



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



**MANTENIMIENTO INEFICAZ DE LA SALUD:  
DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER  
CERVICOUTERINO**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA:

RADILLO VÁZQUEZ QUEREM ALEJANDRINA

ASESOR:

MTRA. EDITH TAMARA MIRANDA TERRAZAS

CIUDAD DE MÉXICO

OCTUBRE 2017



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



L.E.O. SILVIA BALDERAS BARRANCO  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
P R E S E N T E:

Adjunto a la presente me permito a enviar a usted la Tesis Profesional:

**MANTENIMIENTO INEFICAZ DE LA SALUD: DETECCIÓN OPORTUNA DE  
CÁNCER CERVICOUTERINO**

Elaborado Por:

**RADILLO VÁZQUEZ QUEREM ALEJANDRINA**

Una vez reunidos los requisitos establecidos por la Legislación Universitaria, apruebo su contenido para ser presentada y defendida en el examen profesional, que se presentara para obtener el título de Licenciada en Enfermería y Obstetricia.

ATENTAMENTE

MTRA. EDITH TAMARA MIRANDA TERRAZAS



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
 CLAVE 3295 -12



**AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO**

**LIC. MANOLA GIRAL DE LOZANO  
 DIRECTORA GENERAL DE INCORPORACIÓN Y  
 REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS (UNAM)  
 PRESENTE:**

Me permito informar a usted que el trabajo escrito:

**MANTENIMIENTO INEFICAZ DE LA SALUD: DETECCIÓN OPORTUNA DE CÁNCER  
 CERVICOUTERINO**

Elaborado por:

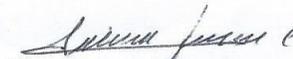
|                  |                  |                           |                  |
|------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| <u>RADILLO</u>   | <u>VÁZQUEZ</u>   | <u>QUEREM ALEJANDRINA</u> | <u>413549046</u> |
| Apellido Paterno | Apellido Materno | Nombre                    | Núm. De Cuenta   |

Alumno (s) de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia

Reúne (n) los requisitos académicos para su impresión.

Ciudad de México a 15 de enero de 2018

  
Mtra. Edith Tamara Miranda Terrazas  
 Nombre y Firma del Asesor de Tesis

  
Mtra. Tomasa Juárez Caporal  
 Nombre y Firma  
 Director Técnico de la Carrera

  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL  
 HOSPITAL DE JESUS  
 CLAVE 3295-12 UNAM**  
 Sello de la Institución



## AGRADECIMENTOS

A Dios:

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad.

A mis padres:

Leticia Vázquez García y Luis Gerardo Radillo Hernández, por haberme apoyado en todo momento, por los consejos y valores que me han infundado siempre y que me han permitido ser una persona de bien, por la motivación constante y el valor mostrado para salir adelante, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan, pero sobre todo, por su amor incondicional.

A mis hermanas:

Silvia Alejandra y Karina Roxanna, quienes siempre me mostraron su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera.

A mí ahijada Regina:

Quien se convirtió en fuente de motivación y un aliciente para seguir adelante.

A mí prometido Iván:

Por brindarme siempre su amor, paciencia y comprensión, estando conmigo a lo largo de este proceso contribuyendo incondicionalmente a lograr las metas y objetivos propuestos.

A mi asesora y profesora:

Mtra. Edith Tamara Miranda Terrazas, por su gran apoyo para la elaboración de esta tesis impulsando el desarrollo de mi formación profesional.



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



## DEDICATORIA

Esta tesis la dedico con todo mi amor a mis padres, por ser el pilar fundamental de todo lo que soy como persona y profesional, por ser mi ejemplo a seguir en toda mi educación, tanto académica como de la vida, y por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo

Y porque es la manera que tengo de agradecer y retribuir todo el esfuerzo que hicieron para brindarme una educación de calidad.

Todo este trabajo, y todo lo que soy, ha sido posible gracias a ellos.



