

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
Departamento de Regulación de los Programas de  
Atención a las Personas - DRPAP -  
Programa Nacional de Salud Reproductiva



# Guía de atención integral

para la **prevención, detección**  
**y tratamiento**  
de lesiones precursoras del  
**Cáncer Cérvico Uterino**

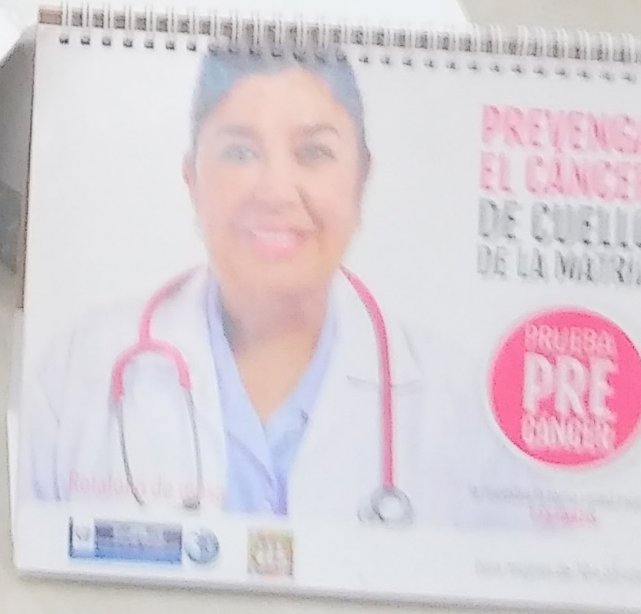
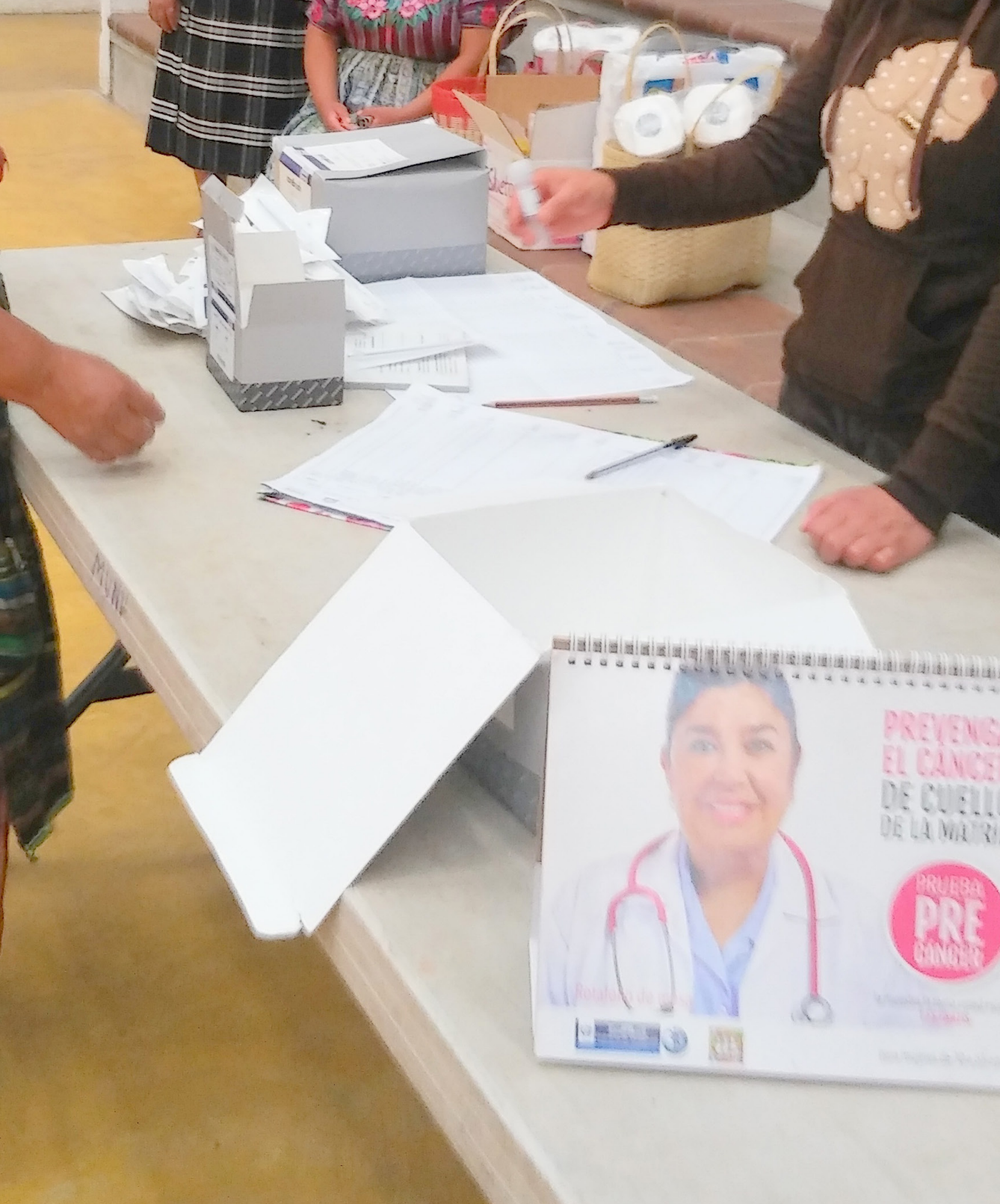
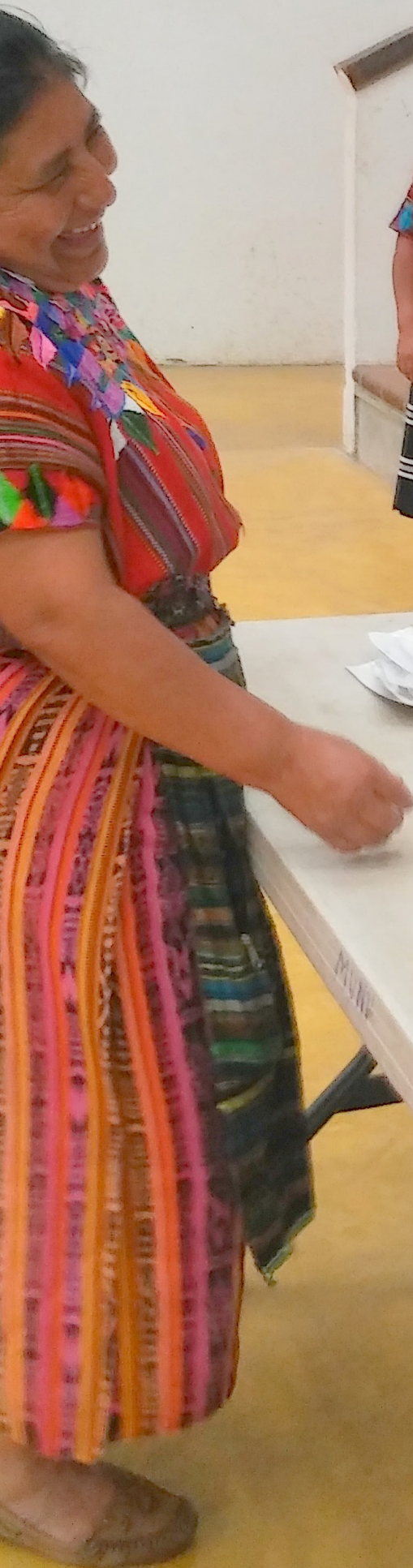
Segunda Edición



**GOBIERNO de**  
**GUATEMALA**  
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE  
SALUD PÚBLICA  
Y ASISTENCIA  
SOCIAL

Guatemala, 2020





# **Guía de atención integral** para la **prevención, detección** **y tratamiento** de lesiones precursoras del **Cáncer Cérvico Uterino**

Programa Nacional de Salud Reproductiva  
Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas.

**Guatemala, 2020**

# AUTORIDADES

**Dra. María Amelia Flores González**  
Ministra de Salud Pública y Asistencia Social

**Dra. Norma Lucrecia Ramírez de Castellanos**  
Viceministra Técnica

**Dra. Nancy Pezzarossi de Calderón**  
Viceministra Administrativa y Financiera

**Dr. Edwin Eduardo Montúfar Velarde**  
Viceministro de Atención Primaria en Salud

**Dr. Francisco José Coma Martín**  
Viceministro de Hospitales

**Dr. Bernardo Eliu Mazariegos Salazar**  
Dirección General del Sistema  
Integral de Atención en Salud –SIAS-

**Dra. Mirna Floridalma Tellez Orellana de García**  
Dirección General de Regulación  
Vigilancia y Control de la Salud –DGRVCS-

**Dra. Delmy Waleska Zeceña Alarcón**  
Departamento de Regulación de los  
Programas de Atención a las Personas

**Dr. Hector Isaías Rosas Estrada**  
Programa Nacional de Salud Reproductiva  
-PNSR-

# Presentación

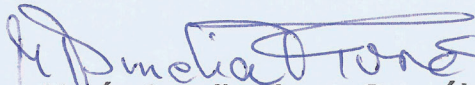
El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en su papel de rector a través del Programa Nacional de Salud Reproductiva impulsa las acciones en la prevención, detección y tratamiento de las lesiones precursoras del cáncer cervicouterino en niñas, adolescentes y mujeres adultas del país.


En Guatemala el cáncer de cérvix ocupa el segundo lugar en incidencia en cáncer ginecológico, con un número estimado de 1,503 nuevos casos anuales y un primer lugar en mortalidad causando 793 muertes al año según Globocán 2,018. El cáncer cérvico uterino es una enfermedad prevenible, y a pesar de ello sigue siendo una de las principales causas de muerte entre las mujeres de todo el mundo, ocurriendo un 80% de esas defunciones en países de ingresos bajos o medianos.

La causa de las lesiones precancerosas y del cáncer de cérvix, es la infección persistente o crónica de uno o más de los tipos de “de alto riesgo” (oncogenes) de virus del papiloma humano (VPH). Hasta un 80% de la población se infectan con VPH, la infección remitirá espontáneamente, pero una minoría de infecciones persiste y esto puede conducir a lesiones precursoras de cáncer de cérvix que, si no se las tratan, evolucionarán a un cáncer en un período de 10 a 20 años.

Los avances en el conocimiento de la etiología imputable al VPH, la historia natural de la enfermedad, la vacuna contra el VPH, métodos moleculares de tamizaje como ADN del VPH en auto toma y nuevas tecnologías terapéuticas como la termo coagulación, indican en el contexto científico, la disminución de la incidencia del cáncer invasor y consecuentemente la mortalidad, a través de estrategias costo efectivas.

La presente guía de atención integral proporcionará a los proveedores de asistencia sanitaria, lineamientos técnicos actualizados, para la atención continua e integral en promoción, prevención, detección temprana y tratamiento de lesiones precursoras de cáncer de cérvix, con métodos científicamente probados y culturalmente aceptables.

  
**Dra. María Amelia Flores González**  
Ministra de Salud Pública y Asistencia Social





# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Siglas y acrónimos</b>	<b>2</b>
<b>3. Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>4. Metodología de elaboración del manual</b>	<b>3</b>
<b>5. Alcances y usuarios</b>	<b>4</b>
<b>6. Elementos esenciales en programas de prevención</b>	<b>5</b>
<b>7. Generalidades del cáncer de cérvix</b>	<b>8</b>
7.1 Epidemiología	8
7.2 Anatomía del aparato reproductor	9
7.3 Histología del cérvix	9
7.4 Etiología cáncer de cérvix	11
<b>8. Prevención primaria, vacunación contra VPH</b>	<b>12</b>
<b>9. Prevención secundaria, tamizaje de cáncer de cérvix</b>	<b>15</b>
9.1 Estrategias de tamizaje	16
9.2 Tamizaje con pruebas de ADN del VPH	18
Algoritmo 1. Tamizaje con VPH	22
Algoritmo 2. Tamizaje con VPH	23
Algoritmo 3. Tamizaje con VPH seguida de colposcopia	24
9.3 Tamizaje con pruebas Visuales, IVAA	25
9.4 Tamizaje con Inspección Visual con Lugol (IVL)	27
Algoritmo 4: Tamizaje con IVAA	29
9.5 Tamizaje pruebas citológicas, Papanicolaou	30
Algoritmo 5. Tamizaje con citología seguida de colposcopia	34
<b>10. Pruebas diagnósticas</b>	<b>35</b>

<b>11. Métodos de tratamiento de lesiones precursoras o pre cancerosas</b>	<b>38</b>
11.1 Métodos ablativos	38
11.2 Métodos excisionales	41
<b>12. Supervisión, Monitoreo y evaluación para mejora continua</b>	<b>43</b>
<b>13. Glosario</b>	<b>44</b>
<b>14. Referencias bibliográficas</b>	<b>47</b>
<b>15. Anexos</b>	<b>50</b>
Anexo 1. Equipo y suministros para el tamizaje	50
Anexo 2. Medición de indicadores	53
Anexo 3. Informe Inspección Visual	54
Anexo 4. Solicitud e informe de citología endo-exocervical	55
Anexo 5. Informe colposcopia	56
Anexo 6. Solicitud e informe prueba de ADN del VPH	57
Anexo 7. Solicitud de examen patológico	58
Anexo 8. Consentimiento informado colposcopia, biopsia y tratamiento	59
Anexo 9. Consentimiento informado tratamiento ablativo	60
Anexo 10. Consentimiento informado LEEP	61
Anexo 11. Listado de chequeo, procedimiento de crioterapia	62
Anexo 12. Listado de chequeo para procedimiento de termoablación	63
Anexo 13. Requisitos para referencia a INCAN	64
<b>16. Agradecimiento al equipo de profesionales</b>	<b>65</b>



# 1. Introducción

La presente Guía proporciona lineamientos técnicos dirigidos al personal de los servicios de salud hacia la atención y orientación a las personas, para la prevención, y control del cáncer de cérvix en primer y segundo nivel de atención. Aborda de forma resumida temas como la anatomía macroscópica del sistema reproductor femenino, histología, etiología del cáncer, y factores de riesgo para el desarrollo de lesiones precursoras y cáncer de cérvix en el ciclo de vida del VPH. Contiene una breve descripción de aspectos epidemiológicos en el contexto nacional e internacional, respecto a la carga de la enfermedad del cáncer de cérvix.

Los capítulos centrales son los referentes a las técnicas de tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas del cérvix recomendadas, de una forma diagramática que permite tener una visión clara para la toma de decisiones ante diferentes escenarios clínicos y capacidades resolutorias de los establecimientos de salud pública del país. Entre las técnicas de tamizaje se mencionan la citología, la inspección visual con ácido acético y la prueba de ADN del VPH. Las técnicas de tratamiento incluyen la crioterapia, termo coagulación y la escisión electroquirúrgica priorizando, la garantía de seguimiento y tratamiento a las pacientes con resultados positivos a los métodos de tamizaje.

Prevalece el enfoque integral, organizado y la pertinencia cultural para la prevención, control y tratamiento del cáncer de cérvix. Incluye aspectos de la estrategia de prevención primaria con vacunación contra el virus del papiloma humano, y secundaria para los métodos de detección temprana, con una propuesta de monitoreo y evaluación del desempeño de la estrategia.

La sección de anexos contiene algoritmos y formatos a utilizarse para el registro de los procedimientos, tanto diagnósticos como terapéuticos, para el desarrollo de la práctica clínica.

## 2. Siglas y Acrónimos

<b>ACO:</b>	Anticonceptivos Orales
<b>ADN:</b>	Ácido Desoxirribonucleico
<b>AGC:</b>	Células glandulares atípicas
<b>AIS:</b>	Adenocarcinoma in Situ
<b>ASC-US:</b>	Células escamosas atípicas de significado indeterminado [Siglas en inglés]
<b>ASC-H:</b>	No puede excluirse una lesión intraepitelial escamosa de alto grado. [Siglas en inglés]
<b>GACVS:</b>	Global Advisory Committee on Vaccine Safety. [Siglas en inglés]
<b>IEC:</b>	Información, Educación y Comunicación
<b>INCAN:</b>	Instituto Nacional de Cancerología
<b>SDM:</b>	Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres
<b>ITS:</b>	Infección de Transmisión Sexual
<b>IVAA:</b>	Inspección Visual con Ácido Acético
<b>IVL:</b>	Inspección Visual con Lugol
<b>LEEP:</b>	Escisión Electro Quirúrgica con asa [Siglas en inglés]
<b>LIEBG:</b>	Lesiones Intraepiteliales de bajo grado
<b>LIEAG:</b>	Lesiones Intraepiteliales de alto grado
<b>LNCC:</b>	Liga Nacional contra el cáncer
<b>MSPAS:</b>	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
<b>NIC:</b>	Neoplasia Intraepitelial Cervical
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OPS:</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>PATH:</b>	Organización Internacional sin fines de lucro
<b>SIGSA:</b>	Sistema de Información Gerencial en Salud
<b>TA:</b>	Termoablación
<b>UEC:</b>	Unión Escamo columnar
<b>UICC:</b>	Unión Internacional contra el Cáncer
<b>VIH:</b>	Virus de Inmunodeficiencia Humana
<b>VPH:</b>	Virus del Papiloma Humano
<b>ZT:</b>	Zona de Transformación

### 3. Objetivos

#### Objetivo General:

Establecer lineamientos técnicos para la atención integral y organizada de la prevención, detección y tratamiento de lesiones precursoras de cáncer de cérvix en la red de servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

#### Objetivos Específicos:

- Asegurar el tratamiento oportuno y basado en la mejor evidencia científica
- Garantizar el tratamiento adecuado en el 100 % de casos diagnosticados
- Describir las acciones que el personal de salud debe implementar en los servicios de primer y segundo nivel, para la prevención, detección y atención oportuna para el control integral del cáncer de cérvix.
- Fortalecer la promoción y prevención en la mujer, familia y comunidad
- Mejorar la calidad de vida de la paciente con cáncer cervicouterino
- Fortalecer competencias de los proveedores de salud para realizar acciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de lesiones precursoras de cáncer de cérvix de acuerdo a su servicio en la red de salud pública.
- Fortalecer el alcance de coberturas efectivas de vacunación, tamizaje, seguimiento y tratamiento de lesiones precursoras de cáncer de cérvix
- Fortalecer el registro del sistema informático para una adecuada vigilancia epidemiológica
- Fortalecer la supervisión, monitoreo y educación

### 4. Metodología en la elaboración de la Guía

Este documento surge de la necesidad de actualizar evidencia y nuevas alternativas para el control, prevención y tratamiento de cáncer de cérvix, en las “Guías Nacionales para el Tamizaje y Tratamiento de las Lesiones Precancerosas para la Prevención del Cáncer de cérvix” 1ª Edición, año 2015. Para este fin, se formó un grupo de trabajo integrado por especialistas en cáncer, con la redacción de un documento inicial mediante la revisión de guías nacionales e internacionales, publicaciones de OPS/OMS, PATH Internacional, American Cancer Society, International Agency for Research on Cancer - IARC- y otras bibliografías.

Posteriormente el documento elaborado, fue presentado y discutido con el grupo técnico en favor de la prevención del cáncer, integrado por:

PIENSA, INCAN, Fe en Práctica, Asociación de Ginecología y Obstetricia de Guatemala -AGOG -, Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala -COLMEDEGUA-, Asociación Alas de Guatemala, Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres y un grupo de especialistas en oncología y ginecología del MSPAS, quienes realizaron observaciones y sugerencias las cuales fueron analizadas e incluidas.

Asimismo, se realizó una reunión para dar a conocer y validar el documento en la que participaron profesionales de la red de detección y tratamiento de cáncer cérvico uterino del MSPAS.

## 5. Alcances y usuarios

**Ámbito de aplicación:** Es un documento técnico normativo oficial que contiene directrices obligatorias a nivel nacional para el primer y segundo nivel de atención a ser aplicadas por el personal sanitario.

**Usuarios de la Guía:** dirigido a proveedores de asistencia sanitaria, que se ocupan de la salud de las mujeres en los servicios de salud (Gineco-obstetras, médicos generales, profesionales y auxiliares de enfermería) que brindan atención en la red de prevención, detección y seguimiento de cáncer de cérvix.

**Declaración de conflicto de intereses:** todos los participantes en el proceso de elaboración, revisión y validación firman de no tener compromiso de interés con productores de medicamentos, insumos o cualquier otro elemento relacionado con el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de cáncer de cérvix.



## 6. Elementos esenciales en prevención

### Equipo de Gestión Organizado en DAS y DMS

Es el equipo técnico-administrativo responsable de la implementación de las acciones destinadas a la prevención, detección y tratamiento de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino. Deben de realizar las siguientes funciones:

1. Planificar, programar y organizar la prevención, detección y tratamiento de cáncer cervicouterino.
2. Definir estrategias locales para alcanzar sus metas y coberturas óptimas.
3. Definir la ruta de abordaje local para dar respuesta de acuerdo a las funciones y capacidad resolutive en la red de establecimientos de salud. (Sistema de referencia y respuesta).
4. Definir en conjunto con el Programa Nacional de Salud Reproductiva las diferentes técnicas que se utilizaran en cada uno de los establecimientos de salud y servicios ambulatorios para la prevención del cáncer cervicouterino.
5. Organizar el abordaje continuo de la red de los establecimientos de salud: Puestos de Salud, centros de salud, Centro de Atención Permanente, CAIMI, hospitales.
6. Definir su sistema de Supervisión, Monitoreo y evaluación local.
7. Verificar existencia de instrumentos para laboratorios, insumos, vacunas y la infraestructura y equipo necesario para la atención de las pacientes.
8. Educación continua en cáncer cervicouterino para el personal de las áreas de salud, distritos y su red de servicios de salud; así como al personal de apoyo.
9. Promover la participación de líderes locales, organizaciones comunitarias, y organismos estatales.
10. Promover y organizar la comunicación local incluyendo la rendición de cuentas.
11. Fortalecer el análisis situacional del cáncer cervicouterino para toma de decisiones.
12. El registro adecuado en el SIGSA de las usuarias en los diferentes servicios de salud, así como el seguimiento a la entrega de resultados del tamizaje y su referencia oportuna.

