IVAA -	1,560	65.59	1,391	77.36	566	75.76	512	47.71	**4,029**	**67.98**
Requerían tratamiento	748	39.43	407	21.45	181	9.54	561	29.57	**1,897**	**100**
• Recibieron tratamiento	548	73.26	404	99.26	108	59.66	557	99.28	**1,617**	**85.23**
• No recibieron tratamiento	200	26.73	3	0.73	73	40.33	4	0.71	**280**	**14.76**

Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

6. DISCUSIÓN

En el año 2015 en Guatemala, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social implementó una nueva estrategia para tamizaje, junto con ISDM, el método de ADN-VPH por medio de la auto-toma de muestra vaginal. Como parte del programa de prevención secundaria de detección cáncer cervicouterino se incorporó la estrategia de tamizaje, triage y tratamiento para detección y prevención de VPH y lesiones precancerosas.

En el año 2015 se dio inicio el programa en tres regiones de Guatemala las cuales corresponden a Guatemala central, Chimaltenango y Sacatepéquez. Posteriormente en el año 2016 se decide incluir en el programa el área de Guatemala sur.

Las pacientes fueron tamizadas en centros y puestos de salud en donde se les capacitó previamente con respecto al método de auto-toma ADN-VPH. Según el manual que describe la estrategia de tamizaje especifica que las pacientes que tuvieron resultado positivo por método de auto-toma ADN-VPH posteriormente se les realizó un co-test que en este caso se utilizó el IVAA. Al obtener los resultados de co-test, toda paciente positiva por método de IVAA y auto-toma de ADN-VPH, se realiza tratamiento con crioterapia. Con esta implementación se pretende lograr una mayor cobertura de tamizajes, sin embargo, aún en muchos centros y puestos de salud se continúa con los métodos básicos y tradicionales para tamizaje, el IVAA y el papanicolaou, que son realizados por personal médico, debido a que no se cuenta con un comunicado oficial del Ministerio de Salud Pública en el que se informe que la prueba de ADN-VPH está incluida dentro de las pruebas para alcanzar las metas correspondientes a la cobertura del tamizaje.

En Guatemala central las mujeres se realizan pruebas de tamizaje periódicamente lo que se ve reflejado en el estudio que demuestra que el 39% de las pacientes que se tamizaron en este programa se habían realizado una prueba de tamizaje en menos de 3 años atrás, esto puede ser por la facilidad para acceder a un servicio de salud y a la mayor información brindada por el personal de salud, ya que en esta área específicamente cuentan con una licenciada en enfermería que trabaja directamente con el programa promoviendo auto- toma de muestra vaginal para el tamizaje de ADN-VPH y dándole seguimiento a las pacientes que han sido incluidas

en el programa, ésta persona ha sido clave para que el programa tenga un mejor desarrollo en el área de Guatemala Central; otro de los factores influyentes es la cultura de prevención de cáncer cervico-uterino que ha sido más fomentada en la ciudad capital debido al mejor acceso a publicidad; también se debe tomar en cuenta el nivel de escolaridad pues éste facilita la aceptabilidad de los programas de prevención y promoción de salud.

La estrategia de tamizaje por auto-toma de muestra vaginal en el área de Chimaltenango presentó una aceptabilidad del 62% lo que es mucho menor comparado con Guatemala Central y Sacatepéquez, durante el estudio se observó que en esta área de salud no hay suficiente promoción sobre el tamizaje de VPH, sin embargo los resultados mostraron que la mayoría de las pacientes tamizadas no han tenido contacto con el VPH, un pequeño porcentaje de la mujeres tamizadas 9%, tuvieron resultados positivos de las cuales al 56% se le dio seguimiento con co- test y de las pacientes que tuvieron co-test positivo el 99% tuvo tratamiento institucional, lo que muestra que se dio un adecuado seguimiento a las pacientes con co-test positivo, sin embargo, también refleja una deficiencia en la localización para citar a pacientes que presentaban prueba ADN-VPH positiva.

En el área de Guatemala Sur durante el año 2015 no se realizaron pruebas de ADNVPH debido a que en esta área no se contaba aun con el programa de tamizaje, sin embargo, se inició con las capacitaciones al personal de salud para iniciar el tamizaje con las pruebas de ADN-VPH en el año 2016. En el mes de enero del año 2016 se inició con el programa y se procesaron 7,290 pruebas durante éste año; de las cuales 1,052 fueron positivas, durante el año 2017 se observó mayor aceptación ya que fueron procesadas 9,235 muestras de las cuales 1,040 fueron positivas. El total de pruebas que se realizaron durante estos dos años fueron de 15,925 de las cuales 8,891 utilizaron la modalidad de auto- toma y el resto fueron tamizadas por el personal de salud, lo que demuestra una aceptabilidad del 54%, en ésta área de salud podría mejorarse la aceptabilidad con mayor promoción del método de autotoma de muestra vaginal; también debe tomarse en cuenta que en Guatemala Sur se inició con el programa de tamizaje un año después que en las otras áreas de salud.

En el área de Sacatepéquez se procesaron 13 213 pruebas de ADN-VPH en el periodo del año 2015-2017; de las cuales 1 412 fueron positivas y 11 801 negativas; de estas pruebas procesadas el 85% fueron tomadas por el método de auto toma de

muestra vaginal lo que demuestra una muy buena aceptabilidad y el compromiso del personal con la promoción del programa, sin embargo de las pacientes que tuvieron ADN-VPH positivo y CoTest IVAA positivo solamente el 60% recibieron tratamiento institucional; lo que es preocupante ya que el 40% de las pacientes no dieron seguimiento, se considera que pudieron afectar factores culturales, el acceso a centros de salud, la migración de las poblaciones, o bien la falta de información sobre la importancia del tratamiento; así mismo, este resultado refleja falta de adherencia al programa, algunos de los casos que requerían tratamiento y no lo tuvieron fueron de pacientes a quienes no se les pudo localizar ya que no dieron una dirección exacta o un número de teléfono para poder tener contacto con ellas, informarles de resultados y de la importancia del tratamiento oportuno.

7. CONCLUSIONES

1. Se determinó durante la recolección de datos que la estrategia de tamizaje para ADN-VPH, no contaba con un sistema estandarizado para la digitalización de los datos de las usuarias lo que conlleva a un extravío de casos y falta de seguimiento.

2. En las cuatro áreas trabajadas Guatemala Central, Guatemala Sur, Sacatepéquez y Chimaltenango se procesaron un total de 73,796 pruebas de ADN-VPH de las cuales el 11.52% tuvo resultado positivo, teniendo la mayor incidencia Guatemala Central con 13.43% pacientes positivas.