## INDICE

|  |    |
|--|----|
| INTRODUCCION .....                     | 1  |
| JUSTIFICACION .....                    | 3  |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....       | 4  |
| HIPOTESIS .....                        | 5  |
| OBJETIVOS .....                        | 6  |
| General.....                           | 6  |
| Específicos.....                       | 6  |
| CAPITULO I. CÁNCER CERVICOUTERINO..... | 7  |
| Definición. ....                       | 7  |
| Etiología.....                         | 7  |
| Epidemiología.....                     | 8  |
| Transición epidemiológica.....         | 8  |
| Panorama Mundial.....                  | 9  |
| Continente Americano. ....             | 10 |
| México.....                            | 11 |
| 1.1 Histología.....                    | 13 |
| Exocérvix. ....                        | 13 |
| Endocérvix.....                        | 14 |
| Unión escamocolumnar. ....             | 15 |
| 1.2 Patología.....                     | 18 |
| 1.3 Clasificación del Cacu .....       | 20 |
| Clasificación histológica .....        | 20 |
| Carcinomas epidermoides.....           | 21 |
| Adenocarcinomas.....                   | 22 |
| Tumores neuroendocrinos.....           | 23 |
| Clasificación clínica.....             | 24 |
| Estadificación .....                   | 25 |
| 1.4 Cuadro clínico.....                | 26 |
| 1.5 Diagnóstico.....                   | 27 |



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
 CLAVE 3295 -12



Exploración física..... 27

Frotis de Papanicolaou ..... 28

Prueba de híbrido para VPH..... 28

Colposcopia y biopsia cervicouterina..... 29

1.6 Tratamiento del cáncer cervicouterino..... 29

    Histerectomía..... 29

    Histerectomía simple (tipo I)..... 29

    Histerectomía radical modificada (tipo II)..... 30

    Histerectomía radical (tipo III)..... 30

    Conización. .... 30

    Traquelectomía radical..... 31

    Radioterapia. .... 31

    Quimio radiación..... 31

    Exenteración pélvica para enfermedad primaria..... 32

CAPITULO II. VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO..... 33

    Asociación del VPH y Cacu ..... 33

    Epidemiología del VPH ..... 34

    Estructura del VPH ..... 35

    Clasificación clínico-patológica del VPH..... 37

    Mecanismos y vías de transmisión de la infección ..... 38

    Factores de riesgo para la infección por VPH y Cacu ..... 39

    Factores protectores ..... 41

    Diagnóstico VPH ..... 41

CAPITULO III. PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL CACU ..... 42