### Elementos a considerar en la programación anual para la prevención del cáncer cervicouterino:

- 1) Participación de Comités
- 2) Comunicación y medios de difusión locales
- 3) Infraestructura
- 4) Salario del personal
- 5) Desarrollo del personal (capacitación)
  - a. Materiales didácticos y promocionales
  - b. Mobiliario y equipo audiovisual
  - c. Equipo médico, insumos
  - d. Alimentación y hospedaje
  - e. Espacio para realizar las sesiones de aprendizaje (alquilado o áreas de salud)
  - f. Medios de transporte

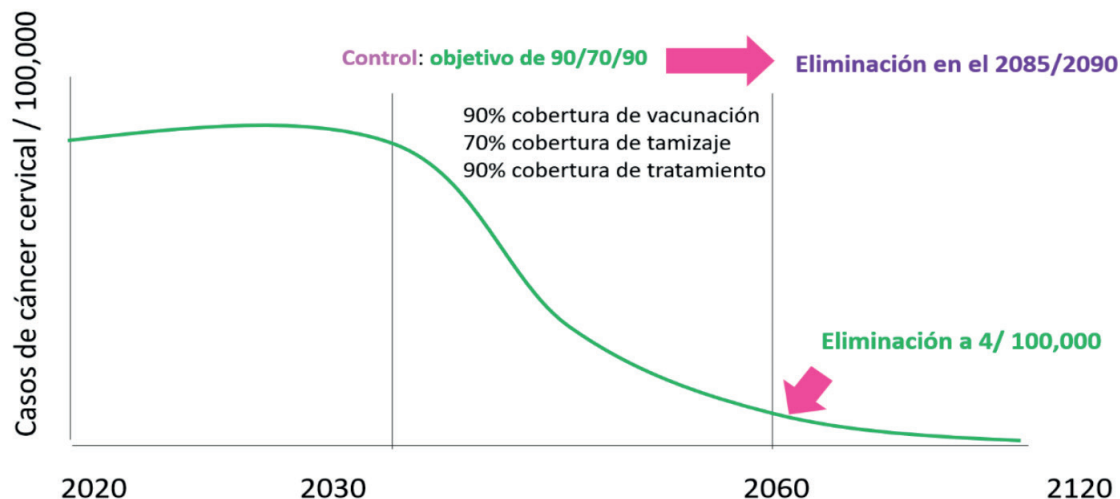
- 6) Servicio de tamizaje, diagnóstico y tratamiento
  - a. Depende de la técnica a utilizar en cada establecimiento o servicio de salud.
  - b. Personal suficiente y competente para las acciones de salud reproductiva incluyendo la prevención de cáncer cervicouterino
  - c. Equipo y suministros: laboratorio, formularios, registros
  - d. Depende de la capacidad resolutive ya establecida
  - e. Seguimiento y evaluación acorde al establecimiento
  - f. Centros para revisión en consulta externa, ambulatoria
  - g. Supervisión periódica
  - h. Transporte para envío de muestras
  - i. Almacenamiento del equipo y suministros
  - j. Mantenimiento del equipo
  - k. Infraestructura

### Coberturas a alcanzar

Las coberturas que se desean alcanzar en Guatemala en el año 2030 por recomendaciones de OMS-OPS: a) 90% de cobertura en vacunación, b) 70% de cobertura en tamizaje y c) 90% en cobertura en tratamiento.

### Ilustración 1.

Aumento del acceso a las intervenciones en el 2030:  
vacunación, detección y objetivos de cobertura de tratamiento



Fuente: Adaptado del Plan de Acción sobre la Prevención y el Control del Cáncer cervicouterino 2018-2030. Organización Mundial de la Salud, Washington, 2018. (4)

Las acciones o el abordaje integrados aseguran educación, vacunación frente al VPH, tamizaje, tratamiento y cuidados paliativos, además de un componente de monitoreo y evaluación.

Los países con altas tasas de cáncer de cérvix carecen de enfoques integrales de prevención y tratamiento de lesiones precancerosas. La OMS-OPS recomienda que, como estrategia de reducción de cáncer cervicouterino, se deben alcanzar

coberturas de tamizaje, vacunación y tratamiento ideales. En la gráfica siguiente, se describen objetivos de cobertura del plan de eliminación de cáncer cervicouterino

### Clases de tamizaje:

#### a) El tamizaje masivo organizado o poblacional:

Consiste en aplicación de pruebas a poblaciones, con estrategias de búsqueda activa de la población objetivo. Cuenta con los recursos necesarios para lograr una amplia cobertura de la población y se basa en acciones a desarrollar durante el ciclo de vida de un programa integral. Es el recomendado por el PNSR.

#### b) Tamizaje oportunista :

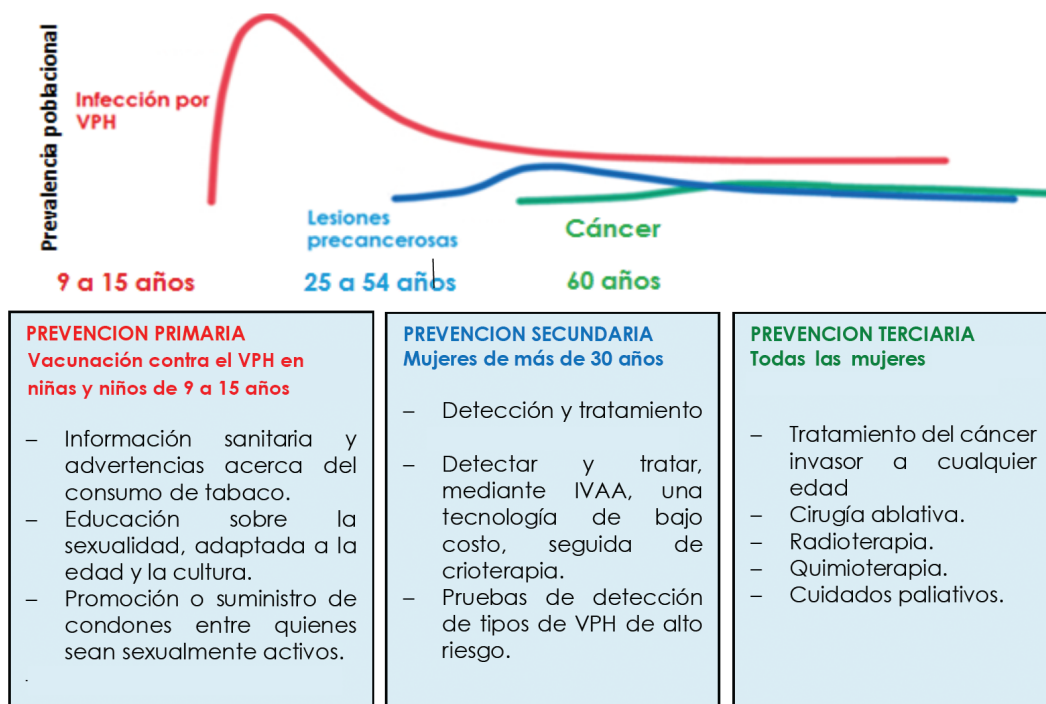
Consiste en la aplicación de pruebas a pacientes que acuden a la consulta para un control o por otro motivo. Este tamizaje se realiza a demanda de la usuaria a los servicios de salud, tiene riesgo de sobre tamizaje y tamizaje fuera de los grupos de mayor riesgo, alcanzando escasa cobertura.

### Intervenciones para la prevención y control de cáncer cervicouterino

En la siguiente ilustración se describen las intervenciones para prevención y el tratamiento del cáncer

#### Ilustración 2.

Panorama de intervenciones:  
programática durante todo el ciclo vital para la prevención y control del  
cáncer de cérvix



Fuente: Adaptado de Control integral del cáncer cervicouterino, Guía de prácticas esenciales Segunda edición: Organización Mundial de la Salud; Washington 2016. (3)

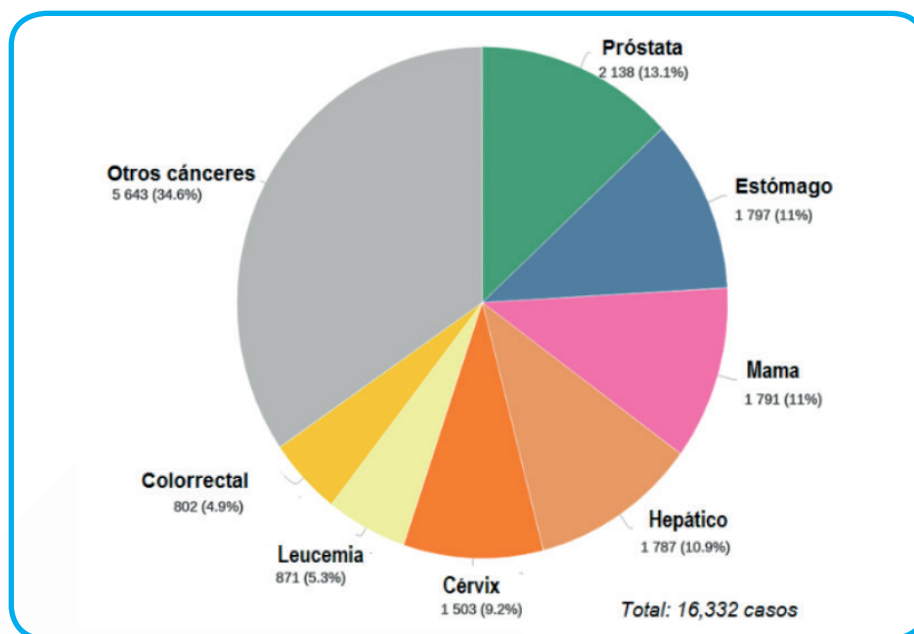
## 7. Generalidades del cáncer de cérvix

### 7.1 Epidemiología

El cáncer de cérvix es el cáncer más frecuente en las mujeres en 45 países del mundo. Según Globocan 2018, en el mundo, hay alrededor de 569,847 nuevos casos de cáncer de cérvix y 311,365 muertes. Un 87% de la mortalidad ocurre en países de ingresos bajos y medianos, debido a la falta de programas de prevención eficientes. <sup>(5)</sup> El tratamiento eficaz de las lesiones precancerosas detectadas tempranamente tiene el potencial de reducir drásticamente la incidencia de cáncer de cérvix. <sup>(6)</sup>

#### Ilustración 3.

Número estimado de casos nuevos de cáncer en ambos sexos. Guatemala, 2018.



Fuente: International Agency for research on cancer 2018. Ginebra, 2018. <sup>(7)</sup>

Si se mantienen las tendencias actuales, el número de muertes por cáncer cervicouterino en las Américas aumentará hasta más de 51.500 en el 2030, debido al crecimiento de la población y al aumento de la expectativa de vida; un 89% de estas muertes se producirán en América Latina y el Caribe.

Globocan, también indica, que en Guatemala el cáncer de cérvix ocupa el segundo lugar en incidencia de cáncer ginecológico, con 1,503 nuevos casos al año, y un primer lugar en mortalidad, causando hasta 793 muertes anuales, así como un número estimado de casos prevalentes a 5 años de 3,630 casos. <sup>(7)</sup>

En los últimos 30 años, la incidencia y mortalidad de cáncer de cérvix han descendido en los países donde se ha mejorado la situación social y económica.



Esto es el gran resultado de actividades de prevención secundaria implementadas. Las estadísticas presentadas reflejan un descuido de las mujeres de los países de ingresos bajos y medianos, por lo que es imperioso establecer servicios eficaces para todas las mujeres. <sup>(8)</sup>

## 7.2 Anatomía del aparato reproductor

Órganos externos, incluyen: la vulva, compuesta por: Monte de Venus, labios mayores y menores, clítoris y vestíbulo; el cual está perforado por seis orificios: el meato de la uretra, el orificio vaginal, las glándulas de Bartolino y Skene. Órganos internos: vagina, útero, las trompas de Falopio y los ovarios. El útero formado por dos zonas: el cuerpo y el cérvix o cuello uterino.

## 7.3 Histología del cérvix

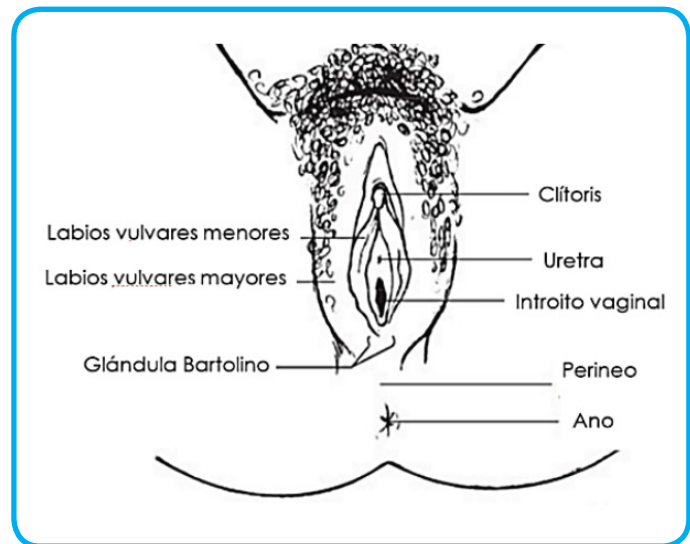
El cuello uterino tiene una superficie lisa y brillante con un orificio cervical externo pequeño y redondeado en las nulíparas y como boca de un pez en las multíparas por el parto vaginal. Consta de dos partes: exocérvix y endocérvix.

**El exocérvix**, cubierto por varias capas de células escamosas, con una coloración rosada.

**El endocérvix**, cubierto por células columnares productoras de moco (glandulares), de color rojo intenso, debido a los vasos sanguíneos debajo de una sola capa de células.

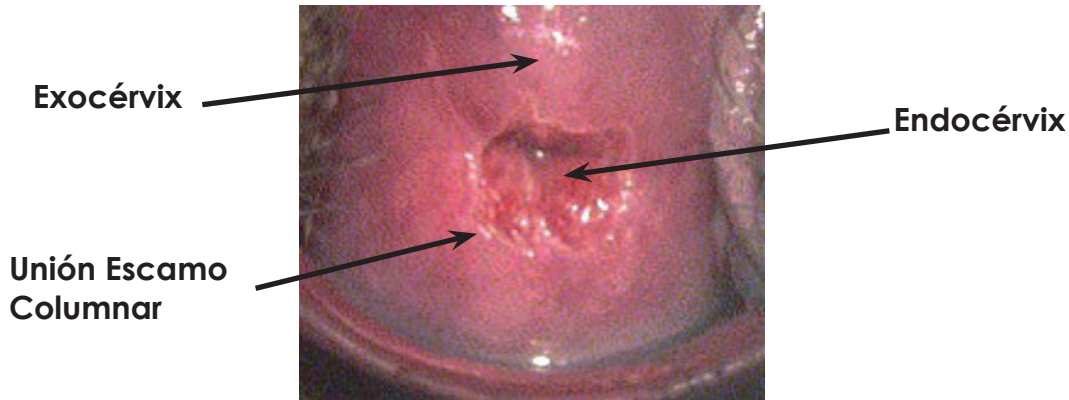
Entre ambas zonas se encuentra la **unión escamocolumnar (UEC)**, una línea blanca delgada que se encuentra justo en la entrada del canal endocervical. En ésta ocurren 90% de los cambios anormales, dando lugar a lesiones precancerosas; por ello las pruebas de tamizaje deben dirigirse a examinar esta zona. La localización de la UEC varía durante la vida de la mujer por cambios metaplásicos en el epitelio cervical que ocurren después de la pubertad y durante el embarazo.

**Ilustración 4. Genitales Externos**



Fuente: Control Integral del cáncer cervicouterino. Guía de prácticas esenciales. 2a. Ed. Washington, 2016. (14)

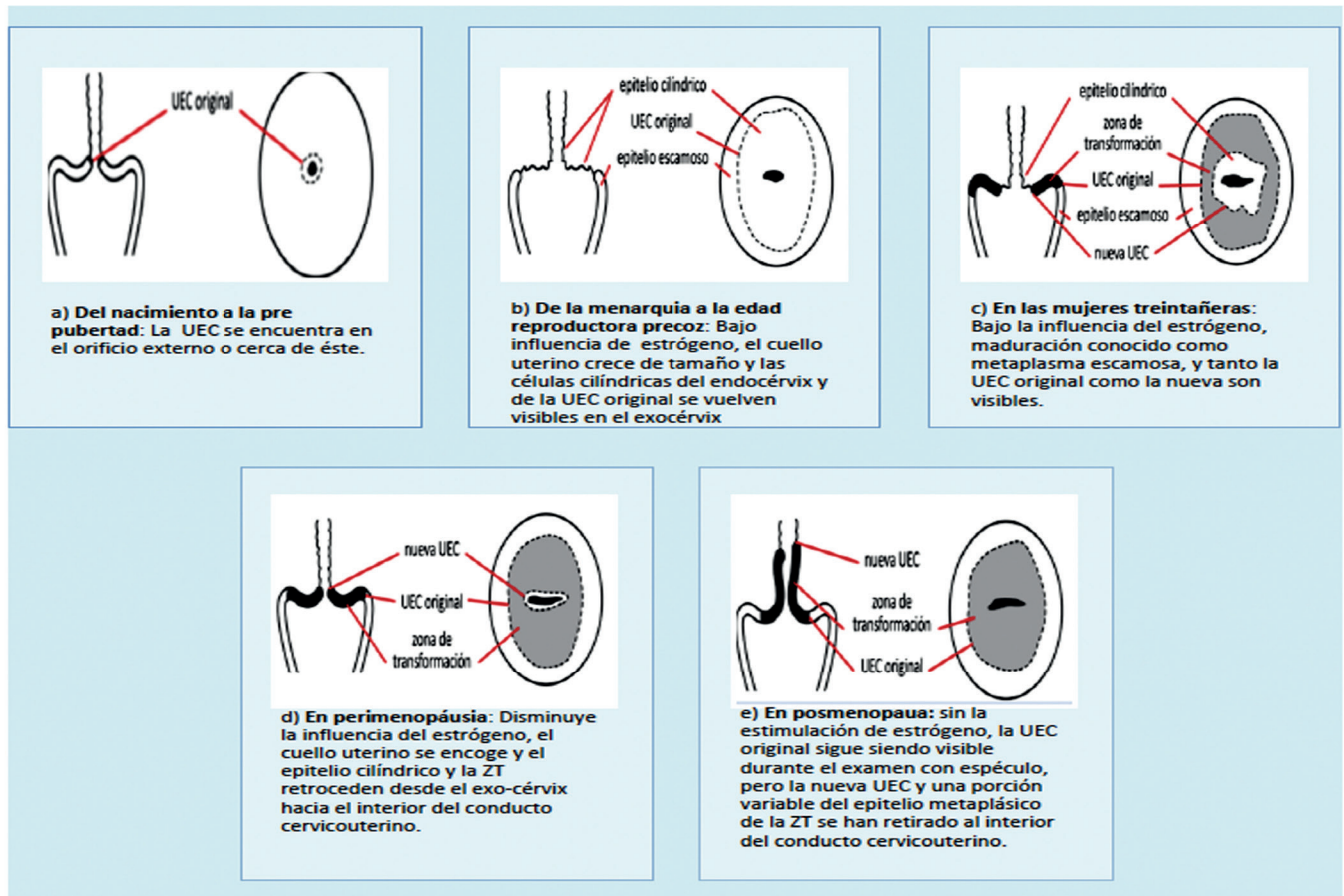
## Ilustración 5. Cuello de Cérvix



Fuente: OPS. Control Integral del cáncer cervicouterino. Guía de prácticas esenciales. 2016. (14)

## Ilustración 6.

La unión escamocolumnar en diferentes etapas de la vida



Fuente: Adaptado de Unidad de Gestión de la Información. Secretaría de Salud. Protocolo para el tamizaje y tratamiento de lesiones premalignas para la prevención del cáncer cervico uterino. República de Honduras 2015. (9)

Durante la edad reproductiva, las células escamosas maduras del cérvix usualmente cubren hasta la mitad del cérvix y la UEC usualmente es visible. Al llegar a la menopausia, la UEC se traslada hacia el canal endocervical.

## 7.4 Etiología cáncer de cérvix

La infección persistente del Virus del Papiloma Humano (VPH) oncogénico, es la causa del cáncer de cuello uterino, asociado a factores que aumentan el riesgo de progresión a cáncer; ya que, aunque el VPH es una causa necesaria del cáncer de cuello uterino, no es una causa suficiente. La infección de transmisión sexual más común es la infección por VPH, infectando a un 80% de mujeres activas sexualmente en algún momento de sus vidas. A pesar de la alta prevalencia de infección, el VPH rara vez provoca síntomas por lo que pocas personas saben que están infectadas.

Existen más de 100 tipos de VPH, de los cuales 13 son cancerígenos, conocidos también como tipos de alto riesgo. A los tipos 16 y 18 se les atribuye hasta el 70% de los cánceres y lesiones precursoras.

Las infecciones por VPH generalmente se resuelven sin ninguna intervención a los pocos meses de haberla adquirido, aproximadamente el 90% desaparecen en el lapso de dos años. Menos del 5% de las infecciones de VPH pueden persistir y progresar a cáncer. Las tasas de progresión de las lesiones precancerosas no son uniformes, y aunque algunos tipos de VPH están asociados con un riesgo elevado,

es difícil predecir con certeza la evolución en una persona en particular.

### **Infección persistente por VPH de alto riesgo**

- Inicio de vida sexual activa a edad temprana
- Edad temprana al primer nacimiento
- Multiparidad
- Múltiples compañeros sexuales
- Pareja de alto riesgo
- Historia de Chlamydia Tracomatis, Herpes Genital
- Uso prolongado de anticoncepción hormonal oral
- Tabaquismo
- Historia de Neoplasia intraepitelial vaginal o vulvar
- Inmunosupresión <sup>(5)</sup>

### **Factores de riesgo para cáncer cervical**

La causa principal para el desarrollo de lesiones intraepiteliales precursoras y de cáncer de cérvix, es la infección persistente por el virus del papiloma humano de alto riesgo oncogénico y otros cofactores que pueden aumentar el riesgo de padecer dicha enfermedad. <sup>(5)</sup>

Es recomendable limitar el uso de anticonceptivos orales simples o combinados por más de 5 años en mujeres infectadas con un VPH de alto riesgo, pero, si no se prefiere o dispone de otro método, se debe de informar a la mujer del mínimo riesgo y la importancia

de someterse a los programas de tamizaje con periodicidad. <sup>(5)</sup> La infección de transmisión sexual más común es la infección por VPH, infectando a un 80% de mujeres sexualmente activas, en algún momento de sus vidas.