3. De las 73,796 mujeres que se realizaron la prueba de ADN-VPH, el 35% nunca habían sido tamizadas, el 33% de las pacientes hace 3 años o más y el 31% de las usuarias en un período menor de tres años.

4. Por cada 100 mujeres con resultado de ADN-VPH positivo a 69 se les realizó Co-test con IVAA. Guatemala Sur logró una proporción de 0.86 siendo la más alta de las cuatro regiones, por el contrario, Sacatepéquez mostró la menor proporción de 0.53.

5. De las 1,897 mujeres con resultado ADN-VPH y Co-test IVAA positivo recibieron tratamiento institucional 1,616 mujeres, dejando solamente 280 mujeres con resultados positivos sin tratamiento. Las áreas de Chimaltenango y Guatemala Sur dieron tratamiento al 99% de la población con Co-test positivo.

6. De acuerdo al estudio realizado en las cuatro áreas se ha concluido que el método de auto-toma de muestra vaginal ha tenido buena aceptabilidad dado que 7 de cada 10 de las mujeres tamizadas decidió utilizar este método, El área con mayor aceptabilidad fue Guatemala Central donde se realizaron 20,005 pruebas con método de auto-toma de muestra vaginal reflejando una aceptabilidad del 86%.

8. RECOMENDACIONES

8.1 A Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres

- Dentro de las debilidades encontradas en cuanto a la recolección y procesamiento de datos en las áreas por falta de un sistema unificado, se recomienda la implementación de un sistema estandarizado para la recolección de datos y para uso de todas las áreas en donde se incluyan todos los datos correspondientes para el control de las usuarias que asisten a los puestos y realizan este tamizaje, con el fin de dar un seguimiento a las mismas, así como reportar de manera trimestral los avances que se tienen y la cobertura alcanzada. También organizar capacitaciones al personal que labora en los centros y puestos de salud, para fortalecer la estrategia de tamizaje, y contratación de más personal para tener un mejor control y seguimiento.

- Ya que se demostró que un gran porcentaje de usuarias aceptó utilizar la modalidad de auto-toma vaginal, se debe continuar implementando tanto en las áreas en donde se inició el tamizaje, y en aquellas en donde se presentó menor aceptabilidad, dar a conocer los beneficios a través de jornadas informativas en los lugares de difícil acceso para ofrecer la prueba, así como introducir esta estrategia en otros departamentos.

- Según los resultados obtenidos en cuanto a tamizaje la mayoría de las pacientes nunca realizaron uno, por lo que es vital que la utilización de la prueba de ADN-VPH se siga promocionando en los lugares donde se ha usado e introducirla a más departamentos, ya que el no realizar un control de detección aumenta las posibilidades de encontrar lesiones en etapas avanzadas. Esto a través de pláticas informativas dirigida a personal de salud que labora en los centros y puestos de salud de manera periódica en conjunto con organizaciones comunitarias.

8.2 A Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

- El MSPAS en coordinación con instituciones y organizaciones que apoyan el tema de cáncer cervicouterino, debe asegurar y trabajar en la ejecución de todos los componentes de la estrategia, a través de un monitoreo y evaluación constante de

los procesos con el fin de garantizar las respuestas a las acciones establecidas. De igual forma hacer de manera oficial que dicho tamizaje cuenta como cobertura en el programa de salud reproductiva a nivel nacional.

- De acuerdo a la cantidad de resultados obtenidos en cuanto a la positividad con la prueba de ADN-VPH en las cuatro áreas en donde se implementó durante 2015-2017, se recomienda que se inicie la utilización de la estrategia de tamizaje en otros departamentos del país y lograr una mejor cobertura a nivel nacional, para detección de lesiones por VPH y prevención de cáncer cervicouterino, dando a conocer los resultados durante este periodo.

- Es importante que se realice un mejor control de seguimiento de las pacientes con resultados positivos por parte del personal encargado el programa para que al total de las pacientes positivas con ADN-VPH se les realice Co-test de acuerdo a lo establecido. A través de un formato en el que se incluyan los datos correspondientes, así como también el trabajo en conjunto con líderes comunitarios como los COCODES y comadronas quienes son parte importante de las comunidades y se les capacite para tener una comunicación efectiva y participación concreta de la mujer, y en cuanto a la promoción teniendo una búsqueda activa de la población blanco en la comunidad para ofrecer la prueba y proporcionar seguimiento a las pacientes,

- Según los datos obtenidos un alto porcentaje de usuarias recibieron tratamiento, sin embargo, las mismas fueron referidas a distintas instituciones, por tanto, se recomienda que se capacite al personal médico que se encuentran en los centros de salud o se contrate personal especializado para proporcionar el tratamiento correspondiente y elaborar un cronograma para citar a las pacientes en días específicos durante cada mes y lograr la cobertura de tratamientos.

9. APORTES

Como aporte se dará constancia de un informe escrito a través del cual se darán a conocer los resultados obtenidos durante el período de 2015-2017 en las áreas de Guatemala Central, Guatemala Sur, Chimaltenango y Sacatepéquez, en donde se implementó la estrategia de tamizaje por ADN-VPH y la modalidad de auto-toma vaginal, para detección de Virus de Papiloma Humano en mujeres que asistieron a los puestos y centros de salud de estas áreas, presentando un análisis de resultados, a través de cuadros y gráficas, en donde se representan los porcentajes obtenidos de las variables estudiadas con las cuales se logró evaluar la estrategia, en cuanto a la cobertura alcanzada para detección de VPH y por ende, prevención de cáncer cervicouterino; así también, dar a conocer las deficiencias encontradas, como la falta de un sistema de captura de información estandarizado que se utilice en todas las áreas.

Con esto notificar a las instituciones colaboradoras en este proceso, y que se demuestre con resultados el trabajo que se está realizando, para que continúen con la contribución de material y equipo, con el fin de implementar este tamizaje en todos los departamentos del país. Así mismo, que se cree un sistema estandarizado para recolección y tabulación de datos en todas las áreas, en el cual se incluyan todos los datos necesarios para evaluación y seguimiento de las pacientes y se evite el extravío de la información.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Picconi M A. Detección de virus papiloma humano en la prevención del cáncer cérvico-uterino. MEDICINA Buenos Aires [en línea]. 2013 [citado 10 Abr 2018]; 73: 585-596. Disponible en: http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol73-13/6/585-596-MED5-6071-color.pdf

2. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Proyecto para introducción de nuevas tecnologías para la detección del virus de papiloma humano y la prevención del cáncer de cuello uterino. Guatemala: MSPAS; [201?].