    3.1 Prevención primaria: Reducir el riesgo de infección por VPH. .... 43

        Vacuna contra virus del papiloma humano. .... 44

        Descripción de la vacuna e Indicaciones..... 45

        Esquema, dosificación, vía y sitio de aplicación. .... 46

        Eficacia de la vacuna ..... 48

        Contraindicaciones..... 48



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
 CLAVE 3295 -12



Eventos Temporalmente Asociados a la Vacunación contra el VPH..... 49

3.2 Prevención secundaria: tamizaje y tratamiento de lesiones precancerosas ..... 49

3.3 Prevención terciaria: tratamiento del cáncer cervicouterino invasor ..... 50

CAPITULO IV. DETECCIÓN OPORTUNA DEL CACU..... 51

Citología cervical ..... 53

    Indicaciones..... 53

    Contraindicaciones..... 54

    Recomendaciones a la usuaria, previas a la toma de citología..... 54

    Equipo y material ..... 54

    Toma de la muestra ..... 55

    Preparativos para la toma..... 56

    Toma exocervical..... 57

    Toma endocervical ..... 58

    Toma con cito brush..... 58

    Técnica de extendido de la muestra cervical ..... 58

    Técnica para la fijación..... 60

    Muestra inadecuada ..... 61

    Seguimiento ..... 61

Prueba de captura de híbrido ..... 62

    Recolección de la muestra ..... 63

    Manejo y conservación de la muestra ..... 63

    Interpretación y entrega de resultados ..... 64

Colposcopia ..... 64

    Indicación ..... 64

    Ventajas de la Colposcopia ..... 65

    Limitaciones ..... 65

    Equipo y Material ..... 65

    Reactivos ..... 66

    Recomendaciones ..... 67

    Procedimiento..... 67



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



|  |     |
|--|-----|
| Prueba de Salina.....                                | 68  |
| Prueba de Ácido Acético .....                        | 68  |
| Prueba de Yodo Lugol .....                           | 69  |
| Biopsia Dirigida.....                                | 69  |
| Tratamiento.....                                     | 69  |
| Enfermera adscrita a la Clínica de Colposcopia ..... | 70  |
| MARCO JURIDICO .....                                 | 72  |
| Leyes.....   | 72  |
| Acuerdos .....                                       | 73  |
| Planes y programas .....                             | 73  |
| • Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018:.....        | 73  |
| METODOLOGÍA.....                                     | 75  |
| Tipo y diseño de la investigación.....               | 75  |
| Población diana o universo de trabajo.....           | 75  |
| Muestra.....   | 75  |
| Tipo de muestreo.....                                | 75  |
| Límites de tiempo y espacio.....                     | 75  |
| Criterios de inclusión.....                          | 76  |
| Criterios de exclusión.....                          | 76  |
| Método.....  | 78  |
| Procedimiento.....                                   | 78  |
| Recursos.....  | 79  |
| Humanos .....  | 79  |
| Materiales y financieros.....                        | 79  |
| Técnica e instrumento.....                           | 79  |
| Análisis de datos.....                               | 80  |
| COSIDERACIONES ETICAS .....                          | 82  |
| RESULTADOS .....                                     | 83  |
| DISCUSIÓN.....                                       | 106 |
| CONCLUSIÓN.....                                      | 111 |



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
 CLAVE 3295 -12



RECOMENDACIONES ..... 112

BIBLIOGRAFIA ..... 114

ANEXOS ..... 121



## INTRODUCCION

El cáncer cervicouterino (Cacu) constituye un importante problema de salud pública, especialmente en países en vías de desarrollo. Es el segundo tipo de cáncer más frecuente en la mujer, y prácticamente todos los casos están relacionados con la infección genital por virus de papiloma humano (VPH). Cerca de un 80 % de los casos y una proporción aún mayor de las muertes por esta causa se registran en países de bajos ingresos, donde prácticamente no hay acceso a la detección y tratamiento de esta enfermedad.

La infección por el VPH es una condición necesaria, para el desarrollo del Cáncer cervicouterino (Cacu). Las mujeres con una infección persistente por el VPH de alto riesgo tienen más probabilidades de desarrollarlo.

El Cacu es una patología 100% prevenible a través del tamizaje de Papanicolaou. Este es un examen simple, rápido y sin dolor el cual consiste en tomar una muestra de las células mediante raspado de las paredes internas y externas del cuello uterino. Este examen evalúa los cambios anormales en las células cervicales pudiendo detectar un cambio pre-canceroso en las células.

Se ha observado que, a pesar de las facilidades que se tiene para realizar la prueba, en México y en otros países, sigue siendo una de las principales causas de muerte entre las mujeres, es por eso que esta investigación está centrada en analizar las causas y motivos por los cuales las pacientes no se realizan el Papanicolaou.

Por tal motivo En esta investigación se explora el mantenimiento ineficaz de la salud por parte de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2, para comprender mejor la problemática se abordan términos relacionados, así como el proceso patológico del Cacu.

En el capítulo I haremos una revisión breve del Cacu desde su epidemiología así como la transición epidemiológica por la cual ha atravesado ésta enfermedad a lo largo de los años, nos familiarizaremos también con el proceso patológico, así como el diagnóstico, etiología, tratamiento y clasificación. En el capítulo II abordaremos el principal factor etiológico del Cacu: El Virus del Papiloma humano (VPH), en donde se presenta su epidemiología, biología molecular, el proceso de infección y clasificación para así



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



entender más a detalle el proceso fisiopatológico del Cacú. En el capítulo III se explica de manera detallada todas las medidas de promoción y educación así como las intervenciones necesarias realizadas por el personal de enfermería en un primer nivel de atención para prevenir el Cacú, también se explica de manera breve pero concisa las intervenciones en prevención secundaria y terciaria.