A pesar de la alta prevalencia de infección, el VPH rara vez provoca síntomas, por lo que pocas personas saben que están infectadas. <sup>(5)</sup>

Después de haber ingresado el virus en las células epiteliales del cérvix, la infección persistente por el VPH de alto riesgo interfiere con las funciones normales de esas células y da lugar a los cambios característicos del pre cáncer o precursoras del cáncer, llamadas también displasias o +NIC 2 y con el tiempo a cáncer de cérvix sino es detectado a tiempo.

## **MENSAJES CLAVE ACERCA DEL CÁNCER DE CÉRVIX**

- La causa de lesiones pre cancerosas en el cérvix, es la infección persistente por el virus del Papiloma Humano.
- Existen pruebas que detectan cambios tempranos en el cuello uterino, dentro de ellas la IVAA, ADN del VPH, Papanicolaou.
- Mujeres VIH positivas tienen mayores probabilidades de contraer infecciones persistentes por VPH a una edad más temprana y desarrollar cáncer.

## **8. Prevención primaria, vacunación contra VPH**

La infección por virus papiloma humano (VPH) causa displasia, principalmente en el área anogenital y digestivo, tanto en mujeres como en hombres. <sup>(10)</sup> Estas anomalías pueden ser precancerosas, cancerosas o papilomas y condilomas que, aunque no son cancerosas, no por ello son menos devastadoras. En algunos casos, la infección persistente por los VPH de alto riesgo progresa a enfermedad precancerosa y luego a carcinoma invasor (cáncer). <sup>(11)</sup>

Se han autorizado tres vacunas contra VPH, que protegen principalmente contra los tipos de VPH 16 y 18 con alto riesgo de cáncer de cérvix ya que juntos son responsables de hasta un 70% de los casos de cáncer de cérvix.

- 1. Vacuna bivalente:** protege contra los tipos 16 y 18.
- 2. Vacuna tetravalente:** protege contra los tipos 16, 18, 6 y 11; los dos últimos, responsables del 90% de las verrugas genito anales benignas.
- 3. Vacuna nonavalente:** protege contra los tipos 16, 18, 31, 33, 45, 52, 53, y además 6, 11.

### **Estrategias de administración de vacunas contra VPH**

- a) Vacunación en la red de servicios:** Este método brinda a todas las niñas admisibles, la oportunidad de recibir la vacuna en un establecimiento sanitario fijo. Esta estrategia reduce costos de transporte y de personal (viáticos) porque son las niñas quienes se desplazan al establecimiento. <sup>(11)</sup>
- b) Vacunación mediante actividades de extensión:** Estrategia en la cual el personal de salud sale del establecimiento a prestar los servicios de inmunización a centros comunitarios, escuelas y lugares de culto u otros donde las niñas tiendan a congregarse, en las edades previstas. La estrategia de aplicación escolar (extensión): es la principal estrategia para niñas que viven en comunidades

distantes y para otras que no puedan acudir al consultorio, dirigida a todas las niñas de edades específicas (10, 11 y 12 años).

### **c) A quiénes vacunar con vacuna VPH**

**Vacunación en niñas:** La OMS y American Society of Clinical Oncology – ASCO recomiendan vacunar contra VPH a las niñas de 9 a 14 años. Si se vacuna antes de los 15 años pueden utilizar un régimen de 2 dosis con un intervalo entre dosis de 6 meses y no mayor de 12 a 15 meses. <sup>(12)</sup> Las personas inmunodeprimidas, incluidas las VIH positivas y mayores de 15 años, pueden recibir la vacuna y necesitan tres dosis (0, 2, y 6 meses). Se recomienda administrar la vacuna antes del inicio de la actividad sexual, ya que estas vacunas no tratan una infección preexistente por VPH. Las vacunas no protegen contra todos los tipos de VPH que pueden causar cáncer de cérvix, y las niñas vacunadas contra VPH necesitarán someterse a tamizaje de cáncer de cérvix cuando sean adultas.

**Vacunación en niños:** La vacunación en niños, está indicada tanto para evitar la transmisión a mujeres y protección individual frente a enfermedades que les afecta a ellos (condilomas, pre-cáncer y cáncer de ano, pre-cáncer y cáncer de pene y cáncer orofaríngeo) como por razón de equidad de género. El uso de la vacuna para hombres fue aprobado por la Food and Drug Administration –FDA- el año 2009 y en Sudamérica, Argentina y Brasil, han incorporado la vacuna con aplicación libre de género a partir del año 2017, en programas preventivos a niños y adolescentes. <sup>(13)</sup>

### **Seguridad, eventos adversos y contraindicaciones**

La vacuna ha sido bien tolerada y no hay motivos importantes de preocupación de seguridad. Las quejas más comunes de las niñas vacunadas, son dolor e hinchazón en el lugar de la inyección. Los datos posteriores a la comercialización reportan reacciones adversas leves, como fiebre, mareos y náuseas, incluso desmayo después de la administración de la vacuna contra VPH; el desmayo es común en los adolescentes después de procedimientos que causan ansiedad o un dolor muy leve. Por este motivo, se recomienda que las niñas permanezcan sentadas y en observación durante la administración de la vacuna contra VPH y 15 minutos después de la misma. <sup>(14)</sup>

### **Contraindicaciones de las vacunas contra VPH**

Las vacunas contra VPH no se deben administrar a nadie que haya experimentado reacciones alérgicas graves después de una dosis precedente de la vacuna.

Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir: prurito, erupciones cutáneas, urticaria o ampollas. Si a una persona se le presenta alguno de estos síntomas después de la vacunación contra VPH, no se le debe administrar ninguna otra dosis de ninguna vacuna que puedan tener los mismos componentes. No se debe vacunar a las niñas con una enfermedad febril grave.

En caso de que la vacuna VPH se administre inadvertidamente a una niña o mujer

embarazada, no se requiere ninguna intervención, pero no se continuará con el esquema. Los últimos datos sobre la seguridad de la vacuna contra VPH se pueden encontrar en el sitio web del Comité Consultivo Mundial sobre Seguridad de las Vacunas (GACVS) <sup>(14)</sup>.

### Mensajes clave acerca de la vacuna contra VPH

- La vacuna contra VPH es inocua y eficaz para proteger contra el cáncer de cérvix.
- La vacuna es más eficaz sí, se recibe antes del inicio de la actividad sexual.
- La vacuna contra VPH no trata ni elimina las infecciones por VPH preexistentes.
- La vacuna contra VPH también se puede administrar a las niñas sexualmente activas, pero puede resultar menos eficaz. <sup>(14)</sup>



## 9. Prevención secundaria, tamizaje de cáncer de Cérvix

### ¿Qué es tamizaje?

Es una intervención de salud pública a una población asintomática, con el objetivo de identificar personas con mayor probabilidad de padecer una enfermedad o una etapa temprana para dar tratamiento oportuno.

### La población objetivo

Mujeres de 25 a 54 años, que han iniciado vida sexual.

### La meta de cobertura de tamizaje

Se requieren coberturas arriba del 70% de la población objetivo, para que una estrategia demuestre impacto <sup>(4)</sup>. Tomando en cuenta las bajas coberturas de tamizaje, según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil –ENSMI- <sup>(15)</sup>, obtener una cobertura del 50%, es una meta factible para los próximos 3 años, y un 70% a 5 años. La cobertura de tamizaje alta es uno de los componentes más importantes de un programa satisfactorio, y realizar incluso una única prueba de detección en la vida, puede disminuir la incidencia y mortalidad de cáncer de cérvix en comparación con la no detección. <sup>(16)</sup>

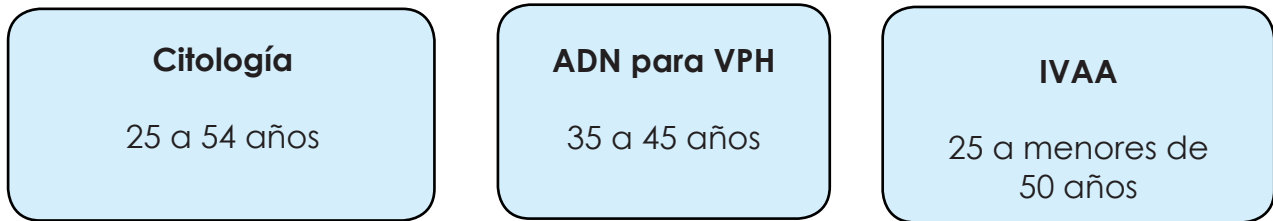
### Frecuencia del tamizaje

Las pruebas de tamizaje se deben de repetir cada 3 años, cuando el método de tamizaje sea IVAA y citología y cada 5 años con ADN del VPH.

### Actividades para realizar en el proceso de tamizaje con cualquier método

1. Invitación a mujeres en edad objetivo a tamizarse con cualquiera de los tres métodos.
2. Registro obligatorio de tamizaje, seguimiento y tratamiento
3. Entrega de resultados con especial cuidado en resultados positivos, inmediato para IVAA y hasta 14 días después para el ADN y citología.
4. Seguimiento y tratamiento dependiendo del método de tamizaje
5. Tratamiento en mujeres con resultados positivos y criterios de tratamiento ablativo o excisional, en LIEAG en un período de 14 días a partir de la entrega de resultados.

**Ilustración 7**  
Tamizaje disponible según edad y método



*Fuente: Programa Nacional de Salud Reproductiva, MSPAS-DRPAP. Dictamen Técnico. Guatemala 2019. (17)*

La ilustración anterior recomienda métodos de tamizaje según edades de usuarios, sin embargo si se tiene uno o dos métodos disponibles, únicamente ofértelos independientemente de la edad.

**9.1 Estrategias de tamizaje**

Hay varias estrategias disponibles de tamizaje, seguimiento y tratamiento, pero se prefieren las estrategias que reducen las visitas requeridas, porque facilitan el seguimiento y reducen costos.

**Cuadro 1**  
Estrategias disponibles para el tamizaje y tratamiento

<b>Estrategia</b>	<b>¿En qué consiste la estrategia?</b>
1. Tamizaje y tratamiento (visita única, ver y tratar). Algoritmo 1 y 4.	1. Se realiza una prueba de tamizaje como: IVAA, ADN seguida de tratamiento inmediato de las mujeres con pruebas positivas y criterios de tratamiento. Referencia a colposcopia, las lesiones que no cumplen criterios de tratamiento.
2. Tamizaje, triaje y tratamiento, (secuencia de pruebas). Algoritmo 1,2,3	2. Se realizan pruebas de tamizaje secuenciales, las mujeres con un resultado positivo a la primera prueba de tamizaje son sometidas a una segunda prueba o prueba de triaje (IVAA o citología) y reciben tratamiento las que son positivas en las dos pruebas, y que tengan criterios de tratamiento ablativo o excisional.
3. Tamizaje, referencia para diagnóstico y tratamiento (visitas múltiples o tamizaje clásico). Algoritmo 5	3. Se realiza el tamizaje y todas las mujeres con un resultado anormal son referidas a colposcopia, biopsia y se da tratamiento en función del resultado de la biopsia únicamente, es decir previo a diagnóstico.

*Fuente: Guías Nacionales para el Tamizaje y Tratamiento de las Lesiones Precancerosas para la Prevención del Cáncer de cérvix. Guatemala 2014. (18)*



El seguimiento de los casos positivos de tamizaje, depende del método de detección utilizado y algoritmos de seguimiento y tratamiento seleccionado. Refiera casos de lesiones precursoras a servicios de mayor resolución, sino cuenta con los recursos para garantizar el tratamiento apropiado. En caso de diagnóstico histopatológico, de cáncer de cérvix invasivo, referencia a hospitales de 3º nivel, para estadificación y decidir conducta a seguir. En caso de ameritar referencia a INCAN, ver requisitos de referencia. Anexo 13.

## Cuadro 2

### Resumen de las recomendaciones sobre las estrategias de "tamizaje y tratamiento de OMS-OPS"

#### El grupo de expertos sugiere lo siguiente:

- Utilizar una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH y tratamiento, con preferencia sobre una estrategia de tamizaje con IVAA y tratamiento. En entornos con recursos limitados donde la prueba de detección de VPH no sea factible, el grupo de expertos sugiere una estrategia de tamizaje con IVAA y tratamiento.
- Utilizar una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH y tratamiento, con preferencia sobre una estrategia de tamizaje con citología seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento. Sin embargo, en los países en los que ya exista una estrategia de tamizaje apropiada y de alta calidad basada en citología seguida de colposcopia, podría utilizarse tanto una prueba de detección de VPH seguida de colposcopia como la citología seguida de colposcopia.
- Utilizar una estrategia de tamizaje con IVAA y tratamiento, con preferencia sobre una estrategia de tamizaje con citología seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento. La recomendación de utilizar la IVAA con preferencia sobre la citología seguida de colposcopia puede aplicarse en los países que estén actualmente considerando uno de los dos programas o en los países que actualmente tengan ambos programas disponibles.
- Utilizar una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH y tratamiento, con preferencia sobre una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento.
- Utilizar una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH seguida de IVAA y tratamiento, o bien una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH y tratamiento. Utilizar una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH seguida de IVAA y tratamiento, con preferencia sobre una estrategia de tamizaje con IVAA y tratamiento.
- Utilizar una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH seguida de IVAA y tratamiento, con preferencia sobre una estrategia de tamizaje con citología seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento.
- Utilizar una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH seguida de IVAA y tratamiento, con preferencia sobre una estrategia de tamizaje con una prueba de detección de VPH seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento de tamizaje con una prueba de detección de VPH seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento.

Fuente: Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer de cérvix. Washington 2014. (11)

## 9.2 Tamizaje con pruebas de ADN del VPH

Descripción de la prueba Se basa en la detección del ADN de VPH oncogénico de alto riesgo en muestras vaginales o cervicales. Por su mayor sensibilidad, la disponibilidad de la prueba de VPH estimula cambios para mejorar la efectividad de los programas de tamizaje y simplificar todo el proceso de detección temprana y el tratamiento de lesiones precancerosas, e incluso la eficiencia de los programas para detectar lesiones glandulares<sup>(5)</sup>.

**¿Quién debe someterse a esta prueba?** mujeres a partir de los 30 años. No recomendada a menores de 30 años, ya que muchas jóvenes están infectadas con VPH, pero la mayoría de esas infecciones remitirán espontáneamente antes de los 30 años.

**Frecuencia de la prueba:** En mujeres con un resultado negativo de ADN, en intervalos de 5 años.

**¿Cómo realizar la toma de muestra de detección ADN del VPH?** La prueba puede ser tomada por la misma usuaria (auto toma), o con ayuda de un proveedor de salud en una muestra cervical. (Ilustraciones 7 y 8). Tomada la muestra, se introduce en un medio de recolección y ésta se envía al laboratorio para determinar la presencia de ADN de VPH.

**Cuadro 3**

Rendimiento de las pruebas de VPH en tamizaje primario

Método	Sensibilidad	Especificidad
Captura de Híbridos 2	97.5	84.3
Care HPV	90.0	84.2
Cervista HPV 16/18	100	
Cobas 4800 VPH	97.3	84.
Read Time	95.0	87.2
Aptima HPV	97.6	90.2
Xpert HPV	100	81.5

Fuente: Cuzic J et al. 2013. Citado en Incorporación de la prueba del virus del papiloma humano en programas de prevención de cáncer de cérvix. Manual para gerentes de programas de salud. Washington, OPS, 2016. (10)

## Ilustración 8

### Medios de recolección de pruebas de ADN del Virus del VPH



Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Salud Reproductiva. Cuaderno del Proveedor, Tamizaje con Pruebas de ADN. Guatemala 2015. (18)

Nuevas pruebas como AmpFire HPV de Atila Biosystems, un ensayo de amplificación isotérmica, detecta 15 tipos de VPH de alto riesgo en una reacción y pueden genotipificar HPV16 y HPV18 utilizando detección fluorescente en tiempo real. Su principal ventaja es el tiempo y simplicidad de procesamiento, la cual sería una opción para las áreas de escasos recursos para la detección del VPH debido a su costo<sup>(19)</sup>.

### Puntos fuertes y limitaciones

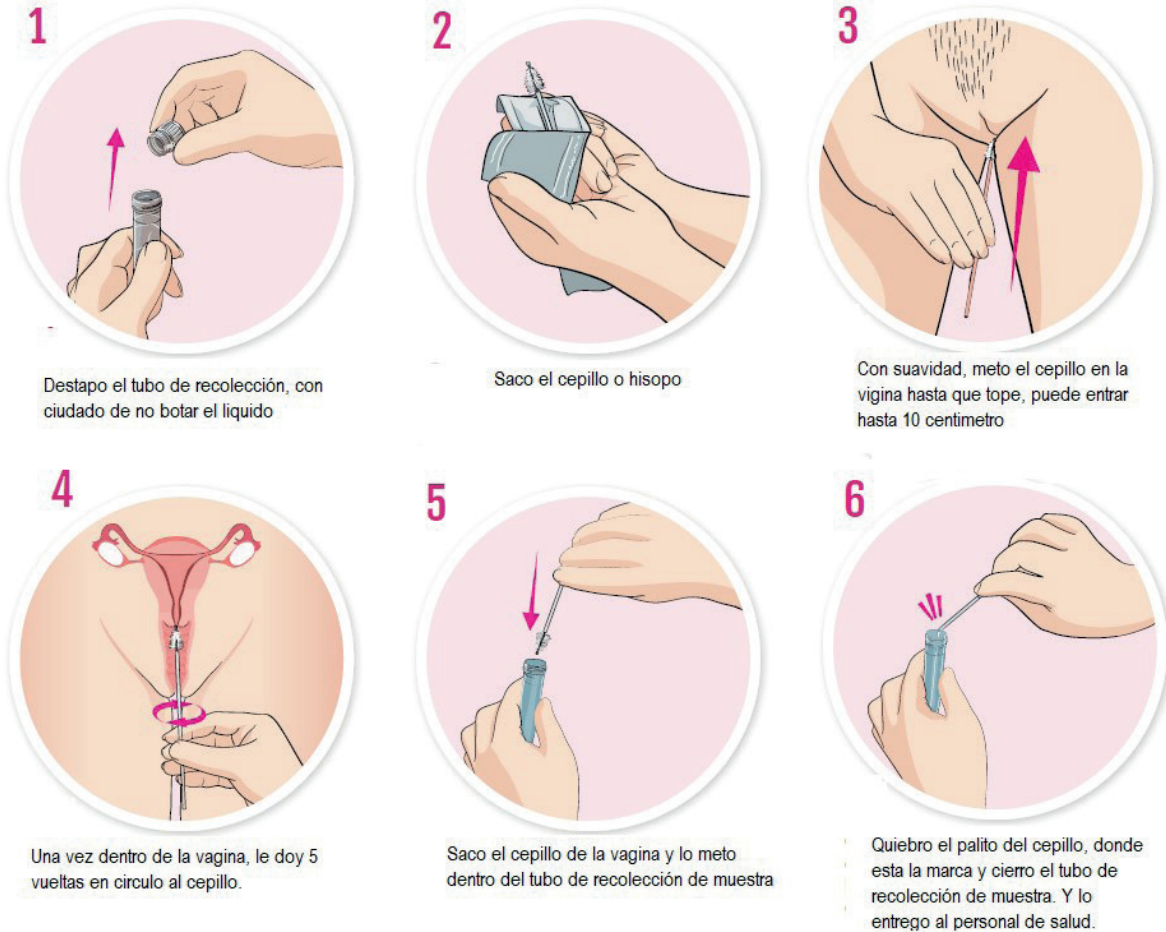
La prueba de VPH es sensible, simple y aceptable en la comunidad, para detectar infección por VPH, pero no confirma que se tenga lesión precancerosa. La modalidad de autotoma puede representar un menor costo para el servicio de salud, mayor comodidad a las mujeres y mejorar la cobertura de detección, llegando a las mujeres que no participan en programas de cribado regular<sup>(19)</sup>.

El costo y los mecanismos de adquisición podrían ser una de las principales limitaciones. La prueba de VPH requiere de una inversión financiera inicial para insumos y equipos, pero resulta más costo efectivo en comparación con otras pruebas para mejorar la cobertura de tamizaje<sup>(20)</sup>. En los últimos años, se han puesto a disposición más pruebas de VPH y los precios han caído significativamente, lo que hace posible que los países adopten estas tecnologías<sup>(21)</sup>.

Los reactivos de las pruebas de VPH tienen fecha límite, por ejemplo 9-12 meses, y hay que tomar en cuenta los aspectos de gestión de la cadena de abastecimiento al elegir la prueba y su aplicación en el programa.

Una desventaja para considerar es que los resultados de VPH no son inmediatos y requiere visitas múltiples por parte de las mujeres, lo que puede resultar en una pérdida de seguimiento para el tratamiento.