3. Organización Panamericana de la Salud. Control integral del cáncer cervicouterino. Guía de prácticas esenciales [en línea]. Washington D.C. : OPS; 2016 [citado 26 Jun 2018]. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28512/9789275318799_spa.pdf?ua=1

4. Guatemala. Ministerio De Salud Pública Y Asistencia Social. Programa nacional de salud reproductiva componente de cáncer de cuello uterino. Guías nacionales para el tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer cervicouterino [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2014 [Citado 22 Jun 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=226-manual-para-tamizaje-del-cancer-cervico-uterino&category_slug=temas-de-salud&Itemid=518

5. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa nacional de salud reproductiva. OPS/OMS. Guías programa nacional de salud reproductiva componente de cáncer de cuello uterino. Guatemala: MSPAS; 2014.

6. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Incorporación de la prueba del virus del papiloma humano en programas de prevención de cáncer cervicouterino. Manual para gerentes de salud. Washington, D.C.: OMS, OPS; 2016.

7. PATH. Prevención de cáncer cervicouterino. Iniciativas actuales de PATH para la prevención de cáncer cervicouterino [en línea]. Washington. PATH; 2014 [citado 27 Mar 2018]. Disponible en: https://path.azureedge.net/media/documents/RH_cxca_initiatives_sp.pdf

8. PATH. Guías para organizar un programa de aseguramiento de calidad para la introducción y el uso rutinario de care HPV en entornos de bajos recursos [en línea]. Washington: PATH; 2017 [citado 25 Jun 2018]. Disponible en: http://path.azureedge.net/media/documents/RH_PATH_careHPV_QA_Manual_Spanish.pdf

9. Mariño H, Serra E, Gutiérrez A. La autotoma es tan efectiva como las muestras obtenidas por el ginecólogo para la detección del VPH. Rev Medicina Balear [en línea]. 2015 [citado 17 Mar 2018]; 30: 16-20. doi: 10.3306/MEDICINABALEAR.30.01.16

10. Léniz J, Barriga MI, Lagos M, Ibáñez C, Puschel K, Ferreccio C. HPV vaginal self samplingamong women non-adherent to papanicolaou screening in Chile. Rev Salud Publica Mex [en línea]. 2013 Mar-Abr. [citado 18 Mar 2018]; 55 162-169. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23546407

11. Organización Mundial de la Salud. Control Integral del Cáncer Cervicouterino. Guía de Prácticas esenciales [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; 2015 Disponible en: http://www.rho.org/files/WHO_CC_control_spanish_2007.pdf

12. Menéndez A. Virus del papiloma humano. Aspectos virológicos e inmunitarios. SEMERGEN [en línea]. 2007 [citado 18 Mar 2018]; 33 (2):3-8. Disponible en: http://www.elsevier.es/es-revistamedicina-familia-semergen-40-articulo-virus-del-papiloma-humano-aspectosX1138359307908262

13. De la Fuente D, Guzmán S, Barboza O, González R. Biología del Virus del Papiloma Humano y técnicas de diagnóstico. RevMedicina Universitaria México [en línea]. 2010

[Citado 18 Mar 2018];12 (49):231-238. Disponible en: medicinauniversitaria.uanl.mx/49/pdf/9_biologia.pdf

14. De la Fuente-Villareal D, Guzmán S, Gómez A. Epidemiología de la infección y detección de tipos oncogénicos del VPH por captura de híbridos en mujeres sin factores de riesgo aparentes. RFS Rev Facultad de Salud [en línea]. 2013 [citado 18 Mar 2018]; 5 (2): 34-40. Disponible en: eprints.ucm.es/13873/

15. Serman F. Cáncer cervicouterino: epidemiologia, historia natural y rol del virus papiloma humano. RevChilObstetGinecol [en línea]. 2002 [Citado 18 Mar 2018]; 67 (4): 318-323. Disponible en:https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262002000400011

16. García S, Domínguez-Gil M, Gayete J, Blanco M, EirosJM, de Frutos M, et al. Detección del VPH en mujeres con y sin alteraciones citológicas de cérvix en Castilla y León: estudio poblacional. GinecolObstet Mex [en línea]. 2017 [citado 18 Mar 2018]; 85 (4): 217-223. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000400002

17. Diestro M D, Serrano M, Gómez F. Cáncer de cuello uterino. Estado actual de las vacunas frente al virus del papiloma humano (VPH). Oncología [en línea]. 2007 [citado 18 Mar 2018]; 30 (2): 42- 59. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037848352007000200002

18. Dzul-Rosado K, Puerto-Solís M, González-Losa M. Cáncer cervicouterino: métodos actuales para su detección. RevBiomed [en línea]. 2014 Oct-Dic [citado 18 Mar 2018]; 15(4): 233-241. Disponible en http://www.uady.mx/sitios/biomedic/revbiomed/pdf/rb041545.pdf

19. Mariño H, Serra E, Gutiérrez A. La autotoma es tan efectiva como las muestras obtenidas por el ginecólogo para la detección del VPH. RevMedicina Balear [en línea]. 2015 [citado 17 Mar 2018]: 30 16-20. doi:10.3306/MEDICINABALEAR.30.01.16

20. Guatemala. Consejo Departamental de Desarrollo del Departamento de Sacatepéquez. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de desarrollo departamental PDD de Sacatepéquez 2010-2021. Guatemala: SEGEPLAN; 2010.

21. Guatemala. Dirección de Planificación Territorial. Consejo Departamental de Desarrollo de Chimaltenango. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Plan de desarrollo departamental PDD de Chimaltenango 2011-2025. Guatemala: SEGEPLAN; 2011 [en línea]. 2011 [citado 24 Abr 2018]; Disponible en: https://www.oas.org/juridico/mla/sp/gtm/sp_gtmint-text-const.pdf

22. Guatemala. Congreso de la República. Código de Salud Nuevo Decreto No. 90-97 [en línea]. Guatemala: Organismo Legislativo, Congreso de la República de Guatemala; 1997 [citado 24 Abr 2018]. Disponible en: http://asisehace.gt/media/GT_Codigo_Salud_90_97.pdf

23. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional Para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y el Cáncer. Plan estratégico nacional para la prevención de enfermedades no transmisibles 2015-2020. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; 2015.