El capítulo IV se centra en los métodos de detección oportuna para el Cacú como lo son la prueba de Papanicolaou, la prueba de híbrido para VPH y la colposcopia. Se describe cada una de las técnicas así como sus indicaciones, contraindicaciones, equipo y material necesario para cada una de ellas y el papel de enfermería en cada prueba.

Se realizó un estudio cuali-cuantitativo no experimental, transversal de tipo exploratorio, retrospectivo, para poder hacer un análisis de los factores por los cuales las pacientes no acuden, se elaboró un cuestionario que se aplicó a las pacientes del AGEB 125-2 donde obtuvimos datos relevantes en cuanto a sus antecedentes Gineco obstétricos, la percepción que tienen de la prueba de Papanicolaou y datos generales, una vez obtenida esta información se realizó un análisis estadístico mediante medidas de tendencia central, obtención de porcentajes y realización de tablas y gráficas que nos permiten explicar de forma más detallada los resultados obtenidos en el cuestionario y así poder determinar cuáles son los principales motivos por los que las mujeres del AGEB 125-2 Colonia Obrera, cd. De México no acuden a su servicio de salud a realizarse dicha prueba y poder finalizar con las recomendaciones y sugerencias pertinentes para modificar esta conducta en la población.



## JUSTIFICACION

El presente trabajo, es una investigación que surge de las necesidades detectadas en el micro diagnóstico de salud realizado en el Área Geográfica de Estadística Básica (AGEB) 125-2 observando la baja demanda en la realización del Papanicolaou como herramienta para la detección oportuna del VPH y su importancia en relación con el Cacú.

Como ya es sabido, cualquier intervención sobre la salud implica la acción sobre aquellos comportamientos de las personas que conforman su estilo de vida, por ese motivo, en este trabajo de investigación pretendo encontrar las causas por las cuales las mujeres en edad reproductiva del AGEB- 125-2 perteneciente a la colonia Obrera, no acuden a realizarse el Papanicolaou y así trabajar en esa parte para favorecer la salud de la población, realizando sugerencias que repercutan directamente en las actitudes y hábitos, favoreciendo así la prevención del cáncer cérvico uterino ya que en base a las cédulas de evaluación aplicadas en el AGEB 125-2 se encontró que, a pesar de ser una prueba diagnóstica fácil de tomar, rápida y de bajo costo, aún existen diferentes causas que repercuten en la disminución de la realización del Papanicolaou .



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La población femenina comprendida entre las edades de 25 a 64 años del AGEB 125-2 perteneciente al área de influencia del Centro de Salud TIII Dr. José María Rodríguez, refleja un mantenimiento ineficaz de la salud en relación con la detección oportuna del VPH y Cacú, aún y cuando esta patología se puede prevenir y curar a un costo y riesgo bajos, es de fácil acceso y el tiempo de realización es mínimo, lo cual lleva a la siguiente pregunta de investigación; ¿Cuál será la causa por la cual las mujeres pertenecientes a este AGEB no acuden a realizarse la prueba de Papanicolaou?



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



## HIPOTESIS

Las pacientes pertenecientes al AGEB 125-2 no acuden a realizarse la prueba de Papanicolaou por recursos insuficientes (de conocimiento, financieros o sociales).



## OBJETIVOS

### General.

- Determinar las causas por las cuales la población femenina del AGEB 125-2 no acude a realizarse la detección oportuna de cáncer cérvico uterino.

### Específicos.

- Realizar cuestionarios a mujeres que ya iniciaron vida sexual en el AGEB 125-2, para evaluar las causas por las cuales no se realizan el Papanicolaou y así proponer alternativas de solución.
- Sensibilizar e informar a las mujeres del AGEB 125-2, para lograr mejorar la prevención del virus del papiloma humano y el cáncer cérvico uterino.
- Fomentar conductas dirigidas a la prevención del cáncer cérvico uterino.
- Informar sobre los comportamientos saludables y sobre los que incrementan las posibilidades de desarrollar cáncer cérvico uterino
- Concientización de las graves consecuencias para la salud de la infección del VPH en relación al desarrollo del CACU.