### Ilustración 9. Toma de prueba de ADN modalidad de autotoma



Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. *Prevenga el cáncer de matriz, con la prueba de VPH, Cuaderno del Proveedor, ISDM. Guatemala 2015. (38)*

### Interpretación de resultados de Prueba de ADN-VPH

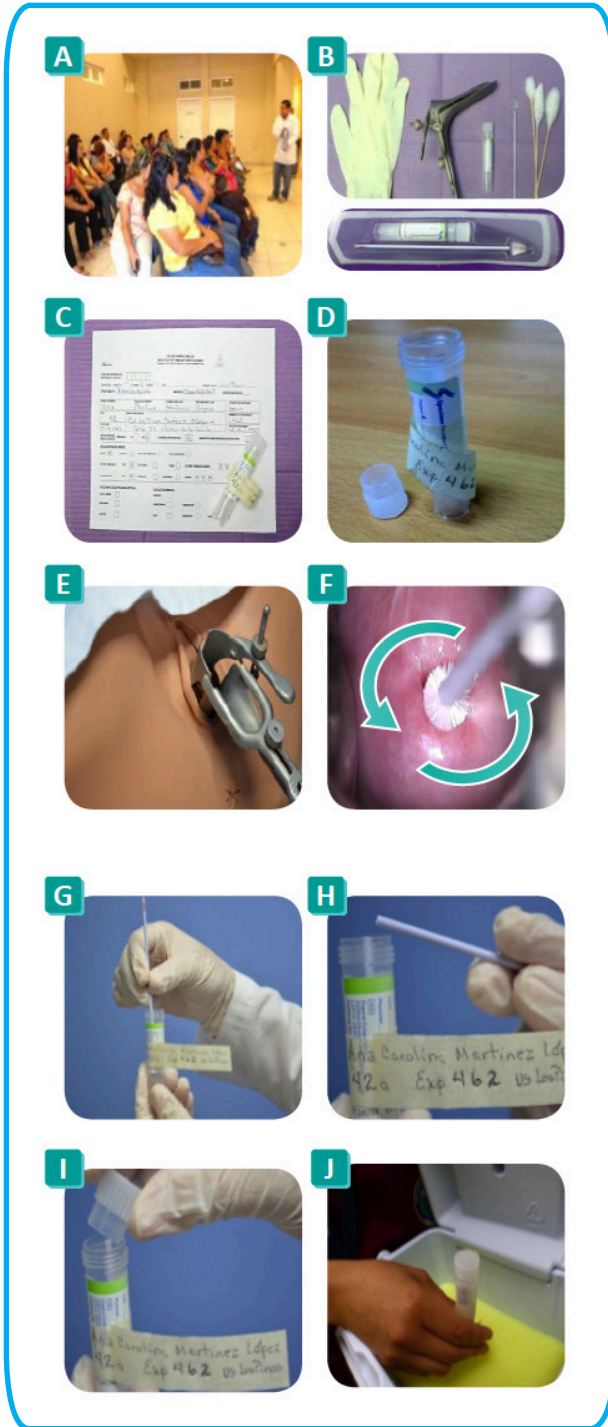
Un resultado negativo indica que no se encontró infección por VPH, y debe repetirse estudio cada 5 años.

Un resultado positivo indica una infección por uno o más de los tipos de VPH de alto riesgo oncogénico, y su resultado debe ser entregado personalmente, realizando incluso actividades de búsqueda activa, para garantizar el tratamiento adecuado. La prueba de ADN, no diagnostica lesiones cervicouterinas precancerosas, ni cáncer", y al explicar la prueba a una paciente, el proveedor debe insistir que la prueba confirma que hay una infección por VPH y que será necesario continuar con otras pruebas en caso de ser positiva.

Importante La prueba de ADN, no diagnostica lesiones cervicouterinas precancerosas, ni cáncer", y al explicar la prueba a una paciente, el proveedor debe insistir que la prueba confirma que hay una infección por VPH y que será necesario continuar con otras pruebas en caso de ser positiva.

## Ilustración 10

### Pasos para la recolección de la muestra cervical para prueba del ADN del VPH



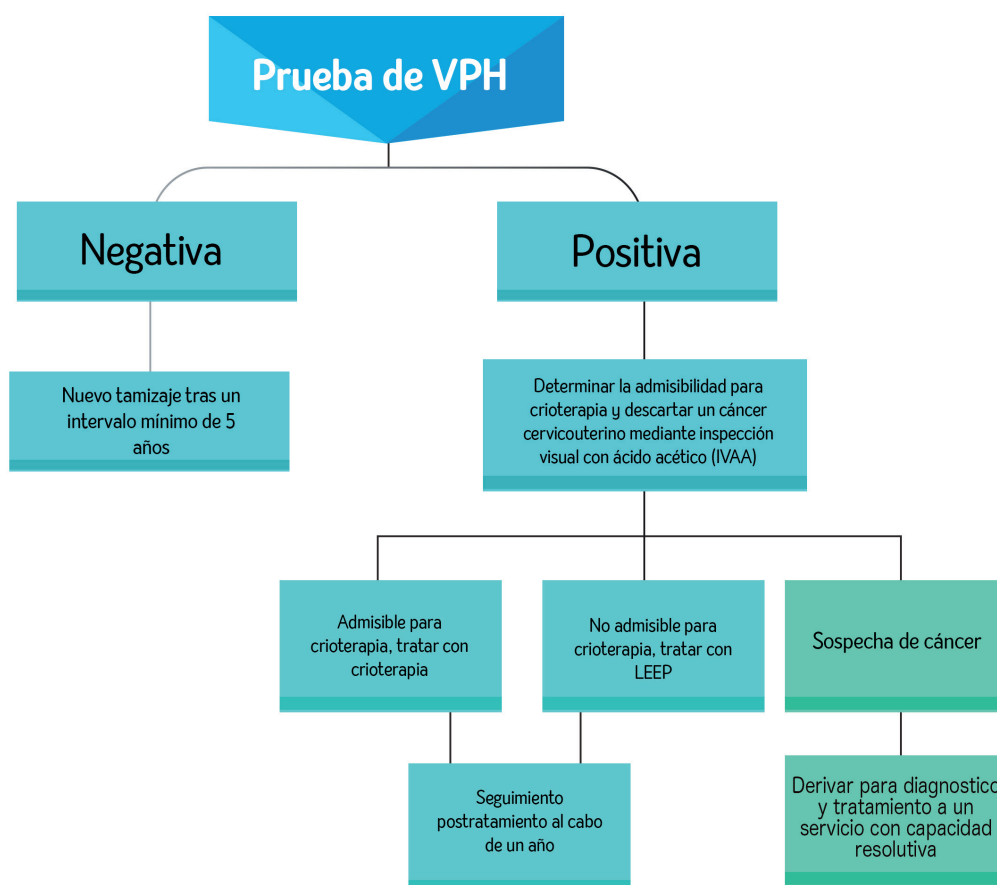
- A. Proporcione consejería sobre la prueba de VPH.
- B. Revise si cuenta los materiales para la recolección de la muestra: Guantes, espéculo, medio de recolección, cepillo.
- C. Llene la orden de tamizaje.
- D. Rotule el tubo colector colocando: datos generales.
- E. Coloque el espéculo en el cérvix
- F. Introduzca el cepillo 1 a 1.5 cm en el orificio externo del cérvix. Hágalo girar 3 veces en sentido contrario a las agujas del reloj.
- G. Introduzca el cepillo en el tubo colector
- H. En el borde del tubo quiebre la varilla en la marca, dejando la punta del cepillo dentro del tubo.
- I. Cierre bien el tubo
- J. Coloque el tubo en el lugar de almacenamiento para posterior procesamiento.

Fuente: Unidad de Gestión de la Información. Secretaría de Salud. Protocolo para el tamizaje y tratamiento de lesiones premalignas para la prevención del cáncer cervicouterino. Secretaria de Salud, República de Honduras 2015 (9).

## Algoritmo 1

Tamizaje con VPH y tratamiento con crioterapia<sup>1</sup>, o LEEP si la paciente no es apta para crioterapia

Si una prueba de detección de VPH da resultado positivo, se proporciona tratamiento. En esta estrategia se utiliza la inspección visual con ácido acético (IVAA) a fin de determinar la admisibilidad para crioterapia.



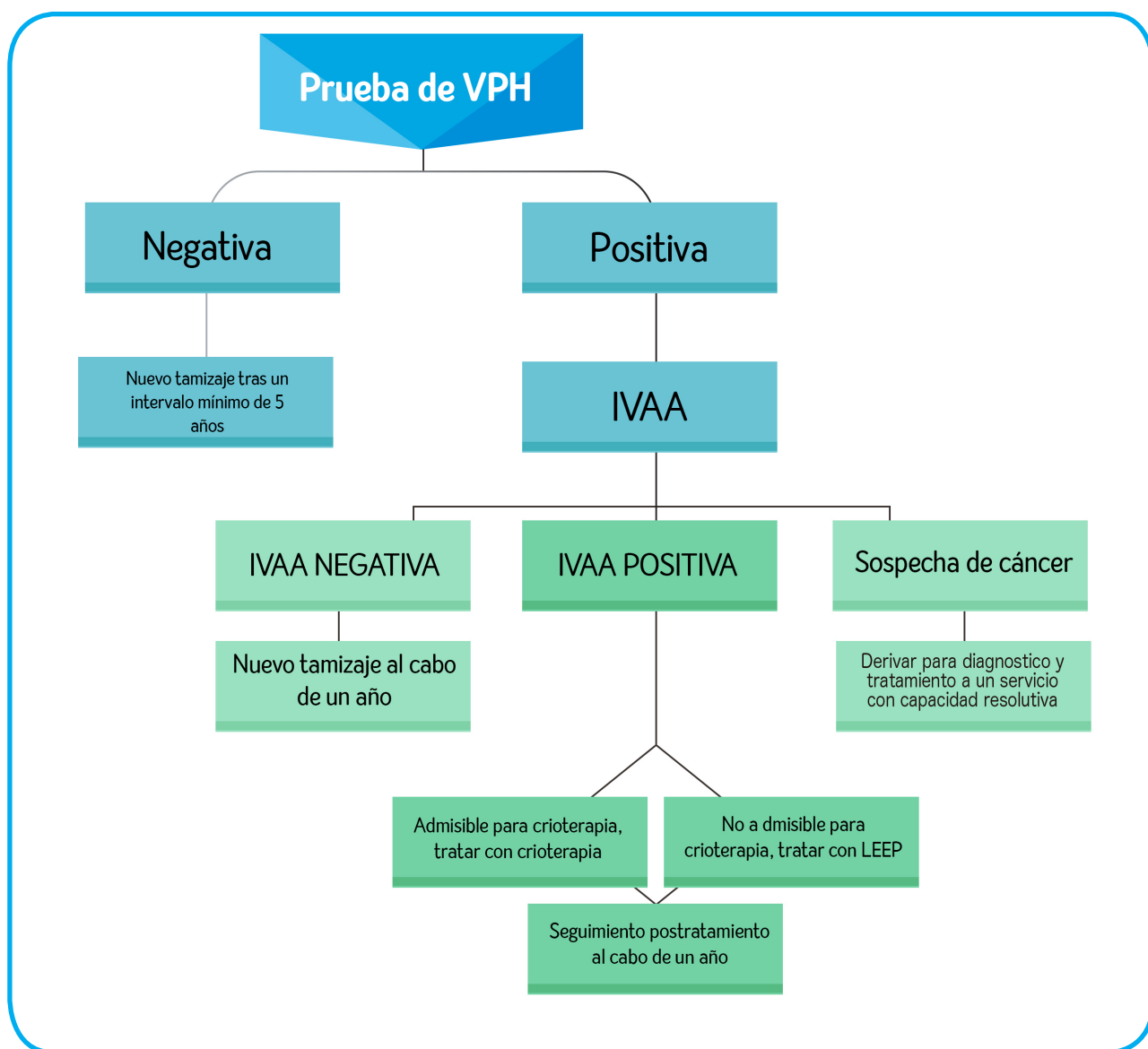
Fuente: Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer de cérvix. Washington 2015. (14)

<sup>1</sup> Como alternativa de crioterapia, puede utilizar tratamiento ablativo con termocoagulación.

## Algoritmo 2

Tamizaje con VPH, seguida de IVAA y tratamiento con crioterapia <sup>2</sup>, o con escisión electro quirúrgica por asa si la paciente no es apta para crioterapia

Si una prueba de detección de VPH da resultado positivo, se procede a realizar la IVAA como segunda prueba de tamizaje para determinar si se ofrece tratamiento o no. Se proporciona tratamiento, sí, la prueba del VPH e IVAA son positivas

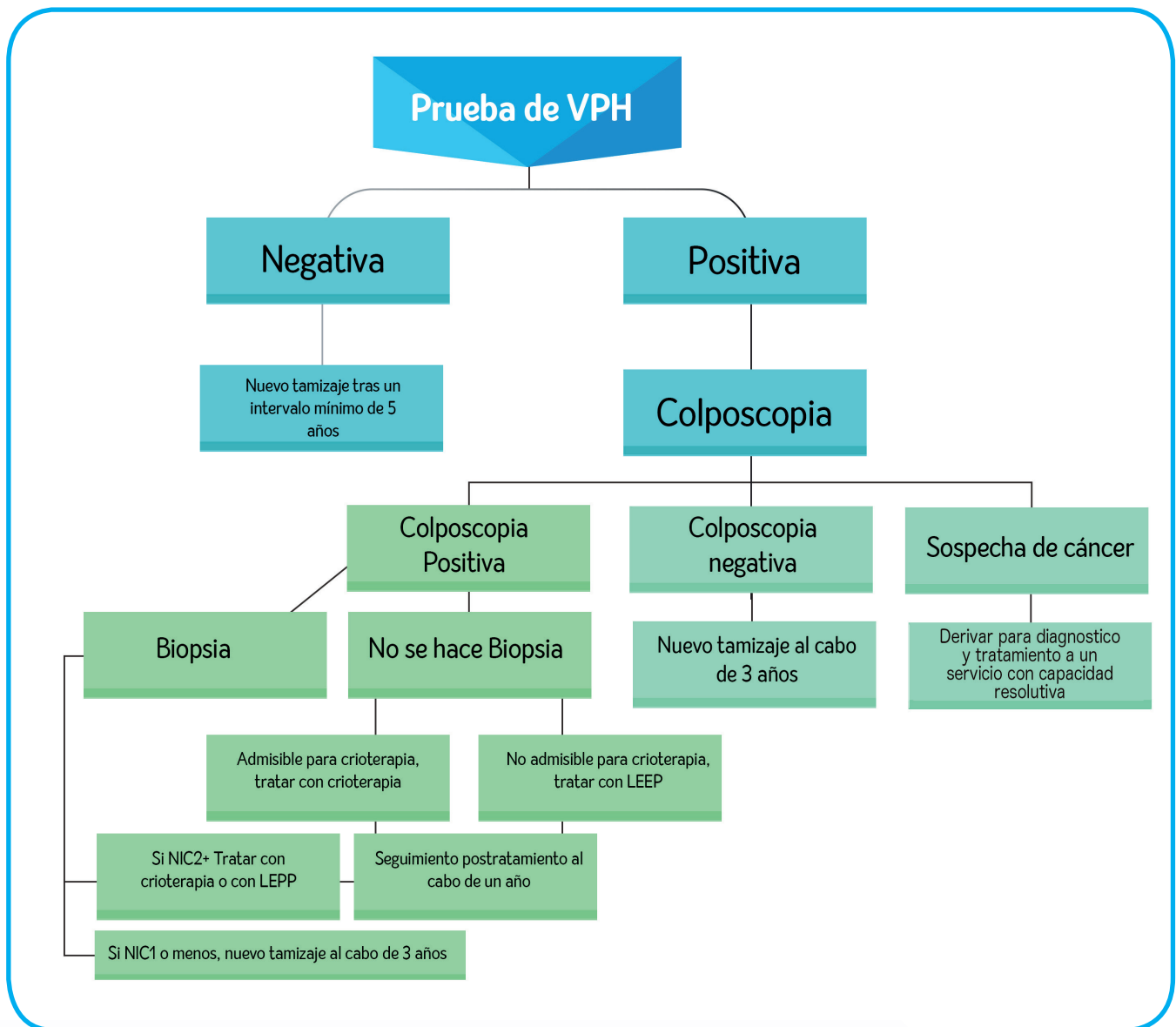


Fuente: Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer de cérvix, 2015. (14)

<sup>2</sup> Como alternativa de crioterapia, puede utilizar tratamiento ablativo con termocoagulación

### Algoritmo 3

Tamizaje con VPH seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento con crioterapia <sup>3</sup>, o con escisión electro quirúrgica por asa si la paciente no es apta para crioterapia.



Fuente: Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer de cérvix, 2015 <sup>(14)</sup>.

3 Como alternativa de crioterapia, puede utilizar tratamiento ablativo con termocoagulación



### 9.3 Tamizaje con pruebas Visuales, IVAA

#### Descripción

Es la inspección visual a simple vista del cérvix tras la aplicación de ácido acético al 5% (vinagre), con ayuda de un espéculo y una fuente de luz. La aplicación de la solución permite detectar cambios que ocurren en las células del cérvix, que se traduce en una reacción “acetoblanca”.<sup>(21)</sup>

#### ¿Quién debe someterse a esta prueba?

Mujeres antes de los 50 años, en quienes la unión escamosa cilíndrica (UEC) es visible, pero en menopausia la UEC retrocede dentro del conducto endocervical y no permite evaluar la UEC. La IVAA se puede realizar incluso en el período menstrual.

#### Frecuencia de la prueba:

En las mujeres con un resultado negativo en una prueba visual, repita la prueba en un intervalo de 3 años.

#### ¿Cómo realizar la prueba de IVAA?

1. Inspeccione los genitales externos. Oriente a la mujer que se le colocará el espéculo vaginal, Insértelo suavemente.
2. Con una luz, observe el cérvix y busque evidencia de infección (cervicitis), secreciones purulentas, ectopia (ectropión), quistes de Naboth, úlceras o lesiones “en fresa” (tricomoniasis).<sup>(18)</sup>
3. Con una torunda y pinza uterina, remueva cualquier descarga, sangre o moco.
4. Identifique el orificio cervical y la unión escamo columnar alrededor.
5. Remoje en solución de ácido acético al 5% el algodón del hisopo para cubrir el cérvix totalmente o un con un atomizador. Espere un minuto, para que aparezca reacción “acetoblanca” de ser positiva.
6. Inspeccione la UEC por placa blanquecina, engrosada y elevada, o epitelio acetoblanco. Debe visualizarse la UEC en su totalidad para determinar si el cérvix es normal o anormal.
7. Cuando haya completado la inspección, use algodón o una gaza para remover el ácido acético que haya quedado en el cérvix o vagina.

8. Remueva el espéculo gentilmente, colóquelo en solución de hipoclorito de sodio al 0.9% por 10 minutos para descontaminación. Si el examen es positivo, brinde tratamiento inmediato, basados en la estrategia de ver y tratar si tiene criterios de tratamiento.
9. Registre los hallazgos de la IVAA en la hoja de SIGSA, sí hay cambios acetoblanco, registre el examen como positivo, señale en el "mapa" del cérvix el área afectada en la hoja de registro.

**Frecuencia de la prueba:**

En las mujeres con un resultado negativo en una prueba visual, repita la prueba en un intervalo de 3 años.

**Cuadro 4**  
Clasificación de los Resultados de IVAA

Clasificación	Imagen	Hallazgos clínicos
Acetoblanco Negativa		Cérvix liso, rosado, uniforme, sin lesiones acetoblanco o lesiones acetoblanco tenues. Ectropión, pólipos, cervicitis, inflamación, quistes de Naboth
Acetoblanco Positiva		Epitelio acetoblanco, engrosado, elevado o con bordes definidos, unido a la unión escamocolumnar
Sospechosa de cáncer		Lesión proliferativa, con crecimiento tipo coliflor, cerebroide o ulcerante, sangrante al contacto.

Fuente: Curso de prevención secundaria para cáncer de cérvix basado en IVAA y crioterapia. Perú 2011 <sup>(22)</sup>.

## Ilustración 12. Importancia clínica de la localización de las lesiones



Fuente: Curso de prevención secundaria para cáncer de cérvix basado en IVAA y crioterapia. Perú 2011. <sup>(22)</sup>

### Preparación de la solución de ácido acético al 5%

Para preparar la solución de ácido acético al 5%, agregar 5 ml de ácido acético glacial a 95 ml de agua destilada. Si se utiliza vinagre blanco de mesa, asegurarse que la concentración en ácido acético es al 5%. <sup>(21)</sup>

### 9.4 Tamizaje con Inspección Visual con Lugol (IVL)

#### Descripción:

Es la inspección a simple vista del cérvix, tras la aplicación de solución yodada de Lugol (IVL).

El principio fisiopatológico de la IVL es: El epitelio escamoso metaplásico contiene abundante glucógeno mientras que las lesiones precursoras de cáncer y cáncer invasor contienen escaso o ningún glucógeno. El epitelio cilíndrico tampoco contiene glucógeno, así como el epitelio escamoso metaplásico inmaduro o, en ocasiones, puede contenerlo en bajas cantidades. Por su parte, el yodo es glucolítico y, en consecuencia, la aplicación de una solución yodada da lugar a la captación de yodo por los epitelios que contienen glucógeno. Así pues, el epitelio escamoso normal, que sí contiene glucógeno, se tiñe de color negro tras la "lugolización". En cambio, el epitelio cilíndrico no capta el yodo y no se tiñe, e incluso puede aparecer descolorido debido a una capa delgada de solución de Lugol. Igualmente, las

zonas del epitelio metaplásico escamoso inmaduro pueden no teñirse con el yodo o bien teñirse de manera parcial. Las zonas de NIC o de cáncer invasor tampoco captan el yodo (ya que carecen de glucógeno) y se ven como zonas gruesas de color amarillo mostaza o azafrán. Las zonas con leucoplasia (hiperqueratosis) tampoco se tiñen con el yodo. En cuanto a los condilomas pueden, en ocasiones, teñirse parcialmente con el yodo.

La realización de la IVL se hace siguiendo los mismos pasos que la IVAA, pero utilizando una solución yodo yodurada con base acuosa al 10-25%.

**Cuadro 5. Clasificación de los resultados de IVL**  
**Clasificación, imagen y hallazgos clínicos**

Clasificación	Imagen	Hallazgos clínicos
IVL Negativa		a) Epitelio escamoso castaño, oscuro. Ningún cambio del epitelio cilíndrico. Ninguna zona amarilla o zonas amarillas "satélites", lejos de la unión escamocolumnar.
IVL Positiva		Zona amarilla bien definida contigua a la unión escamocolumnar en el labio superior del cérvix.
IVL sospechosa de Cáncer		En ambas imágenes se observa coloración amarilla espesa, irregular y densa de la lesión cervical.