11. ANEXOS

Anexo 11.1
Consolidados área Guatemala Central, 2015-2017

PRUEBA DE ADN-VPH POSITIVOS

Positividad por método	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Pruebas ADN-VPH procesadas	1880	2609	6840	898	5580	5252	23059
ADN-VPH Positivas	386	303	1069	150	822	375	3105
ADN-VPH Negativas	1494	2306	5771	748	4758	4877	19954

ACEPTABILIDAD DE LAS USUARIAS HACIA EL MÉTODO

Modalidad	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Total de mujeres tamizadas	1880	2609	6840	898	5580	5252	23059
Modalidad Auto-toma	1718	2390	6224	819	3833	5021	20005
Tomada por personal de salud	162	219	616	79	1747	231	3054

INTERVALO DE REPETICION ENTRE TAMIZAJES

Intervalo de repetición entre tamizajes	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Antes de los 3 años	788	1269	3301	405	2361	788	8912
Tres años o más	814	744	2502	334	2293	2100	8787
Nunca tamizada	278	596	1037	159	926	2364	5360
Total	1880	2609	6840	898	5580	5252	23059

REALIZACIÓN DE CO-TEST

Co-test	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
ADN-VPH Positivas	386	303	1069	150	822	375	3105
ADN-VPH Positivas con IVAA	339	226	725	148	643	227	2308
ADN-VPH Positivas con IVAA +	61	67	168	63	304	85	748
ADN-VPH Positivas con IVAA -	278	159	557	85	339	142	1560

TRATAMIENTO A LAS USUARIAS

Tratamiento	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Requerían tratamiento	61	67	168	63	304	85	748
Recibieron tratamiento	27	28	131	58	209	78	531
No recibieron tratamiento	34	39	37	5	95	7	217

Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.2
Consolidados área Guatemala Sur, 2015-2017

PRUEBA DE ADN-VPH POSITIVOS

Positividad por método	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Pruebas ADN-VPH procesadas			4050	3240	5310	3925	16525
ADN-VPH Positivas			620	431	799	241	2091
ADN-VPH Negativas	0	0	3430	2809	4511	3684	14434

ACEPTABILIDAD DE LAS USUARIAS HACIA EL MÉTODO

Modalidad	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Total de mujeres tamizadas			4050	3240	5310	3925	16525
Modalidad Auto-toma			1181	1181	3108	3421	8891
Tomada por personal de salud	0	0	2869	2059	2202	504	7634

INTERVALO DE REPETICION ENTRE TAMIZAJES

Intervalo de repetición entre tamizajes	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Antes de los 3 años			1691	1251	2353	589	5884
Tres años o más			1306	989	1600	1570	5465
Nunca tamizada			1053	1000	1357	1766	5176
Total	0	0	4050	3240	5310	3925	16525

REALIZACIÓN DE CO-TEST

Co-test	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
ADN-VPH Positivas			620	431	799	241	2091
ADN-VPH Positivas con IVAA			589	398	679	132	1798
ADN-VPH Positivas con IVAA +			167	154	30	56	407
ADN-VPH Positivas con IVAA -	0	0	422	244	649	76	1391

TRATAMIENTO A LAS USUARIAS

Tratamiento	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Requerían tratamiento			167	154	30	56	407
Recibieron tratamiento			167	152	30	55	404
No recibieron tratamiento			0	2	0	1	3

Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.3
Consolidados área Sacatepéquez, 2015-2017

PRUEBA DE ADN-VPH POSITIVOS

Positividad por método	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Pruebas ADN-VPH procesadas	450	1440	4860	0	2950	3513	13213
ADN-VPH Positivas	62	167	545	0	288	350	1412
ADN-VPH Negativas	388	1273	4315	0	2662	3163	11801

ACEPTABILIDAD DE LAS USUARIAS HACIA EL MÉTODO

Modalidad	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Total de mujeres tamizadas	450	1440	4860	0	2950	3513	13213
Modalidad Auto-toma	420	1084	4686	0	1895	3178	11263
Tomada por personal de salud	30	356	174	0	1055	335	1950

INTERVALO DE REPETICION ENTRE TAMIZAJES

Intervalo de repetición entre tamizajes	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Antes de los 3 años	177	773	1645	0	983	527	4105
Tres años o más	123	339	976	0	825	1405	3668
Nunca tamizada	150	328	2239	0	1142	1581	5440
Total	450	1440	4860	0	2950	3513	13213

REALIZACIÓN DE CO-TEST

Co-test	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
ADN-VPH Positivas	62	167	545	0	288	350	1412
ADN-VPH Positivas con IVAA	50	86	145	0	279	187	747
ADN-VPH Positivas con IVAA +	8	19	78	0	18	58	181
ADN-VPH Positivas con IVAA -	42	67	67	0	261	129	566

TRATAMIENTO A LAS USUARIAS

Tratamiento	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Requerían tratamiento	8	19	78	0	18	58	181
Recibieron tratamiento	3	16	50	0	9	30	108
No recibieron tratamiento	5	3	28	0	9	28	73

Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.4
Consolidados área Chimaltenango, 2015-2017

PRUEBA DE ADN-VPH POSITIVOS

Positividad por método	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Pruebas ADN-VPH procesadas	90	3179	8370	1170	5130	3060	20999
ADN-VPH Positivas	9	284	807	104	458	238	1900
ADN-VPH Negativas	81	2895	7563	1066	4672	2822	19099

ACEPTABILIDAD DE LAS USUARIAS HACIA EL MÉTODO

Modalidad	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Total de mujeres tamizadas	90	3179	8370	1170	5130	3060	20999
Modalidad Auto-toma	42	1375	5287	1095	2262	2987	13048
Tomada por personal de salud	48	1804	3083	75	2868	73	7951

INTERVALO DE REPETICION ENTRE TAMIZAJES

Intervalo de repetición entre tamizajes	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Antes de los 3 años	4	160	1289	390	1362	910	4115
Tres años o más	63	2927	1551	256	1231	773	6801
Nunca tamizada	23	92	5530	524	2537	1377	10083
Total	90	3179	8370	1170	5130	3060	20999

REALIZACIÓN DE CO-TEST

Co-test	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
ADN-VPH Positivas	9	284	807	104	458	238	1900
ADN-VPH Positivas con IVAA	0	154	373	101	278	167	1073
ADN-VPH Positivas con IVAA +	0	35	328	36	98	64	561
ADN-VPH Positivas con IVAA -	0	119	45	65	180	103	512

TRATAMIENTO A LAS USUARIAS

Tratamiento	Ene-Jun 2015	Jul-Dic 2015	Ene-Jun 2016	Jul-Dic 2016	Ene-Jun 2017	Jul-Dic 2017	Total
Requerían tratamiento	0	35	328	36	98	64	561
Recibieron tratamiento	0	35	328	32	98	64	557
No recibieron tratamiento	0	0	0	4	0	0	4

Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.5
Consolidados Globales, cuatro áreas, 2015-2017

PRUEBA DE ADN-VPH POSITIVOS

Positividad por método	Guate Central	Guate Sur	Chimaltenango	Sacatepéquez	Total
Pruebas ADN-VPH procesadas	23059	16525	20999	13213	73796
ADN-VPH Positivas	3105	2091	1900	1412	8508
ADN-VPH Negativas	19954	14434	19099	11801	65288

ACEPTABILIDAD DE LAS USUARIAS HACIA EL MÉTODO

Modalidad	Guate Central	Guate Sur	Chimaltenango	Sacatepéquez	Total
Total de mujeres tamizadas	23059	16525	20999	13213	73796
Modalidad Auto-toma	20005	8891	13048	11263	53207
Tomada por personal de salud	3054	7634	7951	1950	20589