## CAPITULO I. CÁNCER CERVICOUTERINO

### Definición.

El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células del cérvix (OMS, 2017).<sup>1</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS 2016) define al cáncer como “crecimiento maligno, autónomo y descontrolado de células y tejidos. Ese crecimiento da lugar a tumores que pueden invadir tejidos circundantes y provocar nuevas proliferaciones similares al cáncer original en partes distantes del cuerpo”.<sup>2</sup>

El instituto de diagnóstico y referencia epidemiológicos (INDRE. 2016 p.13) define al Cáncer como “una alteración celular que se origina en el epitelio de éste y que se manifiesta inicialmente a través de lesiones precursoras las cuales pueden resolverse o progresar a lo largo de varios años hasta cáncer invasor”.<sup>3</sup>

### Etiología.

La etiopatogenia de esta enfermedad ha podido ser investigada en forma detallada gracias a avances en biología celular, molecular e inmunología. Estos avances han permitido conocer el rol del virus papiloma humano en el desarrollo de lesiones pre malignas y malignas del cuello uterino y han tenido importantes implicancias en la metodología de screening, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad. Este virus constituye la causa infecciosa primaria del cáncer cérvico uterino (Ley, 1991; Schiffman, 1993 p.771).<sup>4</sup> La guía de prácticas esenciales. 2. ed. (OPS, 2016) señala que “La infección persistente por los tipos de VPH carcinógenos es la causa de la mayor parte de los casos de cáncer cérvico uterino. El 90% de los cánceres cérvico uterinos son cánceres de células escamosas y se inician en la zona de transformación del exocérvix; el 10% restante son adenocarcinomas que surgen en la capa cilíndrica glandular del endocérvix”. (P. 40).<sup>2</sup>



## Epidemiología.

### Transición epidemiológica.

Conforme disminuye la mortalidad general, entre las mujeres aumenta el cáncer de mama, en tanto que el cáncer cervicouterino va a la baja. En 1990, las muertes por cáncer de mama ya eran 8,6 veces más frecuentes que las muertes por cáncer cervicouterino en las economías de mercado consolidadas, entre las cuales figuran Canadá y Estados Unidos de Norteamérica. En América Latina y el Caribe, esta transición puede apreciarse en algunos países como Argentina, Uruguay y las Bahamas, donde las tasas de incidencia de cáncer de mama son varias veces mayores que las de cáncer cervicouterino.

Por el contrario, las tasas de incidencia de cáncer cervicouterino en Haití son cerca de 21 veces más altas que las de cáncer de mama, lo cual refleja una situación epidemiológica en la cual las enfermedades infecciosas, como la tuberculosis y el SIDA, siguen siendo causas predominantes de morbilidad y mortalidad. Aunque la situación no es tan extrema, en Bolivia y Nicaragua el cáncer cervicouterino representa una mayor carga de morbilidad que el cáncer de mama. En años actuales se ha observado que el cáncer de mama ha ido disminuyendo mientras el Cacú ha ido en aumento, esto se debe principalmente a los cambios sociales y demográficos que han existido a lo largo de los años, así como también a los cambios culturales y la globalización; dejando ver un panorama en el cual las infecciones de transmisión sexual han tomado un papel importante en la salud de la población debido a la promiscuidad, aumentando con ello el número de casos de Cacú entre la población femenina. (Análisis de la situación del CACU OPS p.9)

Las enfermedades neoplásicas y en particular el Cacú han sido reconocidas a nivel mundial como un problema de salud pública. Esto ha sido debido a su comportamiento con el devenir del tiempo, ya que en las sociedades actuales ocupan uno de los primeros lugares en frecuencia de morbilidad y mortalidad, en los países llamados desarrollados y en los que están en vías de desarrollo.<sup>5</sup>