Fuente: Curso de prevención secundaria para cáncer de cérvix basado en IVAA y crioterapia. Perú 2011 <sup>(22)</sup>.

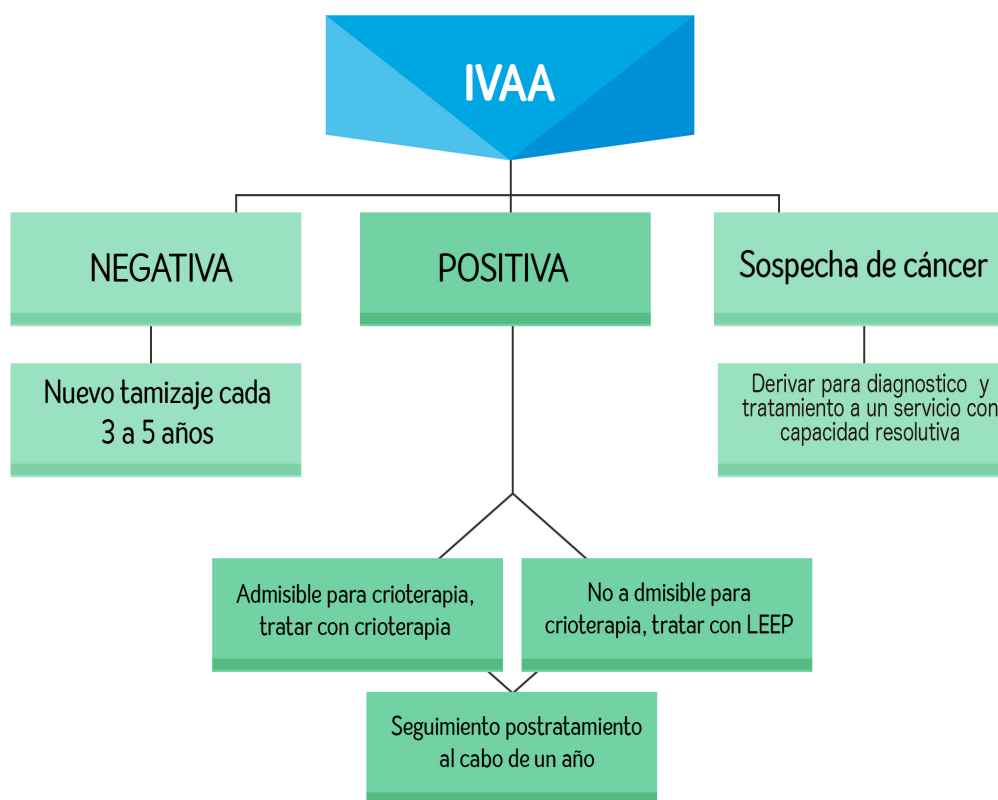
## Preparación de la solución yodo yodurada de Lugol

Disuelva 10 g de yoduro potásico en 100 ml de agua destilada. Una vez disuelto el Yoduro potásico, agregue 5 g de yodo. Agitar hasta que los copos de yodo sean totalmente disueltos. La solución debe ser almacenada en un recipiente herméticamente cerrado para evitar la evaporación del yodo y la pérdida de su poder colorante. <sup>(37)</sup>

### Algoritmo 4:

Tamizaje con IVAA y tratamiento ablativo con crioterapia <sup>4</sup> electrocoagulación o escisión electro quirúrgica por asa si la paciente no es apta para tratamiento ablativo

En un enfoque de tamizaje y tratamiento, tras un resultado positivo en una prueba de tamizaje, se dispensa tratamiento sin confirmación diagnóstica previa.



Fuente: Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer de cérvix, 2015 <sup>(14)</sup>.

<sup>4</sup> Como alternativa de crioterapia, puede utilizar tratamiento ablativo con termocoagulación.

Puntos fuertes y limitaciones de los métodos visuales: La IVAA permite detectar cambios precancerosos tanto tempranos como más avanzados. El resultado inmediato permite ofrecer tratamiento a la paciente en la misma visita (enfoque de visita única). Como alternativa, si la paciente prefiere no tratarse de inmediato o si el tratamiento no está disponible, se lo puede dispensar poco después en otra visita.

La IVAA es de bajo costo, utiliza suministros que se obtienen localmente (vinagre y algodón) y no depende de servicios de laboratorio. La pueden realizar dispensadores capacitados, y por consiguiente depende de la habilidad y la experiencia del dispensador que la aplica.

Debido a la naturaleza subjetiva de la IVAA, es particularmente importante que haya control de calidad y garantía de la calidad. Esto se puede lograr mediante supervisión y vigilancia sistemáticas. <sup>(23)</sup>

### 9.5 Tamizaje pruebas citológicas, Papanicolaou

A pesar de que la eficacia de la prueba citológica es alta, esta prueba es compleja y los servicios de salud de muchos países en vías de desarrollo cuentan con una capacidad de detección limitada a un 50 y 60%. Dada esta limitación, se utilizan otros métodos de detección temprana como la inspección visual con ácido acético y la detección del VPH. Este método consiste en la toma de muestras de células cervicales de toda la zona de transformación. Las células se fijan en un portaobjetos en el establecimiento (frotis de Papanicolaou) o se colocan en un medio líquido para su transporte (citología en base líquida) y luego se envían al laboratorio donde cito tecnólogos examinan las células con un microscopio. Si el examen microscópico muestra células anormales, se clasifica su grado de anormalidad utilizando el Sistema de Bethesda (Véase el cuadro 6).

**Ilustración 13.** Dispositivos de muestreo cervicouterino



Fuente: Control Integral del Cáncer cervicouterino OMS-OPS 2015. <sup>(14)</sup>

## ¿Quién se debe someter a estas pruebas? Mujeres de 25 a 54 años.

Frecuencia de la prueba: En las mujeres con un resultado normal, repetirse en un intervalo de 3 años.

Cómo efectuar la prueba de citología. Se extrae muestras del exocérnix y del endocérnix utilizando una espátula o un cepillo y se transfiere la muestra a un portaobjetos (frotis de Papanicolaou) o a una solución conservante.

### Recomendaciones previas tomar un Papanicolaou

1. Tomar frotis antes de cualquier otro procedimiento (tacto vaginal, biopsia).
2. No tener menstruación o sangrado, no haber tenido relaciones sexuales durante el día previo, no haber utilizado duchas, jabones, medicamentos vaginales durante 24 horas previas a la toma de la muestra.
3. En puerperio: realizarlo 8 semanas después del parto.

### El procedimiento para la toma de la muestra

- Recolección de la muestra: Explique el procedimiento y razones para regresar por los resultados.
- Tomar muestra exocervical, con el extremo bifurcado de la espátula y un movimiento de rotación a la derecha de 360°.
- Tomar la muestra endocérnix, con el extremo cónico de la espátula y movimiento de rotación a la izquierda de 360°.
- Use hisopos húmedos para la toma de muestras en pacientes postmenopáusicas.

#### Ilustración 14

Manejo de la espátula de Ayre modificada

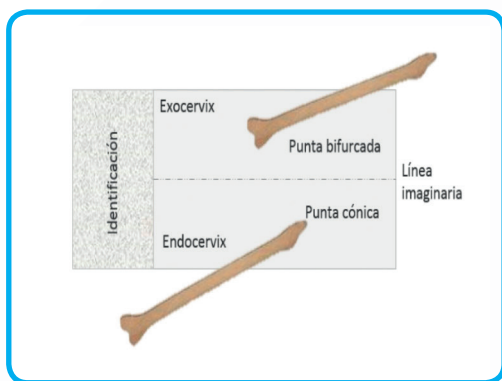


Fuente: MSPAS. Guía de tamizaje y tratamiento de lesiones precancerosas de cáncer. 2014 <sup>(18)</sup>

2. Transferencia de muestra al porta objetos: El material obtenido se transfiere a la lámina esmerilada, (en menos de 5 segundos), marcada previamente con lápiz con los datos de la paciente.
3. El extendido de la muestra: debe ser fino, en monocapa, frotando ambos lados de la espátula, o haga rodar el cepillo o el hisopo contra el portaobjetos.
4. Fijación de la muestra:
  - Por inmersión: Los portaobjetos se introducen dentro del fijador con etanol al 95% por al menos 5 minutos, luego se dejan secar a temperatura ambiente y se colocan en un sobre o se envuelven con la hoja de solicitud correspondiente.
  - Con líquido pulverizable: En ángulo recto y a una distancia de 20 cm. del portaobjetos.
5. Las láminas se deben transportar al laboratorio local o nacional con la solicitud del examen citológico, en un período no mayor a 7 días de la toma de la muestra para ser procesada.
6. El resultado se debe entregar a la paciente en un período máximo de 21 días hábiles, dando prioridad a los resultados positivos para +NIC II.
7. Indicar claramente el seguimiento individualizado.

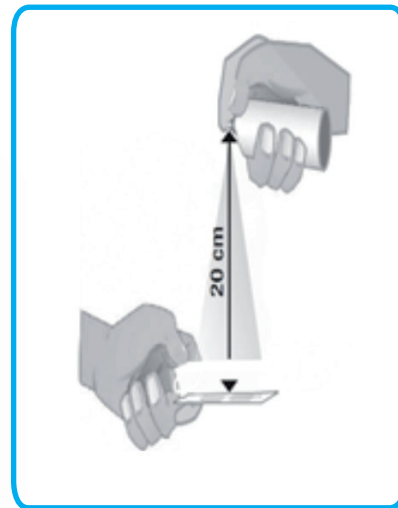
### Ilustración 15

Extendido correcto de la muestra citológica cervical



### Ilustración 16

Fijación de Papanicolaou con líquido pulverizable



Fuente: MSPAS. *Guía de tamizaje y tratamiento de lesiones precancerosas de cáncer, Guatemala, 2015.* <sup>(18)</sup>

Fuente: *Métodos de tamizaje citológico. Control Integral del cáncer cervicouterino, guías de prácticas esenciales, Guatemala, 2016.* <sup>(14)</sup>



**Cuadro 6**  
Conducta según resultado de Papanicolaou

<b>Resultado según Sistema Bethesda</b>	<b>Manejo</b>
Insatisfactoria para evaluación por calidad de la muestra	Repetir PAP inmediatamente
Satisfactoria para evaluación Negativa para lesión intraepitelial o malignidad	Dar tratamiento según el caso y repetir PAP en un año. Si nuevo PAP negativo, continuar tamizaje según lineamientos
Satisfactoria para evaluación Negativa para lesión intraepitelial o malignidad con cambios asociados a inflamación	Dar tratamiento específico y repetir el PAP en tres años
Anormalidades de células epiteliales escamosas y glandulares: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células escamosas atípicas de significado no determinado (ASC-US)</li> <li>• Células escamosas atípicas donde no se puede excluir lesión de alto grado (ASC-H)</li> <li>• Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (LIEBG)</li> <li>• Lesión escamosa intraepitelial de alto grado (LIEAG)</li> <li>• Carcinoma de células escamosas in Situ</li> <li>• Carcinoma de células escamosas</li> <li>• Células glandulares atípicas (AGC)</li> <li>• Adenocarcinoma in Situ</li> <li>• Adenocarcinoma</li> </ul>	Referir a colposcopia a un servicio con capacidad resolutive

Fuente: Adaptado de Lineamientos técnicos para la prevención y control del cáncer cervicouterino y de mama. 1ª. Edición. El Salvador. 2015 <sup>(23)</sup>.

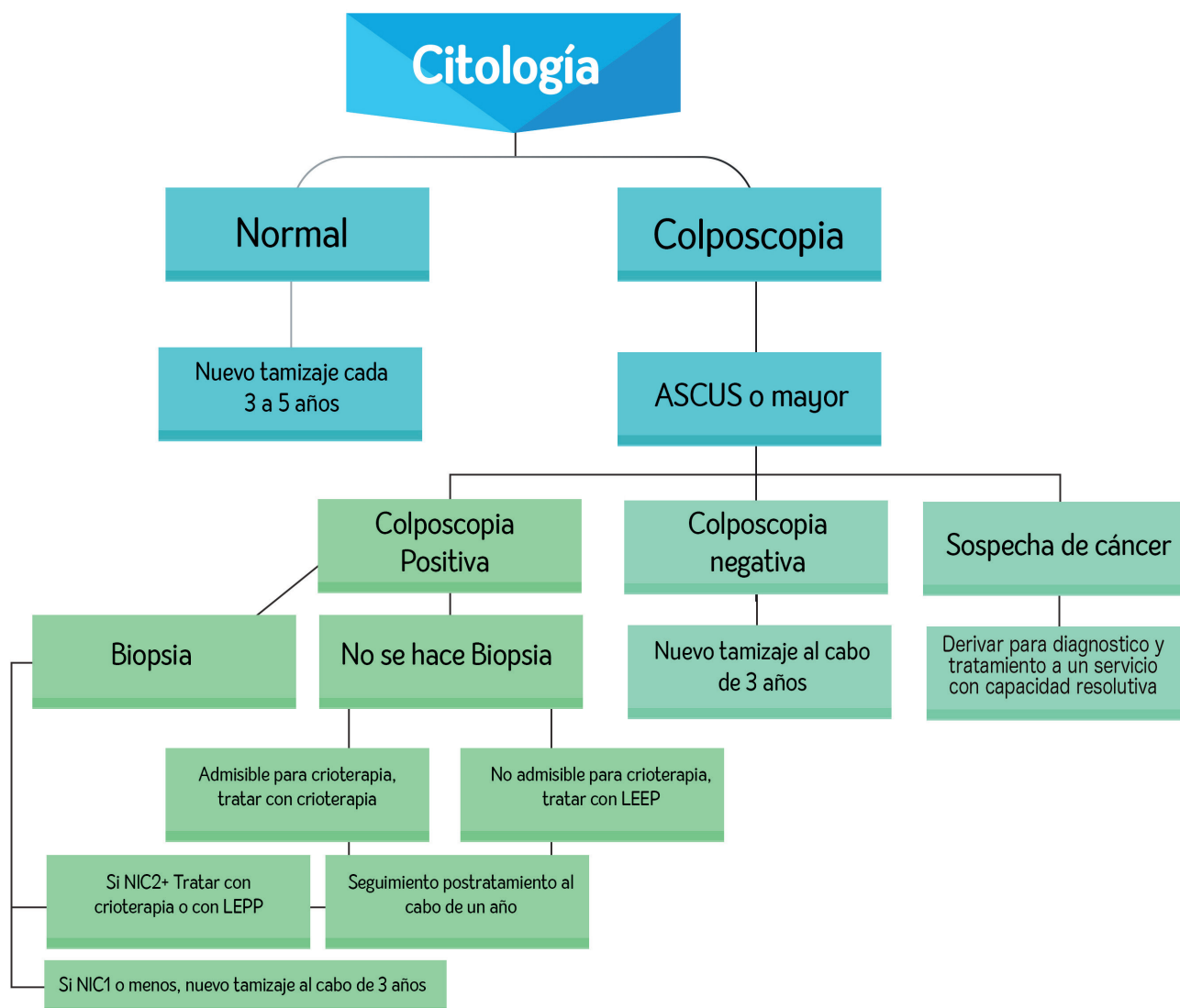
### **Puntos fuertes y limitaciones**

La muestra se debe extraer, fijar o conservar, entregar con seguridad al laboratorio, procesar e interpretar debidamente y los resultados se deben entregar de manera fiable al dispensador. La paciente debe recibir los resultados y el seguimiento o tratamiento necesario. En consecuencia, hay muchas oportunidades para que se presenten problemas logísticos que interfieran en el tamizaje eficaz.

La citología en base líquida tiene algunas ventajas sobre los métodos convencionales. Sin embargo, los datos científicos no demuestran que la citología en base líquida sea más eficaz que la citología convencional para reducir la morbilidad y la mortalidad por cáncer.

### Algoritmo 5

Tamizaje con citología seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento con crioterapia <sup>5</sup>, o con escisión electrocirugía por asa si la paciente no es apta para crioterapia



Fuente: Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer de cérvix, 2015. <sup>(14)</sup>

<sup>5</sup> Como alternativa de crioterapia, puede utilizar tratamiento ablativo con termocoagulación

## 10. Pruebas diagnósticas

**La función de las pruebas diagnósticas:** una prueba diagnóstica es una prueba médica realizada para ayudar al diagnóstico de una enfermedad. Dado que no todas las mujeres con resultados positivos en las pruebas de tamizaje cervicouterino en realidad tienen lesiones precancerosas. Las pruebas diagnósticas tienen importantes implicaciones de recursos. Pueden crear para las mujeres considerables barreras de acceso a los servicios, posiblemente retrasando el tratamiento, o aumentando el número de mujeres que no regresan para el seguimiento y que por lo mismo nunca recibirán tratamiento de sus lesiones precancerosas. No se recomienda requerir pruebas diagnósticas antes del tratamiento de las lesiones precancerosas en entornos donde no haya recursos disponibles o donde haya tasas elevadas de pérdida de pacientes para el seguimiento.

La colposcopia, la biopsia y el legrado endocervical –LEC- son las pruebas de seguimiento y diagnósticas más utilizadas para las lesiones cervicouterinas precancerosas pero requieren más recursos y capacitación. <sup>(18)</sup>

**Colposcopia:** la colposcopia es el examen del cuello uterino, la vagina y la vulva con un instrumento que emite un haz de luz intensa y tiene lentes de aumento que magnifican el campo, lo que permite examinar características específicas de la capa epitelial (la superficie) y los vasos sanguíneos del cérvix. Esto puede hacerse con un colposcopio o video colposcopio que es un equipo especializado. <sup>(18)</sup>

Indicación de colposcopia. La colposcopia se utiliza en pacientes con resultados de tamizaje positivos para comprobar la presencia, grado y tipo de lesiones precancerosas o de cáncer, orientar las biopsias de cualquier área que parezca anormal y ayudar a determinar si el tratamiento más apropiado es la crioterapia o la escisión electro quirúrgica con asa. <sup>(18)</sup>

**Biopsia:** la biopsia es la toma de muestras pequeñas de tejido anormal para su examen microscópico con fines diagnósticos. Se pueden tomar biopsias de áreas del cuello uterino con lesiones acetoblancas o sospechosas de cáncer. <sup>(18)</sup> Si una lesión o estructura anormal del cuello uterino no es observable a simple vista, la colposcopia puede ayudar a especificar el sitio o los sitios donde deben tomarse una o más biopsias. Normalmente, se toma una biopsia de cada área anormal, aunque las biopsias aleatorias pueden ser útiles en ciertas circunstancias.

La biopsia se utiliza para determinar el grado de anormalidad de los cambios de las células del cuello uterino y para descartar un cáncer. Después del examen, una biopsia se clasifica como normal, como neoplasia intraepitelial cervicouterina (NIC), o como carcinoma invasor. El grado de anormalidad determina las recomendaciones sobre tratamiento: las de alto grado (NIC2+) son lesiones precancerosas moderadas o graves y se tratan, mientras que la NIC1 es una anormalidad leve, característica de una infección por un tipo de VPH de bajo riesgo en lugar de un verdadero precursor de un cáncer de cérvix, por lo que la

NIC1 generalmente no se trata. Si en la biopsia se encuentra un cáncer invasor, la paciente debe ser referida para tratamiento a hospitales de tercer nivel.

**Legrado endocervical:** es un procedimiento sencillo; con un instrumento que raspa suavemente algunas células superficiales del conducto endocervical; el tejido se coloca en un envase con una solución fijadora y se lo envía a un laboratorio para su examen.

El legrado endocervical se utiliza en las siguientes circunstancias: 1) Tamizaje que sugiere lesiones precancerosas o cáncer no visible por colposcopia, y el dispensador sospecha lesión oculta dentro del conducto endocervical. 2) La unión escamo-cilíndrica no completamente visible y se sospecha que hay una lesión. 3) Frotis de Papanicolaou con una lesión glandular, que surge generalmente del epitelio cilíndrico dentro del conducto, y el tamizaje o la colposcopia han sido insatisfactorios porque no se observaba en su totalidad la zona de transformación y hay sospecha de cáncer.

### **Situaciones especiales relacionadas con la colposcopia, la biopsia y el legrado endocervical:**

- a. La zona de transformación no es totalmente visible. En este caso se debe realizar un legrado endocervical. Si no fuera posible, y si la prueba de tamizaje hubiera revelado una posible lesión de alto grado, se debe derivar a la mujer para que se le practique una escisión electro quirúrgica con asa o conización con bisturí frío. En las mujeres posmenopáusicas es frecuente que no toda la zona de transformación sea visible.
- b. La mujer está embarazada. Si se practica un tamizaje durante el embarazo y se han encontrado resultados anormales, o si en el examen con espejo se observa una lesión, se debe derivar a la paciente para colposcopia. La toma de biopsias durante el embarazo puede causar una hemorragia considerable. Por consiguiente, si la colposcopia no arroja sospecha de cáncer invasor, se puede citar a la paciente para las 6 a 12 semanas después del parto para una reevaluación colposcópica y posible biopsia. Si hay sospecha de cáncer, se la debe derivar a especialista de atención terciaria.
- c. La mujer tiene una infección por VIH. Las mujeres VIH positivo, tienen mayores probabilidades de contraer infecciones persistentes por VPH a una edad más temprana y desarrollar cáncer antes de 10 a 20 años. Y el cáncer es una enfermedad definitoria del síndrome de inmunodeficiencia adquirida, teniendo un mayor riesgo de enfermedad invasora antes que las mujeres no infectadas <sup>(14)</sup>, requiriendo entonces calendarios de tamizaje más intensivos.