INTERVALO DE REPETICION ENTRE TAMIZAJES

Intervalo de repetición entre tamizajes	Guate Central	Guate Sur	Chimaltenango	Sacatepéquez	Total
Antes de los 3 años	8912	5884	4115	4105	23016
Tres años o más	8787	5465	6801	3668	24721
Nunca tamizada	5360	5176	10083	5440	26059
Total	23059	16525	20999	13213	73796

REALIZACIÓN DE CO-TEST

Co-test	Guate Central	Guate Sur	Chimaltenango	Sacatepéquez	Total
ADN-VPH Positivas	3105	2091	1900	1412	8508
ADN-VPH Positivas con IVAA	2308	1798	1073	747	5926
ADN-VPH Positivas con IVAA +	748	407	561	181	1897
ADN-VPH Positivas con IVAA -	1560	1391	512	566	4029

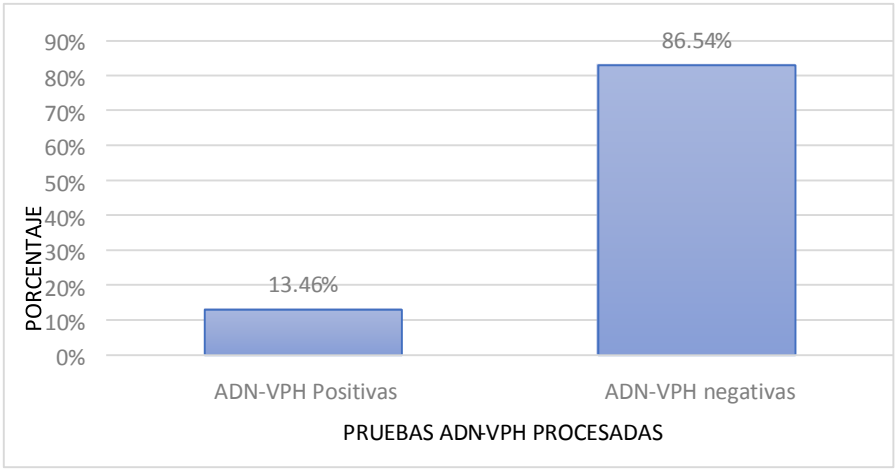
TRATAMIENTO A LAS USUARIAS

Tratamiento	Guate Central	Guate Sur	Chimaltenango	Sacatepéquez	Total
Requerían tratamiento	748	407	561	181	1897
Recibieron tratamiento	548	404	557	108	1617
No recibieron tratamiento	200	3	4	73	280

Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.6

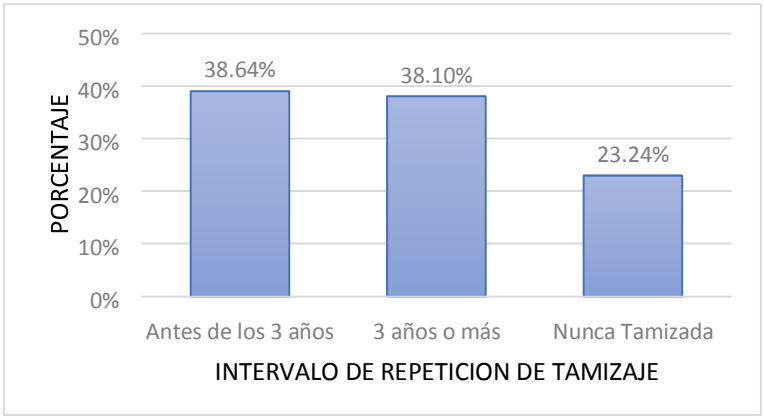
Mujeres ADN-VPH positivas en el área de Guatemala Central, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.7

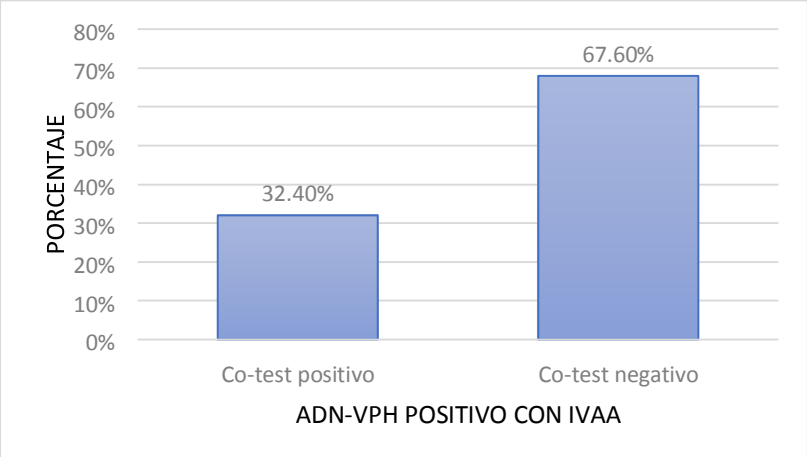
Intervalo de repetición de tamizajes, en usuarias del área de Guatemala central, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.8

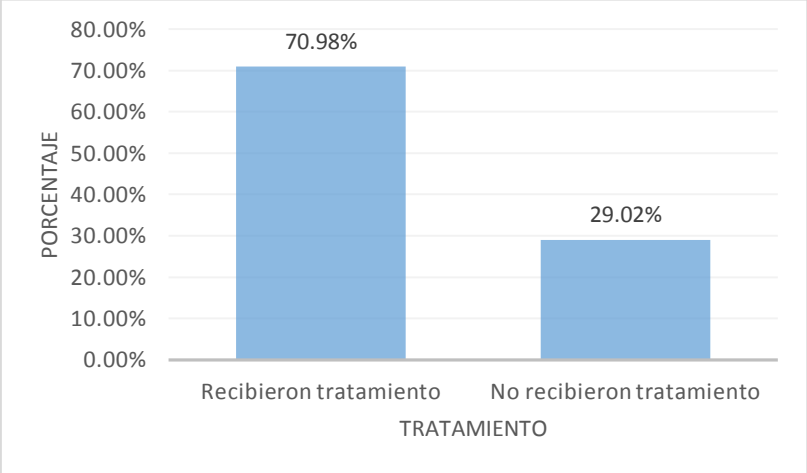
Usuarias que presentaron, Co-test positivo en el área de Guatemala Central. período 20152017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.9