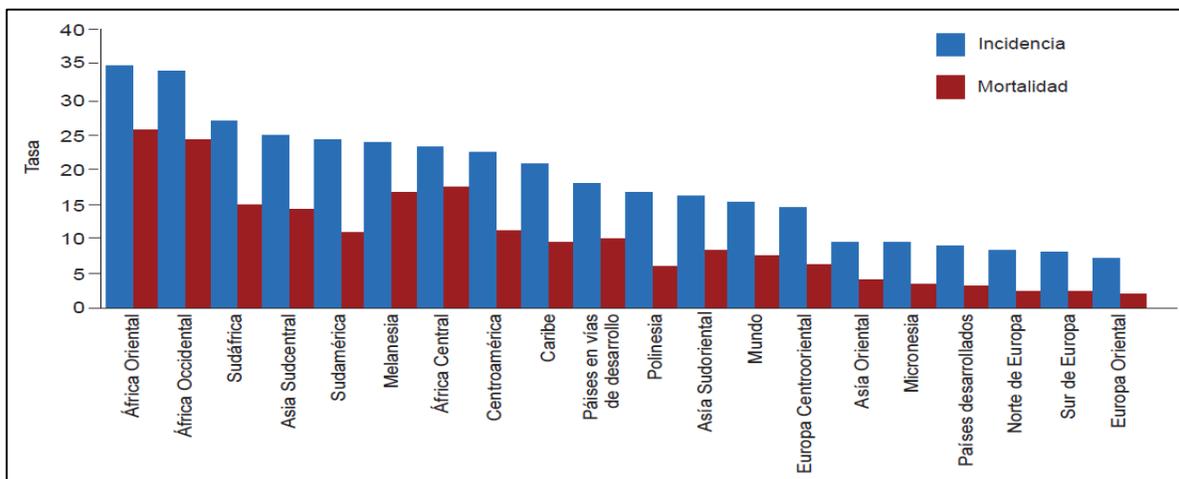


### Panorama Mundial.

El cáncer cérvico uterino es el cáncer más frecuente en mujeres en 45 países del mundo y mata a más mujeres que cualquier otra forma de cáncer en 55 países, entre ellos muchos países del África subsahariana, muchos de Asia (incluida la India) y algunos países centroamericanos y sudamericanos.(OPS, 2016 p. 29).<sup>2</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) prevé que la mortalidad por cáncer en el mundo aumentará de 7.9 millones de defunciones en 2007 a 11.5 millones en 2030 y el número de casos aumentará en esos mismos años de 11.3 a 15.5 millones. (INDRE. 2016 p.14).<sup>3</sup>

El Cáncer de Cuello Uterino ocupa el tercer lugar en tasas de incidencia a nivel mundial, con un estimado de 530,000 nuevos casos en 2008 (tasa de mortalidad global de 15 por 100,000 mujeres). Más del 85% de la carga global ocurre en países en desarrollo, donde representan 13% de los cánceres femeninos.<sup>6</sup> Las tasas con mayor incidencia por Cáncer de Cuello Uterino se presentan en las regiones de África, sureste de Asia y las Américas, con intervalo de 30.7, 24.4 y 15.3 x 100 mil mujeres, respectivamente.<sup>7</sup> (figura 1) India es el país con el número más alto de casos (134,000) y muertes (73,000 muertes), lo cual representa una cuarta parte de la carga global por Cáncer de Cuello Uterino.<sup>6</sup> La tasa de incidencia global por Cáncer de Cuello Uterino es de 52% (8 por 100,000 mujeres), y para 2008 fue la causa de 275 000 muertes, de las cuales cerca del 88% ocurrió en países en desarrollo: 53,000 en África, 31 400 en América Latina y el Caribe y 159,800 en Asia. (Gaceta Mexicana de Oncología. 2014 p.5).<sup>6</sup>

FIGURA 1: Morbilidad y mortalidad por Cáncer de Cuello Uterino en las diferentes regiones del mundo.