## Recomendaciones:

- Fortalecer prácticas preventivas que garanticen y acompañen a las mujeres con VIH en el acceso a la información y estimulen la visita periódica para su seguimiento.
- Las mujeres que reciban servicios de tamizaje de VPH o de cáncer cervicouterino y desconozcan su estado con respecto a la infección por VIH o que no hayan tenido recientemente un tamizaje de cáncer cervicouterino, se les podría ofrecer sistemáticamente tamizaje de la otra enfermedad. No es infrecuente que una mujer se entere por primera vez que es VIH positiva en ocasión de un tamizaje de cáncer cervicouterino<sup>(14)</sup>.
- Las personas inmunocomprometidas, incluidas las que viven con VIH, deben recibir la vacuna del virus del Papiloma Humano (VPH), para lograr una protección completa<sup>(15)</sup>.
- Las mujeres y niñas con VIH necesitan información y orientación acerca de su mayor vulnerabilidad al VPH y su mayor probabilidad de contraer cáncer cervicouterino a una edad más temprana.
- Se debe aconsejar a las mujeres y niñas con VIH e inicio de vida sexual activa que comiencen a someterse a tamizaje regular, lo más pronto posible, después de conocer su seropositividad y a recibir con prontitud tratamiento por cualquier anomalía encontrada; independientemente de la edad de la mujer.
- Las mujeres con VIH cuyos resultados de tamizaje sean negativos (es decir, no se encuentran indicios de pre cáncer) deben volver a someterse a tamizaje al cabo de tres años, independiente de la edad.
- Las mujeres con VIH que hayan sido tratadas por lesiones cervicouterinas precancerosas deben recibir seguimiento pos tratamiento al cabo de 12 meses.
- Verificar que toda paciente VIH positiva debe estar vinculada a la Unidad de Atención Integral más cercana a su domicilio, en donde recibirá atención integral para la infección por VIH.



## 11. Métodos de tratamiento de lesiones precursoras o precancerosas

Existen varias estrategias para el tratamiento de las lesiones precancerosas y la eficacia de la prevención secundaria puede ser afectada por la eficacia de una técnica de tratamiento y las consideraciones prácticas de ésta <sup>(25)</sup>.

Las mujeres con lesiones precancerosas deben recibir tratamiento, que puede ser proporcionado en establecimientos de atención primaria o secundaria, por dispensadores capacitados. En caso de lesiones que no satisfacen los criterios de para tratamientos, deben ser derivados al tercer nivel de salud para ulterior evaluación y tratamiento.

Las estrategias que reducen el número de visitas requeridas para detección y el tratamiento, facilita que las mujeres reciban la atención que necesitan, aumente el seguimiento y se reduzcan los costos del programa. Independientemente de la prueba de detección utilizada, el tamizaje debe estar vinculado con el tratamiento y seguimiento post tratamiento. Las opciones de tratamiento incluyen a los métodos ablativos como: crioterapia y LASER, y métodos excisionales como LEEP, conización con bisturí frío, LASER.

### 11.1 Métodos ablativos

1. Crioterapia,
2. Termoablación o termocoagulación (TA)
3. Laser de bióxido de carbono

#### **Criterios de tratamiento ablativo o destructivo:**

- a. Que toda la lesión esté en el exocérnix, zona de transformación tipo I
- b. Ausencia de sospecha de patología glandular (en endocérnix), o vagina.
- c. Ausencia de sospecha de cáncer
- d. Que la sonda con el mayor diámetro cubra toda la lesión.
- e. Concordancia cito-colpo-histológica

Un método utilizado para determinar si la lesión ocupa más del 75% de la zona de transformación consiste en dividir el cérvix en cuatro cuadrantes. Si la lesión ocupa más de tres cuadrantes, la paciente debe ser referida a servicio de mayor resolución, ya que la lesión mayor del 75% de la zona de transformación, podría corresponder a una lesión más avanzada de lesión precáncer.

**Crioterapia** Es un método de tratamiento ablativo, destruye tejidos por congelamiento del agua intra y extracelular, a una temperatura de -20 °C o inferior por un minuto, dañando a la membrana y la superficie celular, produciendo crio necrosis. Las características de la crio necrosis son: cristalización intra y extracelular, deshidratación, choque térmico, estasis vascular y desnaturalización proteica.

La crioterapia con óxido nitroso alcanzará  $-89\text{ }^{\circ}\text{C}$  y con dióxido de carbono  $-68\text{ }^{\circ}\text{C}$  en el núcleo de la bola de hielo y alrededor de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  en la periferia.

Las tasas de curación de lesiones son inferiores en usuarias que tienen lesiones más graves (LIEAG), lesiones que cubren más del 75% del cuello uterino y en las lesiones que se extienden en el canal endocervical, por ello la importancia de las indicaciones de esta. Es importante el seguimiento ya que aproximadamente el 10% de las mujeres tratadas presentarán una lesión persistente en los exámenes de seguimiento.

### **¿Quiénes pueden practicar la crioterapia?**

Proveedores capacitados (centro de salud, CAP, CAIMI y hospitales) en segundo y tercer nivel de atención.

### **Limpieza y desinfección del equipo de crioterapia**

- Limpie y desinfecte la criosonda y descontamine el crioaplicador, la tubería, el manómetro y el tanque de gas.
- Descontamine la unidad de crioterapia, manguera y regulador limpiándolos con alcohol.
- Lave la punta de la crio sonda y la manguera de plástico con agua y jabón hasta que estén visiblemente limpias.
- Desinfección de la punta criogénica por medio de uno de los métodos siguientes:
  - Empacadas individualmente en la autoclave. Prevacuum con 3 pulsos preconditionantes. La temperatura mínima es de  $132^{\circ}\text{C}$  ( $270$  grados Fahrenheit). La duración mínima del ciclo es de 4 minutos. El tiempo mínimo de secado son 30 minutos.
  - Hervor en agua durante 20 minutos.
  - Vapor durante 20 minutos.
  - Inmersión en alcohol al  $96^{\circ}$  durante 20 minutos y enjuague posterior en agua hervida.
- Desinfección de la manguera de plástico por medio de uno de los métodos siguientes:
  - Hervor en agua durante 20 minutos, o
  - Vapor durante 20 minutos, o
  - Inmersión en solución desinfectante como alcohol al  $96^{\circ}$  durante 20 minutos y enjuague posterior en agua hervida.

La parte hueca de la punta de la crio sonda, debe estar seca cuando se vuelva a utilizar, de lo contrario se congelará el agua y se partirá la sonda o el tratamiento no será eficaz; utilice un capuchón de goma para sellar la parte hueca de la crio sonda durante el proceso.

## Termocoagulación o termoablación (TA).

Es un tratamiento ablativo de lesiones precursoras de cáncer de cérvix, utiliza una sonda de metal, que provoca destrucción por calor del tejido epitelial anómalo cervical. El cabezal de la sonda puede destruir tejidos desde 4 mm de profundidad en 30 segundos y 7mm de profundidad en 45 segundos. Las sondas están conectadas a un sistema llamado coagulador cervical, el cual utiliza electricidad para calentar las sondas. Los datos publicados indican que el tratamiento con termocoagulación cervical de las lesiones cervicales es tan bueno o mejor que la crioterapia. <sup>(26)</sup>

La OMS sugiere que la ablación térmica se proporcione a un mínimo de 100 grados, durante 20-30 segundos, usando tantas aplicaciones como sea necesario para cubrir toda la zona de transformación<sup>(27)</sup>.

Ventajas de termocoagulación:

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

**Ilustración 17.** Termocoagulador de pistola



Fuente: MSPAS. Programa Nacional de Salud Reproductiva. Instructivo para realizar termocoagulación, Guatemala, 2015. <sup>(140)</sup>

## Criterios para termoablación cervical.

El proveedor puede utilizar los mismos criterios de crioterapia.

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

Materiales para termocoagulación

Además de los utilizados para IVAA, termocoagulación requiere de lo siguiente:

- Unidad de termocoagulación: consola del termocoagulador o pistola, regulador de corriente para proteger el aparato, sondas cervicales metálicas.
- Materiales de desinfección de alto nivel:
  - Glutaraldehído (2,4%) en tiempos de 20 minutos.
  - Dióxido de cloro en espuma: agente oxidante, desinfección de alto nivel y esporicida en 30 segundos.



## Posibles complicaciones con el uso del termocoagulador

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

Complicaciones severas tales como sangrado abundante, infección y estenosis cervical pueden ocurrir. Cualquier mujer con descargas vaginales con olor fétido, abundante sangrado, fiebre, escalofríos o dolor abdominal bajo severo pueden tener complicaciones y deben ser tratadas inmediatamente. Ningún dato sugiere que la termocoagulación impacte negativamente el embarazo o altere la fertilidad <sup>(26)</sup>.

## 11.2 Métodos excisionales

### Excisión Electro Quirúrgica con Asa

Procedimiento por medio del cual se extirpa tejido cérvico uterino anómalo utilizando un asa de alambre delgado que se calienta mediante corriente eléctrica. Es llamado también LEEP (excisión electro quirúrgica con asa) con ventaja de biopsia.

#### Indicaciones de cono LEEP:

1. Colposcopia inadecuada o no satisfactoria.
2. Discrepancia citología/ impresión colposcópica y la biopsia.
3. El legrado endocervical es positivo a displasia de células escamosas.
4. Reporte de biopsia de cérvix (+) sin estroma y con sospecha de lesión de alto grado.
5. Prueba del VPH positivo, que, al realizar evaluación visual con ácido acético, se encuentra lesión que no cumple los criterios para crioterapia.
6. Impresión colposcópica de displasia severa o más en mujer con alto riesgo social.
7. Carcinoma de células escamosas diagnosticado inicialmente por la citología o la impresión colposcópica que no se confirma con la histología <sup>(19)</sup>.

#### Criterios de exclusión para cono LEEP

1. Sospecha colposcópica de displasia glandular, cáncer micro invasor o cáncer invasor.
2. La lesión se extiende más de un centímetro en el endocérvix, o su extremo distal o superior no es visible (estas lesiones deben ser tratadas con cono quirúrgico).
3. Embarazo o parto en las últimas 12 semanas.
4. Trastornos hemorrágicos no tratados.
5. Defectos anatómicos que imposibilitan la realización del cono LEEP.
6. Infección cervicouterina o infección genital femenina (hasta su tratamiento o resolución).
7. Mujer con marcapaso <sup>(19)</sup>.

## Instrucciones para procedimiento de LEEP

1. Explicar a la mujer el procedimiento
2. Fijar la placa de retorno en la parte interna del muslo de la mujer.
3. Con un espéculo vaginal no conductor o de teflón, detectar si presenta anomalías (exudado, inflamación, sangrado o lesiones) o signos de infección. Si hay infección suspender el procedimiento y prescribir un tratamiento.
4. Aplicar ácido acético al 5 % al cuello uterino, para observar las características y la ubicación de la lesión.
5. Aplicar Lugol para delimitar la lesión, si no existe ácido acético.
6. Inyecte 3 a 5 mililitros de Lidocaína al 1 % o 2 % con epinefrina al 1:100,000, utilizando una jeringa de Karpule, justo por debajo del epitelio cérvico uterino en las posiciones de las 11, 2, 5 y 8 horas de las agujas del reloj. Si la mujer padece de cardiopatía o hipertensión, utilizar lidocaína sin epinefrina.
7. Elegir el asa adecuada para extirpar la lesión por completo en un solo paso.
8. Poner en marcha el sistema de aspiración al vacío y activar el generador, en modo de corte. Si utiliza el modo corte/coagulación, que sea de baja intensidad, para no afectar el estudio histológico de los límites quirúrgicos.
9. Extirpar la lesión: presionar perpendicularmente el asa contra el tejido hasta una profundidad de unos 4 o 5 milímetros y moverlo de acuerdo con la ubicación de la lesión.
10. Si es necesario, hacer cortes adicionales para escindir el tejido residual.
11. Colocar pieza escisionadas en frasco con formol rotulado
12. Realizar hemostasia utilizando el electrodo de bola y corriente fulgurante. También puede aplicar solución de Monsel o Nitrato de Plata sobre la base del cráter para detener el sangrado.

### Complicaciones de LEEP y Cono Frío

- Hemorragia
- Estenosis
- Complicaciones de anestesia (Cono Frío)
- Quemaduras no intencionales (LEEP)
- Complicaciones del embarazo

Posterior al tratamiento con LEEP, el personal de salud debe:

1. Registrar en la hoja de evaluación colposcópica la realización del procedimiento.
2. Observar a la mujer durante 15 minutos en sala de espera, a fin de detectar sangrado.
3. Antes de dar el alta indicar a la mujer que debe evitar las relaciones sexuales coitales y sumergirse en aguas estancadas durante cuatro semanas
4. Debe consultar inmediatamente, si presenta sangrado igual o mayor que regla, fiebre o dolor pélvico fuerte.
5. Paciente debe ser acompañada por otra persona al retirarse.

## 12. Supervisión, monitoreo y evaluación para mejora continua

El tamizaje organizado de cáncer de cérvix es un proceso con varias etapas, incluye: identificación y captación de mujeres de la población objetivo, procesamiento e interpretación de resultados, comunicarse nuevamente con las mujeres con resultados anormales, diagnóstico y tratamiento, registro de todas las acciones realizadas, monitorización y evaluación de todo el programa. Los programas de tamizaje deben asegurar que todo el proceso se desarrolla con criterios de calidad de principio a fin y para ello es necesario contar con un adecuado sistema de información, que permita evaluar de todo el proceso <sup>(28)</sup>.

El evaluar y mejorar los procesos requieren indicadores que permitan conocer la capacidad del proceso de atención médica, así como visualizar las brechas en relación con los estándares conocidos.

Se propone el uso de 5 indicadores básicos, basados en información crítica para vigilar y evaluar los progresos de la estrategia de tamizaje y tratamiento de las lesiones precursoras de cáncer.

### Indicadores de resultado

1. Cobertura de tamizaje en la población objetivo (mujeres de 25 a los 54 años).

### Indicadores de desempeño

2. Tasa de repetición de la prueba
3. Tasa de positividad por prueba de tamizaje
4. Cobertura de seguimiento y tratamiento

### Indicadores de impacto

5. Incidencia de cáncer cervicouterino por grupos de edad

**Cobertura:** Porcentaje de la población programada que recibió o recibe una determinada atención o servicio efectivo. En el tema de prevención de cáncer es necesario medir coberturas de tamizaje, de seguimiento de las mujeres con tamizaje positivo, con pruebas de IVAA, así como la cobertura de tratamiento de las lesiones con criterios de tratamiento precáncer.

## 13. Glosario

**Biopsia:** Toda extracción de tejido de un organismo vivo para examen microscópico con fines diagnósticos.

**Carcinoma in situ (CIS) en cérvix:** Cambios celulares en el epitelio escamoso estratificado asociado con el cáncer, sin haberse extendido a estructuras adyacentes.

**Diagnóstico:** Procedimiento por el cual se identifica una enfermedad o cualquier condición de salud-enfermedad (estado de salud).

**Crioterapia:** Tratamiento que destruye el tejido anormal del cuello del útero utilizando un instrumento que congela las células diana

**Endocérvix:** Parte del cuello uterino no visible, se localiza contiguo al orificio cervical externo; durante algunos procesos se exterioriza y se hace visible post traumatismo del parto, en el embarazo y en infecciones del cuello de útero.

**Inspección visual con ácido acético (IVAA):** Prueba que se utiliza para la visualización de células anormales del cérvix (detección de lesiones precancerosas), las cuales adoptan temporalmente un tono blanco después de aplicar ácido acético al 3 -5 % (vinagre).

**Factores de riesgo:** Conjunto de características, hechos o circunstancias que determinan la probabilidad de que ocurra un daño.

**LEEP:** El acrónimo del procedimiento denominado escisión electro quirúrgica con asa. Se utiliza un asa de alambre fino, a través de la cual fluye la energía eléctrica, para eliminar el tejido anormal. Puede realizarse como paciente externo con anestesia local.

**Lesión intraepitelial escamosa de grado alto (HSIL):** Displasia moderada o grave (células cervicales precancerosas), denominada también CIN 2 o CIN 3, que se diagnostica realizando una colposcopia y una biopsia. La anomalía grave (CIN 3) puede convertirse en cáncer si no se eliminan las células.

**Lesión intraepitelial escamosa de grado bajo (LSIL):** Células ligeramente anormales, también denominado CIN 1, que se diagnostican con una colposcopia y a veces con una biopsia. En la mayoría de los casos, estos tipos de células cervicales anormales desaparecen por sí solas sin necesidad de tratamiento.

**Morbilidad:** Enfermedad o daño que ocurre sobre una población específica en un lugar y tiempo determinado.

**Mortalidad:** Defunciones que ocurren en una población en un lugar específico y tiempo determinado.

**Neoplasia:** Formación de tejido nuevo de carácter tumoral.

**Metaplasia escamosa:** Reemplazo fisiológico del epitelio cilíndrico evertido al exo cérvix por un epitelio escamoso neo formado inmaduro que produce glucógeno. Pueden surgir a la vez varios grupos aislados de metaplasia escamosa inmadura.

**Precanceroso:** Células o tejidos que no son cancerosos en este momento, pero que pueden serlo con el tiempo si no se tratan.

**Prueba de Papanicolaou o citología:** Es un examen, cuyo fin es detectar en forma temprana anomalías del cuello de útero que posteriormente pueden llegar a convertirse en cáncer.

**Prevacum:** Procedimiento de esterilización.

**Prevención primaria:** Todas aquellas actividades o acciones de promoción, educación o fomento de la salud, así como las de protección específica para la prevención de las enfermedades.

**Prevención secundaria:** Todas aquellas actividades o acciones que están encaminadas a lograr el diagnóstico y tratamiento temprano con el fin de limitar los daños a la salud.

**Prevención terciaria:** Todas las actividades que se dirigen a la rehabilitación reconstructiva, estética y psicológica de la paciente, o a evitar complicaciones.

**Promoción de la salud:** Proceso que permite fortalecer los conocimientos, prácticas y actitudes de las personas para participar responsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludables; facilitando el logro y conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectiva mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud.

**Prueba de Schiller:** Es la aplicación de solución de Lugol en el cuello uterino, por la capacidad que tiene las células de captar el yodo estas se tiñen intensamente de color caoba intenso (negativa); de manera que ocurre lo contrario cuando las células presentan alteraciones en su morfología, y el resultado se interpreta de positivo.

**Sensibilidad:** Representa la proporción de personas identificadas correctamente que tienen la enfermedad. Sensibilidad más alta significa que habrá menos casos de “negativos falsos”.

**Termoablación (TA) o termocoagulación:** Tratamiento ablativo para eliminar tejido anormal de lesiones precancerosas y NIC.

**Unión escamo columnar:** Es el punto donde las células columnares del endocérnix se unen con las células escamosas del endocérnix. Esta unión se localiza en el centro de la zona de la transformación y es muy vulnerable a cambios anormales en células cervicales.

**Virus del papiloma humano:** La infección por virus del papiloma humano (VPH) está considerada como una Infección de transmisión sexual (ITS), y es factor primordial en la génesis del cáncer cervicouterino. Se considera que un 80-90 % de las infecciones se resuelven espontáneamente y persiste entre un 10-20 %.

**Zona de la transformación:** Localizada en la superficie del cérnix. La zona de transformación se compone de epitelio glandular (columnar) hasta el comienzo de la pubertad, cuando el epitelio columnar se reemplaza gradualmente por epitelio escamoso (semejante al epitelio de la vagina). El cáncer cervical se origina generalmente en la zona de transformación.

## 14. Referencias bibliográficas

1. Wald A. US Preventive Services Task Force Cervical Cancer Screening Recommendations. JAMA. 2018 Agosto; 320(7): p. 674-683.
2. Programa Nacional de Cáncer de mama Argentina. Guía Programática Abreviada. [Online]. [cited 2019 julio 23. Available from: [http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000664cnt-49-Manual\\_programatico2015.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000664cnt-49-Manual_programatico2015.pdf).
3. Organización Panamericana de la Salud. Nota de orientación de la OPS/OMS: Prevención y control integrales del cáncer cervicouterino: un futuro más saludable para niñas y mujeres. Primera ed. Washington, D.C: OPS; 2013.
4. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción sobre la prevención y el control del cáncer cervicouterino 2018-2030. 162nd ed. Washington: OPS; 2018.
5. Centro Nacional de excelencia tecnológica. Prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino en primer y segundo nivel de atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica. Segunda Ed. In. México: CENETEC; 2018. p. 12-21.
6. Tran PL. Efficacy of thermoablation in treating cervical precancerous lesions in a low-resource setting Switzerland: International Journal of Women's Health; 2017.
7. Globocan 2018. Cancer Today - IARC. [Online]. France; 2018 [cited 2019 2 16. Available from: [http://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2018&mode=cancer&mode\\_population=continents&population=900&populations=320&key=-total&sex=2&cancer=39&type=2&statistic=5&prevalence=1&population\\_group=0&ages\\_group%5B%5D=0&ages\\_group%5B%5D=17&nb\\_items=7&group\\_](http://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2018&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=320&key=-total&sex=2&cancer=39&type=2&statistic=5&prevalence=1&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_).
8. Arbyn. Accuracy of human papillomavirus testing on self-collected. The Lancet. 2014 enero; 15; 172-83.
9. Secretaria de Salud, República de Honduras. Protocolo para el tamizaje y tratamiento de lesiones pre malignas para la prevención de Cáncer Cervicouterino. 2015..
10. Organización Panamericana de la Salud. Incorporación de la prueba del virus del papiloma humano en programas de prevención de cáncer cervicouterino. Manual para gerentes de programas de salud. Segunda ed. Washington; 2018.
11. Organización Panamericana de la Salud. Directrices de la OMS sobre detección y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer cervicouterino. Washington: OPS; 2014.
12. De San José S. Prevención primaria de cáncer cervicouterino: Resumen de las guías de práctica clínica estratificadas según los recursos. Sociedad Americana de Oncología Clínica. 2017; 13(7): p. 4-6.
13. Schilling A. Preguntas frecuentes respecto a la vacuna contra el virus papiloma humano. Infectología Práctica. 2018; 35(5): p. 1-6.
14. Organización Panamericana de la Salud. Control Integral del cáncer cervicouterino. Guía de prácticas esenciales. In. Washington DC: OPS. Primera ed. ; 2016. p. 3-7.
15. Comprehensive Cervical Cancer Control: a guide to essential practice. Geneva: World Health Organization; 2014. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144785/1/9789241548953\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144785/1/9789241548953_eng.pdf)

16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014-2015. Informe final. Guatemala: MSPAS, Instituto Nacional de Estadística (INE); 2017.
17. Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D. Screening for cervical cancer: a Systematic review and meta-analysis. PMC. 2013 mayo; II(25): p. 2-35.
18. Programa Nacional de Salud Reproductiva MD. Dictámen Técnico Guatemala; 2019.
19. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía de tamizaje y tratamiento de lesiones pre cancerosas de cáncer cervicouterino. Segunda ed. DRPAP , PNSR , editors. Guatemala: MSPAS; 2014.
20. Kleeman M. Evaluation of a Novel Isothermal Amplification Assay for Rapid HPV Detection and Genotyping. Queen Mary University of London. 2019.
21. Campos N, Maza M, Alfaro K. The comparative and cost effectiveness of HPV-based cervical cancer screening algorithms in El Salvador. International Journal of Cancer. 2015 Jan; 137(4).
22. Organización Panamericana de la Salud. Estrategias de prevención del cáncer cervicouterino mediante tamizaje con inspección visual con ácido acético y crioterapia. In Informe del Taller para América Latina; 2011; Guatemala: OPS. p. 1-99.
23. Jhpiego PO. Presentación Oral. Curso de prevención secundaria para cáncer de cuello uterino basado en IVAA y crioterapia-Capítulo Cuatro: Inspección Visual con Ácido Acético. Perú. 2014..
24. Ministerio de Salud de El Salvador. Lineamientos técnicos para la prevención y control del Cáncer cervicouterino y de mama. Primera ed. MS , editor. San Salvador: Viceministerio de Políticas de Salud; 2015: p. 35.
25. Tomas C, Jeronimo J. Worthy of further consideration: An updated meta-analysis to address the feasibility, acceptability, safety and efficacy of thermal ablation in the treatment of cervical cancer precursor lesions. Preventive Medicine. 2018 Octubre; 118(81-91).
26. NHS Foundation Trust. Patient Information Leaflet. Having col coagulation procedure. [Online]. [cited 2018 octubre 24 [Información para pacientes respecto a preguntas acerca de la termocoagulación]]. Available from: [https://www.uhmb.nhs.uk/files/2115/0608/1131/PIL058\\_PLAIN\\_TEXT\\_-\\_Cold\\_Coagulation.pdf](https://www.uhmb.nhs.uk/files/2115/0608/1131/PIL058_PLAIN_TEXT_-_Cold_Coagulation.pdf).
27. World Health Organization. Guidelines for the use of thermal ablation for cervical pre-cancer lesions. First ed. In. Washington: WHO; 2019. p. 1-98.
28. Uscanga SR, Ojeda JA. Cáncer del cuello uterino del diagnóstico a la salud pública. In Lazcano E, Alonzo Hernández P. Evaluación y mejora del desempeño del programa de acción de cáncer de la mujer. México: SPM; 2019. p. 279-290.
29. Alianza para la Prevención del Cáncer Cervicouterino (ASCCP). Planificación y aplicación de los programas de prevención y control del cáncer cervicouterino: Manual para gestores Seattle: ACCP; 2006.
30. Camel C. Informe. Insumos requeridos para IVAA. Guatemala: Instancia por la Salud y el Desarrollo de las Mujeres; 2015.
31. Sankaranarayanan R. Manual práctico para la Detección Visual de las Neoplasias Cervicales Francia: CIIC; 2005.