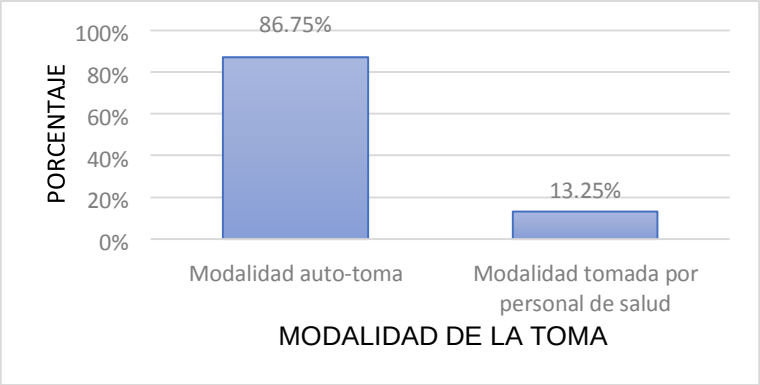
Pacientes que recibieron tratamiento con crioterapia, en el área de Guatemala Central, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.10

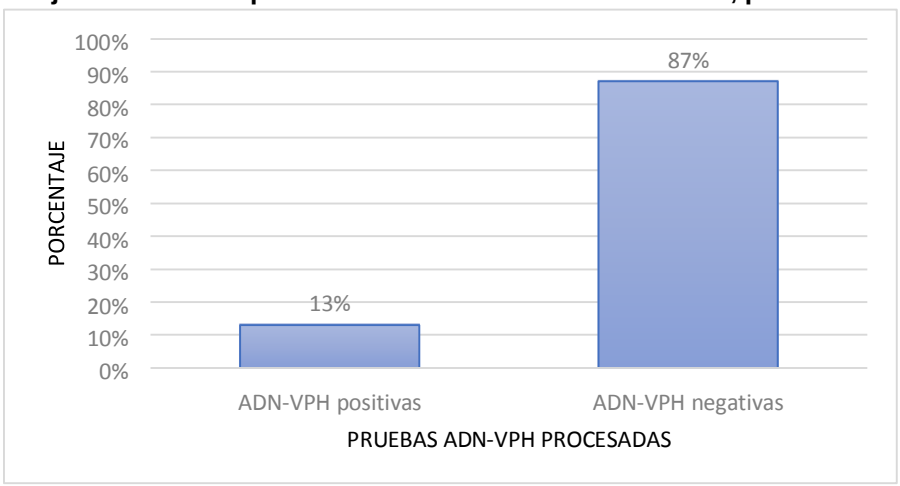
Aceptabilidad de las usuarias hacia el tamizaje ADN-VPH en modalidad auto-toma, área de Guatemala Central, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.11

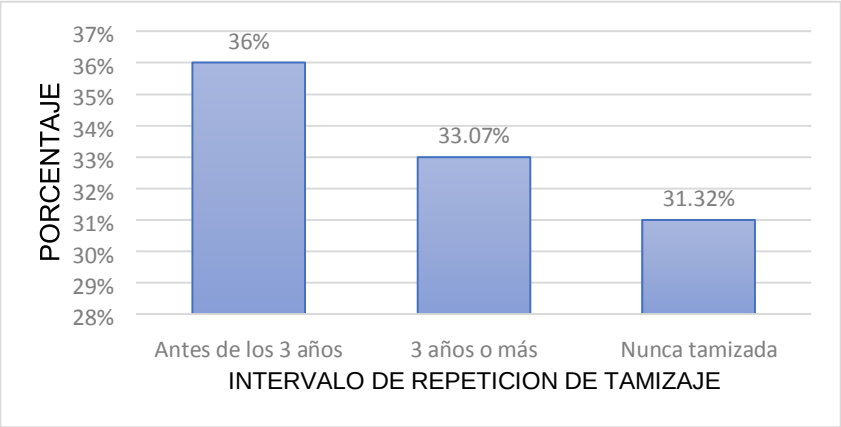
Mujeres ADN-VPH positivas en el área de Guatemala Sur, período 2016-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.12

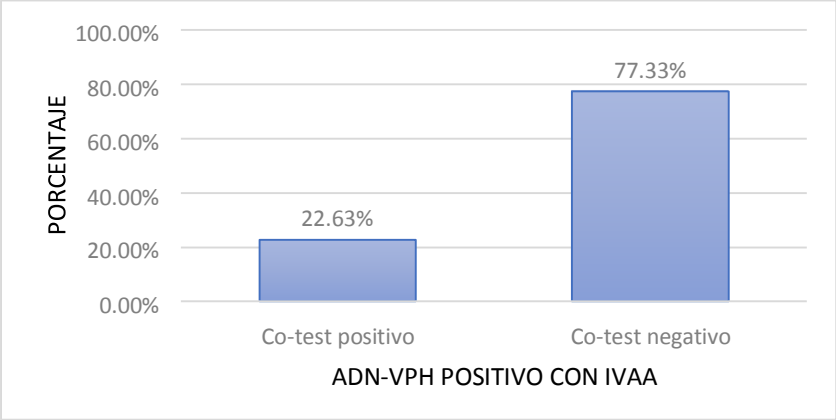
Intervalo de repetición de tamizajes, en usuarias del área de Guatemala Sur, período 20162017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.13

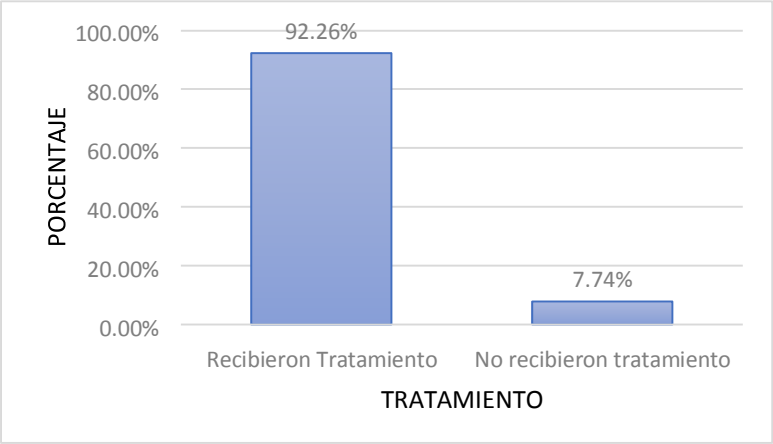
Usuarias que presentaron, Co-test positivo en el área de Guatemala Sur. período 20162017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.14