FUENTE: Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; 53 Supl.



### **Continente Americano.**

En los países de América Latina el Cáncer es el segundo cáncer más común en mujeres. Los países con tasas de incidencia mayores de 30 x 100 mil mujeres son Guyana (44.7), Nicaragua (39.9), Honduras (37.8), El Salvador (37.2 x 100 mil), Bolivia (36.4), Paraguay (35.0), Perú (34.5), Venezuela (31.4) y Guatemala (30.5). Solo Chile y Puerto Rico presentan tasas menores de 15 x 100 mil mujeres (14.4 y 7.5, respectivamente).<sup>7</sup> Las tasas de mortalidad más elevadas por arriba de 20 x 100 mil mujeres se observaron en Jamaica, Guyana y Nicaragua, mientras que las más bajas, menores a 7 defunciones x 100 mil mujeres se reportaron en Uruguay, Chile y Puerto Rico (6.8, 6.6 y 2.8 respectivamente).<sup>7</sup> La incidencia en la región es de 21.2 casos/100,000 mujeres, alcanzando valores superiores a 30 en países como Perú, Paraguay, Guyana, Bolivia, Honduras, Venezuela, Nicaragua y Surinam. La mortalidad en la región es de 8.7/100,000 mujeres. El 75% de las 28,565 defunciones anuales por esta causa ocurren en seis países: Brasil, México, Colombia, Perú, Venezuela y Argentina (CNEGSR 2016, p. 2).<sup>8</sup>

En Canadá, Estados Unidos y otras economías de mercado consolidadas, las reducciones en la incidencia de Cáncer han dado lugar a tasas significativamente bajas, menores a los 10 casos por cada 100,000 mujeres. Sin embargo, en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, las tasas anuales de Cáncer se mantienen altas, generalmente superiores a 20 casos por cada 100 000 mujeres. Asumiendo que las tasas estimadas de Cáncer se mantengan constantes en América Latina y el Caribe, de acuerdo con los registros del 2002, se estima que para el año 2020 habrá un aumento de 41% de casos de Cáncer en esta región.<sup>6</sup>

Las tasas de mortalidad más altas por Cáncer en Estados Unidos se registran entre mujeres latinas (superan a otros grupos étnicos). Las mujeres latinas tienen dos veces más probabilidad de morir por Cáncer, en comparación con mujeres no hispanas.<sup>9</sup>

Aunque el tamizaje poblacional con examen de Papanicolaou fue introducido en Latinoamérica a comienzos de los años 60, la reducción de las tasas de incidencia y mortalidad de países desarrollados no ha sido replicada en la región. Las tasas de mortalidad por Cáncer no cambiaron entre 1975 y 1990 en América, con excepción de



Canadá y de Estados Unidos. Un análisis aplicado desde 2008 muestra una variación amplia en las tasas de mortalidad, con una ligera disminución en países como México, Costa Rica y Chile. (p.5).<sup>6</sup>

### **México.**

En el caso de México, durante el periodo de 1976 al 2006, se presentaron 102,544 muertes por Cacu. En la década de los años 80, el Programa Nacional de Prevención y Control de Cacu enfrentó enormes desafíos. Las tendencias nacionales indicaban un aumento de la mortalidad por Cacu en todas las edades, <15% de la población femenina elegible había tenido alguna vez una citología vaginal, y la cobertura fue baja en las zonas subdesarrolladas y pobres. También hubo una ausencia de control epidemiológico y de medidas de control de calidad para la toma y el diagnóstico de las muestras de citología cervical. (GMO 2012 P.7).<sup>6</sup>

Para el periodo de 1989 al 2004, la tasa de mortalidad se redujo a 2,94, lo que equivale a aproximadamente tres muertes menos por cada 100,000 mujeres. Los factores asociados con la disminución en las tasas de mortalidad por Cacu fueron: aumento en la cobertura de Papanicolaou y una tasa inferior de natalidad. Así, por cada unidad de aumento en la cobertura del Papanicolaou, la mortalidad por Cacu disminuyó 0.069, y por cada unidad de disminución en la tasa de natalidad, la tasa de mortalidad por Cacu disminuyó 0.054. (Revista *Cancer Epidemiol Biomarkers* 2008).<sup>10</sup>