32. Gierisch J. Oral Contraceptive Use and Risk of Breast, Cervical, Colorectal, and endometrial cancer; a systematic review.: *Cancer Epidemiol Rev.*; 2014.
33. Jeronimo J, Holme F, Slavkovsky R, Camel C. Implementation of HPV testing in Latin America. *J Clin Virol.* 2014 Noviembre.
34. OMS-OPS. Estrategia y Plan de acción sobre la Prevención y control de cáncer cervicouterino: Informe final. In 29. Conferencia Sanitaria Panamericana; 2017; Washintong. p. 11.
35. Sellors J, Sankaranarayanan R. La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes. 1st ed. cáncer Cidise, editor. Francia: Organización Panamericana de la Salud, IARC, PATH, UICC, INCTR; 2003.
36. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Cuaderno del Proveedor. Primera ed. Guatemala: MSPAS; 2015.
37. World Health Organization. Meeting of the Global Advisory Committee on Vaccine Safety. *Weekly epidemiological record.* 2017 julio 14: p. 293-403.
38. Martín-Sánchez M. Reactivo de Lugol: Historia de su descubrimiento y aplicaciones didácticas. *Educación química.* 2013 Julio; 24: p. 31-36.
39. Ministerio de Salud Pública Y Asistencia Social. Prevenga el Cáncer del Cuello de la Matriz. Cuaderno del Proveedor. Primera ed. cáncer DPC, editor. Guatemala: MSPAS; 2015.
40. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Instructivo para realizar termocoagulación. In. Guatemala: MSPAS; 2016. p. 2-12.
41. Viviano M. Feasibility of thermocoagulation in a screen and treat approach for the cervical precancerous lesions in subsaharan Africa. In.; 2017. p. 2-8.
42. Fuente: OPS/OMS. Control integral del cáncer cervicouterino. Guías prácticas esenciales. Segunda edición. 2016.
43. Fuente: Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice. Geneva: World Health Organization; 2014. Disponible en <http://apps.who.int/iris>

## Anexo 1. Equipo y suministros para el tamizaje

Método	Esenciales	Óptimos, adicionales
<b>Citología convencional</b>	<p>Camilla de exploración y habitación privada</p> <p>Espéculos vaginal Graves</p> <p>Espátula de Ayre</p> <p>Portaobjetos de Vidrio (laminilla esmerilada)</p> <p>Lápiz de carboncillo</p> <p>Frascos con alcohol al 95% o solución fijadora</p> <p>Guantes desechables</p> <p>Formulario de solicitud de citología</p> <p>Microscopio</p> <p>Reactivos para tinción de Papanicolaou</p> <p>Cajas de tinción</p>	<p>Cepillo endocervical</p> <p>Otros fijadores:</p> <p>Etanol al 95%, Isopropanol al 80%</p> <p>Alcohol (metanol puro, acetona al 90%)</p>
<b>IVAA o IVL</b>	<p>Camilla de exploración y habitación privada</p> <p>Espéculo vaginal de Graves</p> <p>Ácido acético al 5%, o solución de Lugol</p> <p>Fuente de iluminación (100 watts)</p> <p>Torundas de algodón grandes o Hisopos de algodón hechos a mano</p> <p>Guantes descartables</p> <p>Atomizadores para ácidos acético (50ml)</p> <p>Ficha clínica para registro del tamizaje</p> <p>Hoja de reporte de IVAA</p>	<p>Camilla con estribos.</p> <p>Retractor metálico de paredes vaginales o preservativos</p> <p>Fuente de luz enfocada de halógeno</p> <p>Lubricante</p>
<b>ADN del VPH</b>	<p>Cepillos y medios de recolección de muestra</p> <p>Etiquetas para rotular muestras</p> <p>Orden de tamizaje con ADN con copia</p> <p>Hojas de registro clínico</p>	<p><b>En caso de toma cervical:</b></p> <p>Camilla y habitación privada</p> <p>Espéculos</p> <p>Guantes desechables</p>
<b>Colposcopia</b>	<p>Camilla de exploración privada</p> <p>Colposcopio</p> <p>Solución salina isotónica, ácido acético al 5%,</p> <p>Espéculo vaginal y endocervical</p> <p>Pinzas de biopsia, anillos y disección largas</p> <p>Cepillo endocervical</p> <p>Irrigador de ácido acético 50 ml.</p> <p>Solución (yodo yodurada) de Lugol al 10%</p>	<p>Irrigadores de ácido acético</p>

<b>Tratamiento ablativo (crioterapia o termo coagulación)</b>	<p>Gas N2O o CO2, o termocuagulación si no se dispone de crioterapia.</p> <p>Pistola de crioterapia o crio sonda, con regulador</p> <p>Puntas de la sonda y funda de plástico</p> <p>Tapón de goma</p> <p>Manguito flexible para conectar el regulador a la unidad de crioterapia</p> <p>Repuestos de gas</p> <p>Compresas vaginales por hemorragia</p>	<p>Acondicionador de gas de crioterapia (dispositivo para impedir que los tubos se bloqueen).</p>
<b>Biopsia y legrado endocervical</b>	<p>Pinzas biopsia Tischler de 20 a 25 cm de longitud</p> <p>Frasco para muestras</p> <p>Solución de Monsel (subsulfato férrico)</p>	
<b>Escisión electro quirúrgica con asa (LEEP)</b>	<p>Generador electro quirúrgico, cables eléctricos</p> <p>Espéculo vaginal aislado con Teflón</p> <p>Almohadilla de conexión a tierra para la usuaria</p> <p>Evacuador de humo</p> <p>Electrodos: asas, bola, cuadradas, para escisión y hemostasia.</p> <p>Punta de succión plástica</p> <p>Preservativos para paredes vaginales redundantes</p> <p>Soluciones anestésicas (preferentemente que contenga un vasoconstrictor)</p> <p>Jeringas: Una aguja estéril (calibre 18-20) para la aspiración de anestésico local y una aguja calibre (25-30) para la inyección en el cuello uterino.</p> <p>Frascos de formol para la anatomía patológica</p> <p>Monsel en pasta</p> <p>Portaagujas largo y material de sutura 0-0 en caso de hemorragia arterial no controlable en el lugar de la escisión, a pesar de disminuir la retracción aplicada por las paletas del espéculo, la aplicación de presión suave o de compresión vaginal</p>	

<b>Control de infecciones</b>	Guantes (estériles o no estériles) para la exploración 2 cubetas reutilizables para eliminar desechos médicos (uno para desechos contaminados y otros para desechos no contaminados) Cubetas con tapadera Detergente para descontaminación (no superar instrumental 10 minutos en ello) Cepillos para limpieza mecánica Toalla húmeda o alcohol etílico o isopropílico para la punta Trapo limpio para descontaminar la camilla después de cada evaluación Envases para eliminación de objetos punzocortantes	Gafas protectoras
-------------------------------	--	-------------------

Fuente: Adaptado de *Planificación y aplicación de los programas de prevención y control del cáncer de cérvix*. 2006 <sup>(28)</sup>.

\*Es importante la programación del insumo anual en base al POA

## Anexo 2. Medición de indicadores

Indicador	Numerador	Denominador	Estándar
<b>1. Cobertura de tamizaje:</b> % de mujeres de 25 a 54 años que se han sometido a tamizaje anualmente.	No. de mujeres de 25 a 54 años que se han sometido a tamizaje con cualquier método	No. de mujeres de 25 a 54 años en la población, según estimaciones INE	70%
<b>2. Positividad por método de tamizaje:</b>  % de mujeres de 25 a 54 años con resultados positivos a una prueba de tamizaje	<b>Positividad IVAA:</b> No. de mujeres de 25 a 49 años con resultado positivo en la prueba de IVAA	No. total, de mujeres de 25 a 49 años sometidas a prueba de IVAA	10-20%
	<b>Positividad PAP:</b> No. de mujeres de 25 a 54 años con prueba de Papanicolaou anormal	No. total, de mujeres de 25 a 54 años sometidas a prueba de Papanicolaou,	1-5%
	<b>Positividad ADN:</b> No. de mujeres de 30 a 54 años con resultados positivos en la prueba del VPH	No. de mujeres de 30 a 54 años sometidas a una prueba del VPH,	10-18%
<b>3. Tasa de repetición</b> % de pruebas de tamizaje que se realizan en período de tiempo recomendado.	<b>IVAA y citología:</b> No. de mujeres de 25 a 54 años que se han sometido a tamizaje con IVAA y citología en un intervalo mayor de 3 años o nunca tamizada	No. de mujeres de 25 a 54 años que se han sometido a tamizaje con método de IVAA y citología	95%
	<b>ADN del VPH</b> No. de mujeres de 30 a 54 años que se han sometido a tamizaje con ADN en un intervalo mayor de 5 años o nunca tamizada	No. de mujeres de 25 a 54 años que se han sometido a tamizaje con método de ADN	95%
<b>4. Cobertura de tratamiento pre cáncer</b> % de mujeres tratadas (ablativo o excisional), a lesiones precursoras de cáncer	No. de mujeres que finalizaron tratamiento ablativo o excisional precáncer	Numerador: Número de mujeres con lesiones pre cáncer con criterios para tratamiento ablativo o excisional	90%

A nivel local las alianzas estratégicas comunitarias 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 efectivo que lucha contra el cáncer de cérvix <sup>(30)</sup>.

### Anexo 3 Informe Inspección Visual

Área de Salud \_\_\_\_\_ Servicio \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Registro No. \_\_\_\_\_

Nombre completo \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

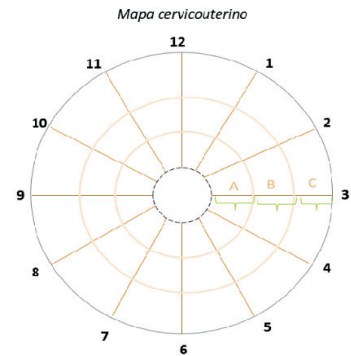
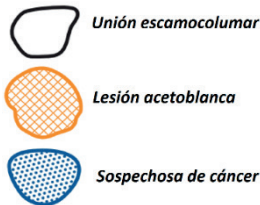
Anticonceptivos hormonales:    Sí     No     FUR: \_\_\_\_\_

**Indicación de la IVAA**

- Tamizaje primario
- Triaje o segunda prueba
- Para evaluar criterios de elegibilidad de tratamiento

**Interpretación de IVAA**

- Positivo
- Negativo
- Sospechoso



**Criterios de tratamiento ablativo:**    Sí     No

Indique cual criterio no cumple para tratamiento ablativo:

- Lesión menor del 75% del cérvix
- Lesión que se va hacia el canal endocervical
- Lesión sospechosa de cáncer

**Se efectuó tratamiento pre-cáncer:**    Sí     No

Si no efectuó tratamiento, indique la causa: \_\_\_\_\_

Tipo de tratamiento:    Termoablación     Crioterapia:     LEEP

**Información de signos por los cuáles debe consultar:**

- ✓ Fiebre mayor de 38° grados
- ✓ Sangrado constante o secreción vaginal pegajosa, maloliente
- ✓ Dolor pélvico constante de fuerte intensidad
- ✓ Evitar relaciones sexuales por 4 semanas o utilizar preservativo

Fecha y hora de re-consulta: \_\_\_\_\_

Proveedor que brindó atención: \_\_\_\_\_

## Anexo 4 Solicitud e informe de citología endoexocervical



Área de Salud \_\_\_\_\_ Servicio \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfonos: 1°. \_\_\_\_\_ 2°. \_\_\_\_\_

Gestas \_\_\_\_\_ Partos \_\_\_\_\_ Abortos \_\_\_\_\_ Cesáreas \_\_\_\_\_ Emb. Ectópico \_\_\_\_\_ FUR: \_\_\_\_\_

ACOS: SI  NO  Histerectomía: SI  NO

<p><b>Aspectos del cérvix</b></p> <p><input type="checkbox"/> Normal</p> <p><input type="checkbox"/> Hipertrófico</p> <p><input type="checkbox"/> Erosión</p> <p><input type="checkbox"/> Leucorrea</p> <p><input type="checkbox"/> Sangrado</p>	<p><b>Indicación de la citología:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tamizaje primario</p> <p><input type="checkbox"/> Prueba secundaria a ADN positivo</p>
<p><b>Calidad de las células</b></p> <p><input type="checkbox"/> Satisfactoria</p> <p><input type="checkbox"/> Insatisfactoria para evaluación (especificar la razón):</p>	<p><b>Organismos</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tricomonas vaginalis</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p><b>Anormalidades de células epiteliales exo cervicales</b></p> <p><input type="checkbox"/> Células escamosas atípicas (ASC)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> ASCUS</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> No se puede descartar lesión de grado alto (ASC-H)</p> <p><input type="checkbox"/> Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL)</p> <p><input type="checkbox"/> Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL)</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma escamo celular.</p>	<p><b>Anormalidades de células epiteliales glandulares:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Células glandulares atípicas (AGC)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Endocervicales,</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Endometriales,</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> No especificadas</p> <p><input type="checkbox"/> Células glandulares atípicas, a favor de neoplasia</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Endocervicales</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> No especificadas</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma endocervical in situ (AIS)</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma.</p> <p><input type="checkbox"/> Otras: células endometriales</p>

**Clasificación general:** \_\_\_\_\_ Fecha lectura PAP \_\_\_\_\_

- Negativo para Lesión intraepitelial o malignidad, repetir en 3 años.
- Anomalías d células epiteliales

Cito tecnólogo: \_\_\_\_\_ Patólogo \_\_\_\_\_

Recomendaciones especiales: \_\_\_\_\_

## Anexo 5 Informe de colposcopia

Área de Salud \_\_\_\_\_ Servicio \_\_\_\_\_

Registro Médico No. \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Nombre completo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Anticonceptivos hormonales: SI  NO  Fecha de última regla: / /

<p><b>Evaluación General colposcopia</b></p> <p><input type="checkbox"/> Adecuada <input type="checkbox"/> Inadecuada</p> <p>Inflamación Sangrado Cicatriz</p>	<p><b>Tipo de zona de transformación:</b></p> <p>Tipo 1, completamente ectocervical y visible Tipo 2, parcialmente endocervical pero visible Tipo 3, componente endocervical no visible</p>				
<p><b>Hallazgos colposcópicos normales</b></p> <p>Epitelio escamoso original:</p> <p><input type="checkbox"/> Maduro <input type="checkbox"/> Atrófico</p> <p>Epitelio columnar:</p> <p><input type="checkbox"/> Ectopia</p> <p>Epitelio escamoso metaplásico</p> <p><input type="checkbox"/> Quistes de Naboth <input type="checkbox"/> Aberturas glandulares y/o criptas glandulares <input type="checkbox"/> Deciduosis en el embarazo</p>	<p style="text-align: center;"><b>Hallazgos colposcópicos anormales</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Grado 1 (menor)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Acetoblanco delgado <input type="checkbox"/> Borde irregular <input type="checkbox"/> Mosaico fino <input type="checkbox"/> Puntillado fino</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Grado 2 (Mayor)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Acetoblanco denso <input type="checkbox"/> Orificios glandulares engrosados <input type="checkbox"/> Mosaico grueso <input type="checkbox"/> Puntillado grueso <input type="checkbox"/> Bordes delimitados <input type="checkbox"/> Signo del borde interno <input type="checkbox"/> Signo de cresta o sobre-elevado</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>No específicos:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Leucoplasia (Queratosis, hiperqueratosis) <input type="checkbox"/> Erosión <input type="checkbox"/> Test de Schiller</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Hallazgos misceláneos</b></p> <p><input type="checkbox"/> Zona de transformación congénita <input type="checkbox"/> Condiloma <input type="checkbox"/> Pólipo <input type="checkbox"/> Inflamación</p> </td> </tr> </table>	<p><b>Grado 1 (menor)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Acetoblanco delgado <input type="checkbox"/> Borde irregular <input type="checkbox"/> Mosaico fino <input type="checkbox"/> Puntillado fino</p>	<p><b>Grado 2 (Mayor)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Acetoblanco denso <input type="checkbox"/> Orificios glandulares engrosados <input type="checkbox"/> Mosaico grueso <input type="checkbox"/> Puntillado grueso <input type="checkbox"/> Bordes delimitados <input type="checkbox"/> Signo del borde interno <input type="checkbox"/> Signo de cresta o sobre-elevado</p>	<p><b>No específicos:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Leucoplasia (Queratosis, hiperqueratosis) <input type="checkbox"/> Erosión <input type="checkbox"/> Test de Schiller</p>	<p><b>Hallazgos misceláneos</b></p> <p><input type="checkbox"/> Zona de transformación congénita <input type="checkbox"/> Condiloma <input type="checkbox"/> Pólipo <input type="checkbox"/> Inflamación</p>
<p><b>Grado 1 (menor)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Acetoblanco delgado <input type="checkbox"/> Borde irregular <input type="checkbox"/> Mosaico fino <input type="checkbox"/> Puntillado fino</p>	<p><b>Grado 2 (Mayor)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Acetoblanco denso <input type="checkbox"/> Orificios glandulares engrosados <input type="checkbox"/> Mosaico grueso <input type="checkbox"/> Puntillado grueso <input type="checkbox"/> Bordes delimitados <input type="checkbox"/> Signo del borde interno <input type="checkbox"/> Signo de cresta o sobre-elevado</p>				
<p><b>No específicos:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Leucoplasia (Queratosis, hiperqueratosis) <input type="checkbox"/> Erosión <input type="checkbox"/> Test de Schiller</p>	<p><b>Hallazgos misceláneos</b></p> <p><input type="checkbox"/> Zona de transformación congénita <input type="checkbox"/> Condiloma <input type="checkbox"/> Pólipo <input type="checkbox"/> Inflamación</p>				
<p><b>Características colposcópicas de cáncer invasor</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vasos atípicos <input type="checkbox"/> Signos adicionales: Vasos delgados, superficie irregular, Lesión exofítica <input type="checkbox"/> Necrosis <input type="checkbox"/> Tumoración nodular</p>	<p><b>Del sitio de toma de la biopsia, señale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ubicación de la lesión dentro o fuera de ZT</li> <li>✓ Ubicación según agujas del reloj:</li> <li>✓ Tamaño de la lesión:</li> <li>✓ No. de cuadrantes que afecta lesión:</li> </ul> <div style="text-align: right;"> <p><i>Mapa cervicouterino</i></p> </div>				
<p style="text-align: center;"><b>Impresión colposcópica</b></p> <p><input type="checkbox"/> Cuello Normal <input type="checkbox"/> LIEBG <input type="checkbox"/> LIEAG <input type="checkbox"/> Sospecha de Ca. Invasor <input type="checkbox"/> Otro: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Conducta: _____</p> <p>_____</p> <p>Colposcopista: _____</p> <p>Fecha y hora de próxima consulta: _____</p>				



## Anexo 6 Solicitud e informe prueba de ADN del VPH



### No. de prueba:

Área de Salud \_\_\_\_\_

Servicio \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfonos: 1°. \_\_\_\_\_ 2°. \_\_\_\_\_

**Indicación de la prueba:** Tamizaje Primario \_\_\_\_\_ Seguimiento \_\_\_\_\_

**Modalidad de la toma:** Autónoma \_\_\_\_\_ Toma cervical \_\_\_\_\_

Fecha de toma de la muestra: \_\_\_\_\_ Fecha de procesamiento \_\_\_\_\_

### Reporte de Prueba de ADN del VPH

**Interpretación de resultados:** Fecha de entrega de la prueba \_\_\_\_\_

Negativo, repita la prueba hasta en 5 años

Positivo, cita para 2°. Prueba.