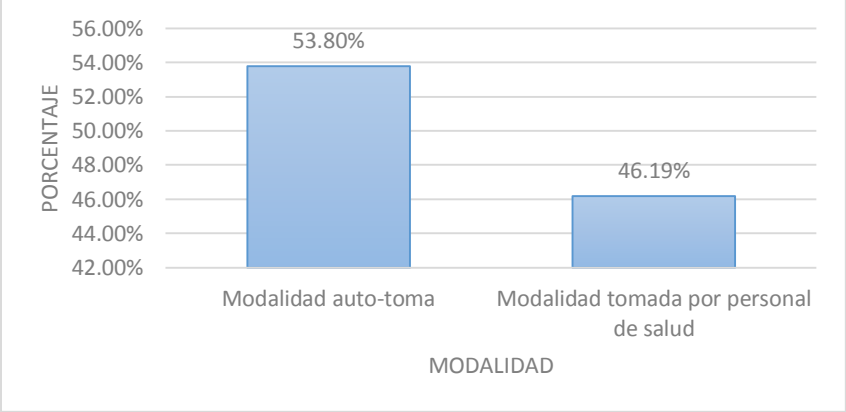
Pacientes que recibieron tratamiento con crioterapia, en el área de Guatemala Sur, período 2016-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.15

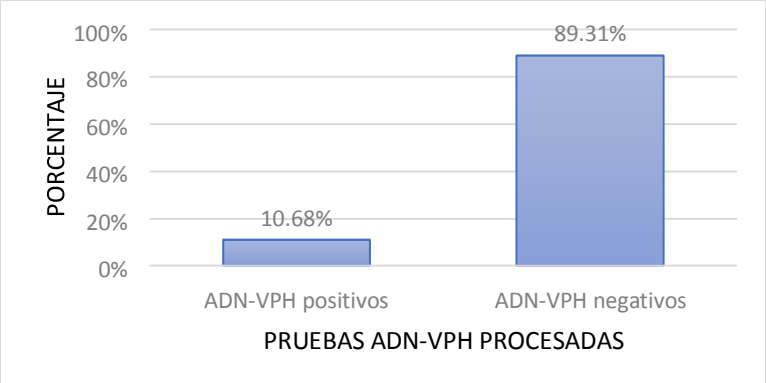
Aceptabilidad de las usuarias hacia el tamizaje ADN-VPH en modalidad auto-toma, área de Guatemala Sur, período 2016-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.16

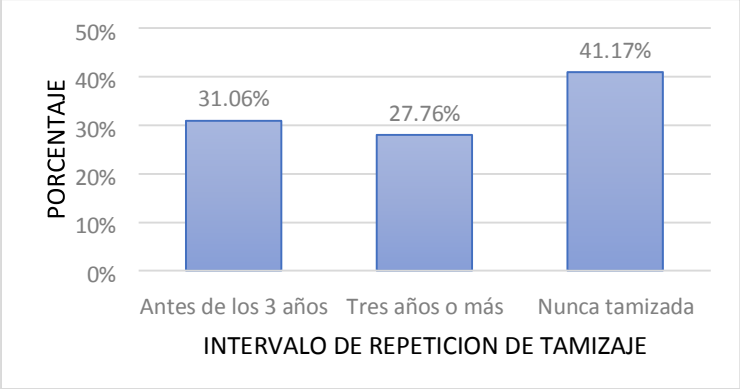
Mujeres ADN-VPH positivas en el área de Sacatepéquez, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.17

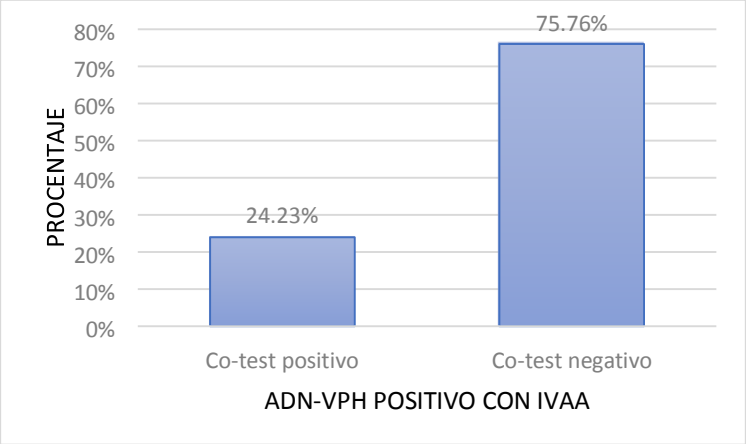
Intervalo de repetición de tamizajes, en usuarias del área de Sacatepéquez, período 20152017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.18

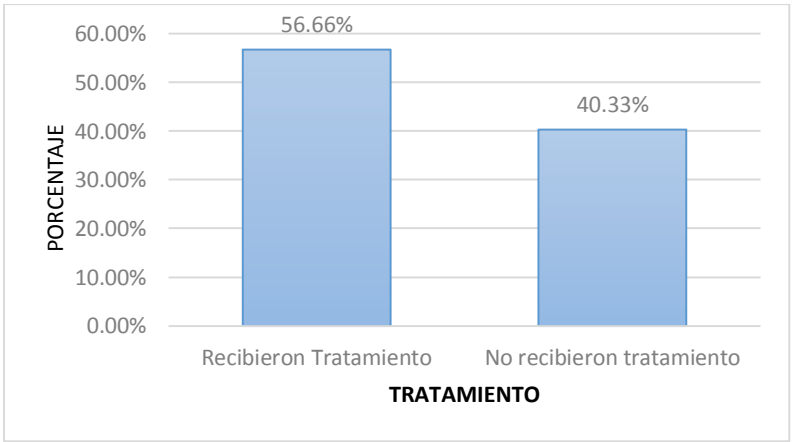
Usuarias que presentaron, Co-test positivo en el área de Sacatepéquez, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.19

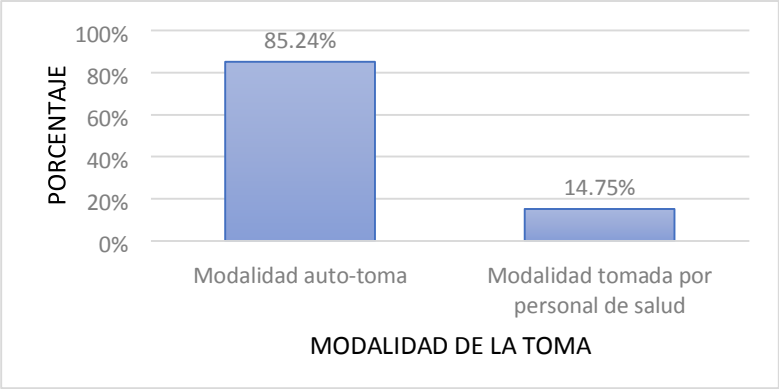
Pacientes que recibieron tratamiento con crioterapia, en el área de Sacatepéquez, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.20