### ***Cita para prueba de triaje, en servicios de salud:***

Fecha y servicio para 2°. Prueba: \_\_\_\_\_

Responsable : enfermero \_\_\_\_\_ médico \_\_\_\_\_

Laboratorio \_\_\_\_\_



## Anexo 7 Solicitud de examen patológico

Área de Salud \_\_\_\_\_ Servicio \_\_\_\_\_

No. registro: \_\_\_\_\_ Fecha toma muestra \_\_\_\_\_

Nombre paciente \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

### Antecedentes:

Gestas \_\_\_\_\_ Partos \_\_\_\_\_ Abortos \_\_\_\_\_ Cesáreas \_\_\_\_\_ Emb. Ectópico \_\_\_\_\_ Mola H. \_\_\_\_\_

Fecha de Última Regla: \_\_\_\_\_ Fecha de último parto \_\_\_\_\_

Infecciones de Transmisión Sexual: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Anticonceptivos orales: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

### Último tamizaje cervical con:

IVAA \_\_\_\_\_ ADN/VPH \_\_\_\_\_ Papanicolaou \_\_\_\_\_

Resultado de tamizaje: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Tratamientos o procedimientos previos: \_\_\_\_\_

Otro(s) antecedente(s) importante(s) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Pieza(s) a examinar

Tipo de pieza a examinar \_\_\_\_\_

Localización de toma de pieza \_\_\_\_\_

Diagnóstico clínico: \_\_\_\_\_

Diagnóstico colposcópico: \_\_\_\_\_

Procedimiento realizado: \_\_\_\_\_

Estudio ordenado por: \_\_\_\_\_

Laboratorio de referencia: \_\_\_\_\_

## Anexo 8

### Consentimiento informado colposcopia, biopsia y tratamiento

Yo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años,  
con DPI No. \_\_\_\_\_, declaro que el (la) Dr. (a.) / Enfermera(o):

1. Me ha explicado, que el cáncer de cérvix puede prevenirse y detectarse a tiempo, mediante pruebas y tratamientos sencillos, proporcionados en este servicio de salud.
2. Me ha explicado que me han enviada a este servicio, porque quizá tenga un problema en el cuello uterino, y necesité una colposcopia, la cual requiere que me explore el cuello uterino con un espéculo para mantener la vagina abierta. Luego aplicará en el cuello uterino solución acética al 5%, vinagre; probablemente sienta picazón. El proveedor me examinará con un colposcopio, el cual magnifica e ilumina para ver mejor. Si el examen de colposcopia sugiere que el cuello uterino está sano, eso será todo lo que me hagan, pero si, el examen de colposcopia sugiere que el cuello uterino está enfermo, el médico me tomará una pequeña muestra de tejido (lo que se llama biopsia), la cual enviará a examen de Patología para comprobar el diagnóstico. La biopsia puede causarme algún dolor durante algunos segundos, que puede sentirse como un pellizco o puede causarme algún cólico pasajero.
3. Me ha explicado que después de la biopsia, probablemente me apliquen crioterapia, o termo coagulación para tratar la zona del cuello uterino que tiene problema. Esto no requiere anestesia y me puede provocar dolor durante algunos minutos, el cual se quita solo, y que después del tratamiento puedo tener una leve hemorragia que puede durar de 1 a 2 semanas; además, puede salirme por la vagina una secreción acuosa que dura de 2 a 4 semanas, y que debo estar atenta a no presentar fiebre de más de 2 días, dolor intenso en el bajo vientre, exudado vaginal purulento maloliente, sangrado con coágulos o hemorragia persistente por más de 2 días, pues estos hallazgos pueden indicar que tengo alguna complicación y debo consultar de nuevo de inmediato. Me ha aconsejado no realizarme duchas vaginales, no usar tampones vaginales, ni tener relaciones sexuales durante 2 a 3 semanas para que el sitio del tratamiento cure adecuadamente.
4. Me ha indicado que posterior a este tratamiento, debo regresar al servicio 12 meses después para una visita de seguimiento. El médico me volverá a examinar el cuello uterino para comprobar el éxito del tratamiento. Si esto no sucede así, me indicará qué procedimientos se van a seguir en el futuro.
5. Me ha dicho que toda información que me han solicitado es confidencial y se usará exclusivamente con fines de mi atención médica. Cualquier otro uso de esta requerirá de mi consentimiento por escrito. Si yo no estoy de acuerdo con cualquiera de los procedimientos que me proponen, eso no afectará en nada, la calidad de atención que puedan brindarme en el futuro. Se me ha indicado también que tengo derecho a realizar preguntas con relación a mi situación de salud y a los métodos de diagnóstico y los procedimientos de tratamiento que me estarán brindando.
6. Con las explicaciones y la información que me han brindado con relación a la colposcopia, la biopsia y el posible tratamiento con crioterapia, ACEPTO someterme a esta exploración bajo mi absoluta voluntad

\_\_\_\_\_  
Firma o huella digital de la paciente

\_\_\_\_\_  
Firma de un testigo

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_ Sello del Establecimiento de Salud \_\_\_\_\_

## Anexo 9

### Consentimiento informado tratamiento ablativo

Yo, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años,  
Con DPI No. \_\_\_\_\_, con residencia en la \_\_\_\_\_

DECLARO: Que el(la) Dr.(a.) / Enfermera(o): \_\_\_\_\_

1. Me ha explicado que el cáncer de cérvix es un problema de salud que puede prevenirse y detectarse a tiempo, mediante pruebas y tratamientos sencillos, que me pueden ser proporcionados en este servicio de salud.
2. Me ha explicado que, de acuerdo con las Guías de atención integral para la prevención, detección y tratamiento de lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino, una de las alternativas es que me realicen la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) del cuello uterino y que, si detectan un problema en el mismo, este servicio de salud tiene la capacidad de brindarme de una vez el tratamiento denominado Crioterapia o Termocoagulación. Me ha explicado que la realización de la IVAA requiere que me explore el cuello uterino, con un espéculo para mantener la vagina abierta, y aplicación de vinagre; probablemente sienta alguna picazón leve por el vinagre. El médico me examinará el cuello uterino y si de dicho examen muestra un cuello uterino sano, eso será todo lo que me hagan. Si el examen de IVAA sugiere que el cuello uterino no está sano, el médico me realizará la Crioterapia.
3. Me ha explicado que la aplicación de la crioterapia para tratar la zona del cuello uterino que tiene problema no requiere anestesia local y me puede provocar dolor durante algunos minutos, el cual se quita espontáneamente. Me ha explicado que después de la crioterapia puedo tener una leve hemorragia que puede durar de 1 a 2 semanas; además, puede salirme por la vagina una secreción acuosa que dura de 2 a 4 semanas. Me ha indicado que debo estar atenta a no presentar fiebre de más de 2 días, dolor intenso en el bajo vientre, exudado vaginal purulento maloliente, sangrado con coágulos o hemorragia persistente por más de 2 días, pues estos hallazgos pueden indicar que tengo alguna complicación y debo consultar de nuevo inmediatamente. Me ha aconsejado a no realizarme duchas vaginales, a no usar tampones vaginales ni a tener relaciones sexuales durante 2 a 3 semanas para que el sitio del tratamiento cure adecuadamente.
4. Me ha indicado que posterior a este tratamiento, debo regresar al consultorio entre 9 y 12 meses después para una visita de seguimiento, para comprobar el éxito del tratamiento. Si esto no sucede así, me indicará qué procedimientos se van a seguir en el futuro.
5. Me ha dicho que toda información que me han solicitado es confidencial y se usará exclusivamente con fines de mi atención médica. Cualquier otro uso de esta requerirá de mi consentimiento por escrito. Si yo no estoy de acuerdo con cualquiera de los procedimientos que me proponen, eso no afectará en nada, la calidad de atención que puedan brindarme en el futuro. Se me ha indicado que tengo derecho a realizar preguntas con relación a mi situación de salud y a métodos de diagnóstico y tratamiento.
6. Con las explicaciones y la información que me han brindado con relación a la IVAA, Crioterapia y termocoagulación, ACEPTO someterme a estos procedimientos bajo mi absoluta voluntad:

\_\_\_\_\_  
Firma o huella digital de la paciente

\_\_\_\_\_  
Firma de un testigo

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Sello del Establecimiento de Salud

## Anexo 10 Consentimiento informado LEEP

Yo, \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años,  
Con DPI No. \_\_\_\_\_, con residencia en la \_\_\_\_\_

DECLARO: Que el(la) Dr.(a.) / Enfermera(o): \_\_\_\_\_

1. Me ha explicado que el cáncer de cérvix es un problema de salud serio para las mujeres de nuestro país, que puede en gran parte prevenirse y detectarse a tiempo, mediante pruebas y tratamientos sencillos, que me pueden ser proporcionados en este servicio de salud.
2. Me ha explicado que de acuerdo con las Guías de atención integral para la prevención, detección y tratamiento de lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino y las evaluaciones que me han realizado previamente, para mi caso se cumple con los criterios de admisibilidad para que me realicen Escisión Electro Quirúrgica, el cual es un procedimiento que requiere que me apliquen anestesia local en el cuello uterino, después de lo cual colocan un electrodo con corriente eléctrica que se utiliza para extirpar una porción del cuello uterino que contiene la lesión causante de mi enfermedad. Se me ha dicho que la pieza extirpada del cuello uterino es enviada posteriormente a examen histopatológico, el cual es necesario para la confirmación del diagnóstico.
3. Me ha indicado que después de la escisión electro quirúrgica puedo tener una leve secreción pardo-negrucza que puede durar de 1 a 2 semanas y que debo estar atenta a no presentar fiebre de más de 2 días, dolor intenso en el bajo vientre, exudado vaginal purulento maloliente, sangrado con coágulos o hemorragia persistente por más de 2 días, pues estos hallazgos pueden indicar que tengo alguna complicación y debo consultar de nuevo inmediatamente. Me ha aconsejado a no realizarme duchas vaginales, a no usar tampones vaginales ni a tener relaciones sexuales durante 3 a 4 semanas para que el sitio del tratamiento cure adecuadamente.
4. Debo regresar al consultorio en la cita que el médico me indique y deberé asistir en el período de entre 9 y 12 meses después para una visita de seguimiento. El médico me volverá a examinar el cuello uterino para comprobar el éxito del tratamiento. Si esto no sucede así, me indicará qué procedimientos se van a seguir en el futuro.
5. Me ha dicho que toda información que me han solicitado es confidencial y se usará exclusivamente con fines de mi atención médica. Cualquier otro uso de esta requerirá de mi consentimiento por escrito. Si yo no estoy de acuerdo con cualquiera de los procedimientos que me proponen, eso no afectará en nada, la calidad de atención que puedan brindarme en el futuro. Se me ha indicado también que tengo derecho a realizar preguntas con relación a mi situación de salud y a los métodos de diagnóstico y los procedimientos de tratamiento que me estarán brindando.
6. Con las explicaciones y la información que me han brindado con relación a la Escisión Electro Quirúrgica, ACEPTO someterme a este procedimiento bajo mi absoluta voluntad

\_\_\_\_\_  
Firma o huella digital de la paciente

\_\_\_\_\_  
Firma de un testigo

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Sello del Establecimiento de Salud

## Anexo 11

### Listado de chequeo, procedimiento de crioterapia

Instrucción	Si	No
Consejería pre-procedimiento: Importancia del tratamiento, en que consiste, y solicitar consentimiento informado.		
<p><b>Evaluación clínica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Especuloscopia: Si hay infección, de tratamiento y un mes después, crioterapia</li> <li>✓ Evalúe, <b>criterios de elegibilidad de crioterapia:</b> Que <b>toda la lesión esté en el exocérvix, no hay invasión a endocervix o vagina, no hay sospecha de cáncer invasor y que la sonda con el mayor diámetro que cubra toda la lesión.</b></li> <li>✓ Confirme que no haya: Menstruación ni próxima en un período de 8 días, embarazo, post parto, enfermedad pélvica inflamatoria.</li> </ul>		
Consejería durante el procedimiento: dolor de tipo cólico en el momento en que usted congele el cérvix.		
<p><b>Presión adecuada del crio gas:</b> <i>si la aguja del manómetro se sitúa en la zona verde, la presión del gas es adecuada para el tratamiento (40 a 70 kg/cm<sup>2</sup>);</i></p> <p><i>si se halla en la zona amarilla, la presión es demasiado baja (&lt;40 kg/cm<sup>2</sup>) y debe cambiarse el cilindro antes de iniciar el tratamiento; si alcanza la zona roja, la presión del gas es excesiva y debe liberarse.</i></p>		
<p><b>Procedimiento:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demarque la lesión a tratar, aplicando ácido acético.</li> <li>2. Limpie la superficie de la crio sonda con solución salina, aplique la crio sonda en el centro del orificio cervical y cubra adecuadamente la lesión. Si la lesión sobrepasa en más de 2 mm el borde de la sonda, interrumpa el procedimiento. Explique el motivo de la interrupción y entréguele referencia.</li> <li>3. Asegúrese que la pared vaginal no entre en contacto con la crio sonda, ayúdese con un baja lenguas para separar paredes vaginales.</li> <li>4. Regule el temporizador, confirme la presión adecuada, coloqué la criopunta en cérvix y suelte el gatillo de gas para enfriar la sonda, observará la formación de hielo en la punta de la crio sonda y la superficie del exocérvix.</li> <li>5. La congelación es adecuada, cuando el área congelada sobrepasa en 4 o 5 mm el borde de la crio sonda.</li> <li>6. Deje transcurrir dos ciclos de congelación y una descongelación en este orden:             <ol style="list-style-type: none"> <li>I. 3 minutos de congelación, seguido de</li> <li>II. 5 minutos de descongelación,</li> <li>III. 3 minutos de congelación.</li> </ol> </li> </ol>		
En cuanto finalice la segunda congelación, aguarde un momento hasta que la sonda se descongele antes de retirarla del cuello. Gire delicadamente la sonda sobre el cuello para retirarla. La zona congelada aparecerá de color blanco. Si la retira antes de que se descongele por completo arrancará tejido del cuello uterino.		
Cuando el procedimiento ha sido completado, cierre la válvula, destornille la punta de la sonda y colóquela en solución de cloro al 0.5% por 10 minutos para descontaminación.		
Registre el tratamiento en los documentos necesarios, con cita para evaluación en un mínimo de 12 meses para seguimiento con ADN u otra prueba de tamizaje disponible.		
Consejería post tratamiento: indique las posibles complicaciones por las cuales es necesario regresar: fiebre alta de más de 38 °C de temperatura de dos días de evolución, dolor agudo en la parte inferior del abdomen, exudado fétido o purulento, hemorragia de más de dos días de duración o hemorragia con coágulos. Proporcionese una toalla sanitaria de ser posible. <b>Debe abstenerse de relaciones sexuales, y uso de tampones vaginales hasta que el exudado se haya detenido.</b> Use preservativos en caso de que no pueda abstenerse de practicar coito.		

## Anexo 12

### Listado de chequeo, procedimiento de termoablación.

Instrucción	Si	No
Consejería pre-procedimiento: Importancia del tratamiento, en que consiste, y solicitar consentimiento informado.		
Evaluación clínica: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Especuloscopia: Si hay infección, de tratamiento y un mes después, termoablación</li> <li>✓ Evalúe, <b>criterios de elegibilidad de TA: Que toda la lesión esté en el exocérvix, no hay invasión a endocervix o vagina, no hay sospecha de cáncer invasor</b></li> <li>✓ Confirme que no haya: Menstruación ni próxima en un período de 8 días, embarazo, post parto, enfermedad pélvica inflamatoria.</li> </ul>		
Consejería durante el procedimiento: dolor de tipo cólico en el momento en que usted aplique la sonda.		
Revisión de equipo: Revise que su termocoagulador indique que ha alcanzado la temperatura de 100-120. Si posee un termocoagulador de pistola este le indicará con la alarma que ha llegado a la temperatura correcta. Asegúrese tener la sonda adecuado-excesiva y debe liberarse.		
<b>Procedimiento:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Delimite la lesión con ácido acético o Lugol para delimitar la zona de transformación si es posible. Aplique tratamiento a las lesiones ubicadas en la zona de transformación y a ésta completamente. Utilice más de una aplicación si es necesario</li> <li>b. Asegúrese que la pared vaginal no entre en contacto con la crio sonda, ayúdese de la camisa protectora del termocoagulador, o con un baja lenguas para separar paredes vaginales.</li> <li>c. Aplique la termoablación por 30 a 40 segundos, Regule el temporizador.</li> <li>d. Retire lentamente la sonda y apague el dispositivo, colóquelo en un lugar seguro para evitar su caída, y retire la sonda para iniciar su limpieza y desinfección.</li> </ol>		
Cuando el procedimiento ha sido completado, la punta de la sonda y colóquela en glutaraldehído al 2%, por un tiempo de 20 minutos.		
Registre el tratamiento, con cita para evaluación en un mínimo de 12 meses y seguimiento con ADN u otra prueba de tamizaje disponible.		
Consejería post tratamiento: indique las posibles complicaciones por las cuales es necesario regresar: fiebre alta de más de 38 °C de temperatura de dos días de evolución, dolor agudo en la parte inferior del abdomen, exudado fétido o purulento, hemorragia de más de dos días de duración o hemorragia con coágulos. <b>Debe abstenerse de relaciones sexuales, y uso de tampones vaginales hasta que el exudado se haya detenido.</b> Use preservativos en caso de que no pueda abstenerse de practicar coito.		



## Anexo 13

### Requisitos para referencia a INCAN

Pacientes con diagnóstico de cáncer de cérvix invasivo, diagnosticado por patología, del programa de MSPAS, deben ser referidos a los servicios de 3º. Nivel (Hospital Roosevelt y San Juan de Dios), quienes indicarán la conducta de referencia a INCAN si fuera necesario, para continuar tratamiento.

Según acuerdo Ministerial de Salud Pública y Asistencia Social No. 68-2019, y convenio DA-16-2019, con la Liga Nacional Contra el Cáncer, para ser atendidos en ésta institución y dar gratuidad en el tratamiento Oncológico solicitado según hoja de referencia.

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Adjunto a referencia para INCAN	Documentos presentados	Documentos pendientes	No aplica
Nombre de la institución			
Historia Clínica			
Record Operatorio			
*Laboratorios menos de 3 meses (perfil pre operatorio)			
*Imágenes: TAC, RMN, RX, USG.			
Inmunohistoquímica			
Informe de patología			
Laminillas y bloques			
Copia de EKG informado			
Quimioterapia, describir			
Firma y sello del médico			
Sello de la institución			
Carné del hospital de referencia			
Copia de DPI			

\* Tomar en cuenta que laboratorios e imágenes deben tener no más de 3 meses de realizados.

Observaciones: \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Firma y sello:**



## **Agradecimiento al equipo de Profesionales que elaboró esta Guía**

### **Programa Nacional de Salud Reproductiva:**

Dra. Claudia Nohemí Camel Bámaca  
Dr. Juan Carlos Umaña Velasquez  
Dr. Estuardo Arturo Recinos Flores  
Dr. José Orlando Escobar Meza  
Dr. Gustavo Batres

### **Apoyo de Expertos:**

Dr. Álvaro Alejandro Rivera Andrade, ISDM  
Dra. Rebeca Guízar Ruíz, ISDM  
Dra. Mirna Montenegro-ISDM  
Dra. Ana Patricia de Baiza  
Fe en Práctica  
Dra. Julissa de Molina, ASOGUA HPV  
Dr. Salvador López  
Liga Nacional contra el cáncer, PIENSA  
Dr. José Gramajo Garmendez  
Facultad de Medicina, USAC  
Diego Aurelio Córdoba, Compañero para Cirugía  
Dr. Miguel Ángel Gramajo Marroquín  
APROFAM  
Dr. José Jerónimo,  
Chief Technical Officer  
Global Coalition against Cervical  
Mstra. Francesca Holme  
PATH International  
Dra. Silvia de San José  
PATH Internacional  
Dr. Mauricio Maza  
Basic Health International  
Dr. Rafael Meza  
Universidad de Michigan  
Dr. Cristian Álvarez  
Universidad de Michigan

### **Unidad Técnica Normativa:**

Dra. Veronica Castellanos  
Coordinadora UTN-DRPAP  
Dra. Lissette Vanegas,  
Unidad Técnica Normativa  
Dra. Mayra Sandoval,  
Unidad Técnica Normativa  
Dra. Ruth Rodríguez,  
Unidad Técnica Normativa  
Dr. Mario Nájera,  
Unidad Técnica Normativa  
Licda. Lesvia Letona,  
Unidad Técnica Normativa

### **Participantes en la elaboración y validación**

Dr. Julio Lau  
Hospital General San Juan de Dios  
Dr. Gonzalo de Jesús Samayoa Herrera  
Jefe sección, Hospital Roosevelt  
Dr. Edwin Antonio Rodríguez, PNSR  
Dra. Evelyn Karina Sicán Olivares  
DAS Guatemala Central  
Licda. Carmen Alicia Nájera Hernández  
DAS Sacatepéquez  
Dr. Julio Samuel Pérez Estrada  
DAS Guatemala Sur  
Dra. Nidia Judith López Coronado  
DAS Escuintla  
Dra. Irma Consuelo Arriola  
DAS Escuintla  
Licda. Eva Morales Morales  
DAS Guatemala Sur  
Licda. Teresa Sagastume Quan  
DAS Guatemala Central  
Dra. Katine Damaya Córdoba, PNSR







**GOBIERNO *de***  
**GUATEMALA**  
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE  
SALUD PÚBLICA  
Y ASISTENCIA  
SOCIAL