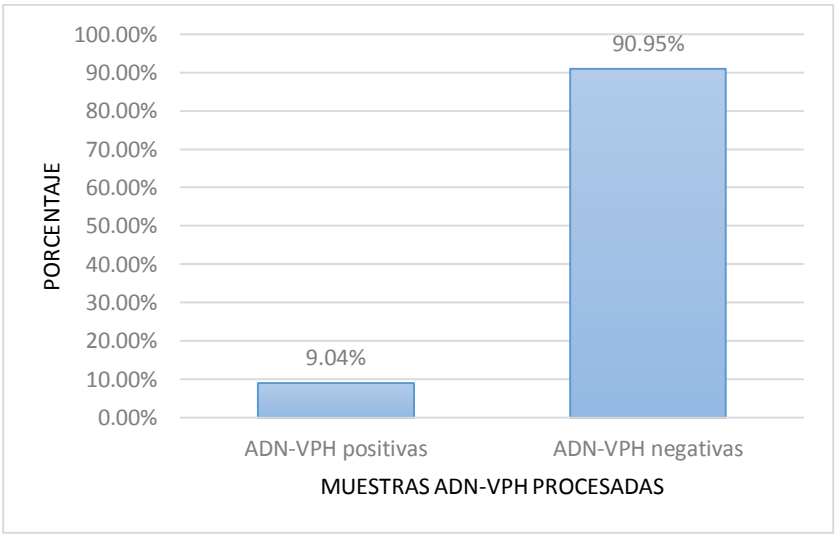
Aceptabilidad de las usuarias hacia el tamizaje ADN-VPH en modalidad auto-toma, área de Sacatepéquez, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.21

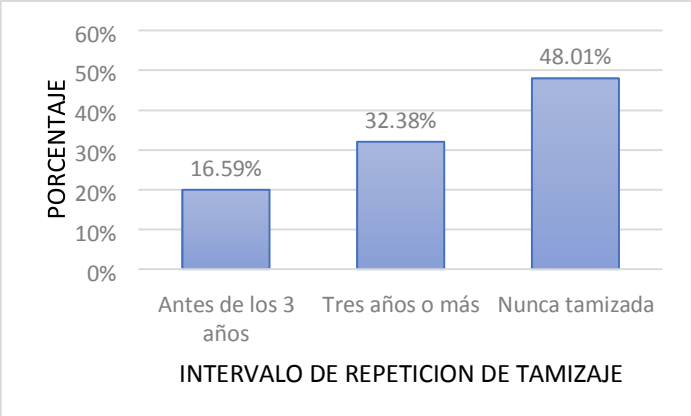
Mujeres ADN-VPH positivas en el área de Chimaltenango, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.22

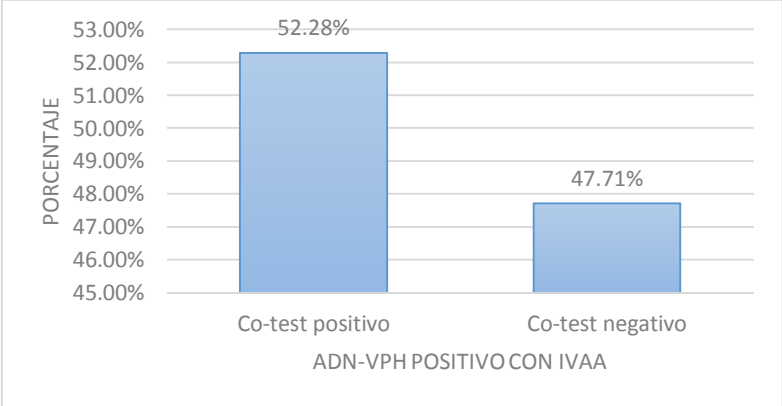
Intervalo de repetición de tamizajes, en usuarias del área de Chimaltenango, período 20152017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.23

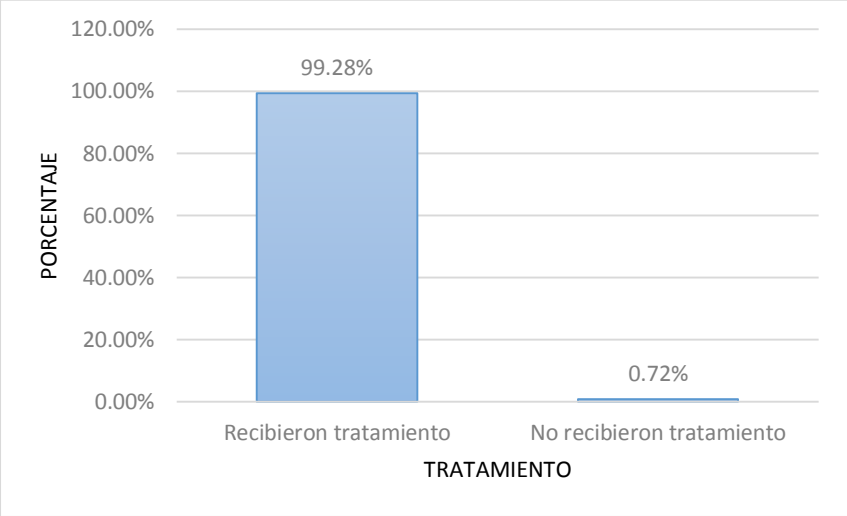
Usuarias que presentaron, Co-test positivo en el área de Chimaltenango, período 20152017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.24

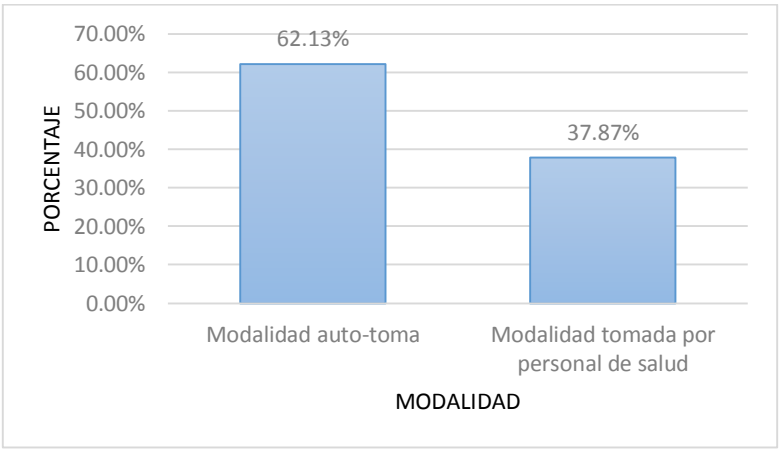
Pacientes que recibieron tratamiento con crioterapia, en el área de Chimaltenango, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018

Anexo 11.25

Aceptabilidad de las usuarias hacia el tamizaje ADN-VPH en modalidad auto-toma, área de Chimaltenango, período 2015-2017.



Fuente: Datos proporcionados por Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y Dirección de Áreas de Salud, 2015-2017, Guatemala, 2018