Las tasas de mortalidad reportadas para los años 2000 y 2006 fueron 19.2 y 14.6 por 100,000 mujeres de 25 años o más, respectivamente. Esto representa una disminución de 24.2% en el periodo. Para el año 2000, las mexicanas que vivían en zona rural tenían tres veces más riesgo de morir por Cacu, en comparación con las mujeres que vivían en la zona urbana; asimismo, las mujeres que vivían en el Centro y Sur de México tenían un riesgo relativo de 1.04 y 1.47 de morir por Cacu, respectivamente, en comparación con los que vivían en el Norte. No obstante, en 2006 no se observaron más diferencias en el riesgo de morir por Cacu en relación con las zonas de residencia (rural vs. urbana), pero sí por región del país. (GMO 2014).<sup>6</sup>



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



La evidencia reportada por el Sistema Nacional de Información de la Secretaría de Salud de México, con respecto a los registros de mortalidad asociados a Cacu en el periodo del 2000 al 2008, y generados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).<sup>11</sup>, a través de los certificados de defunción de todo el país, demostró que las entidades federativas con la asociación más fuerte con mortalidad por Cacu en el periodo del 2000 al 2008 fueron: Chiapas (18.2), Morelos (17.2), Sonora (15.7), Quintana Roo (15.2), Chihuahua (15.1) y Baja California (15.0).<sup>8</sup>

Los datos más recientes de mortalidad por Cacu se reportan por el INEGI en 2012 (tabla 1). En 2011, el Cacu fue el segundo tumor maligno por el cual fallecieron mujeres en México (10.4%). Al analizarlo por grupos de edad, pasó de 10 muertes por cada 100,000 mujeres de 40 a 49 años, a 30 de cada 100,000 con 65 a 74 años, hasta llegar a 55 en las mujeres mayores de 80 años.<sup>6, 11</sup>

Tabla 1: Tasa de mortalidad en la población de  $\geq 20$  años/100,000 habitantes por cada grupo de edad, y tumores malignos según grupo de edad, 2011.

| Principales tumores malignos                 | Grupo de edad |         |         |         |         |         |         |          |
|--|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
|  | 20 a 29       | 30 a 39 | 40 a 49 | 50 a 59 | 60 a 64 | 65 a 74 | 75 a 79 | 80 y más |
| Bronquios y pulmón                           | 0.10          | 0.67    | 2.07    | 7.98    | 14.32   | 28.30   | 47.14   | 62.28    |
| Estómago                                     | 0.44          | 1.59    | 3.83    | 9.12    | 14.09   | 24.80   | 43.39   | 67.21    |
| Hígado y de las vías biliares extrahepáticas | 0.16          | 0.45    | 1.57    | 6.69    | 12.80   | 26.19   | 41.72   | 50.18    |
| Colon  | 0.24          | 0.90    | 2.13    | 4.45    | 11.23   | 16.98   | 25.73   | 40.55    |
| Mama   | 0.40          | 4.46    | 14.5    | 26.74   | 35.55   | 38.07   | 43.39   | 65.64    |
| Cervicouterino                               | 0.79          | 3.78    | 10.44   | 17.40   | 22.22   | 30.25   | 42.83   | 54.66    |

Fuente: INEGI, 2012.

En la actualidad, aún persisten diferencias marcadas de la mortalidad por Cacu entre los estados, asociadas a la desigualdad social. La disminución gradual de la tasa de mortalidad en México, que inició a principios de los años noventa, ha sido más rápida en los últimos seis años, como resultado de la confluencia de diversos factores, tales como el incremento en cobertura, creación de servicios de colposcopia y centros oncológicos, la mejoría de la infraestructura, equipamiento y formación de recursos humanos. Otros aspectos fundamentales son la mejoría en la calidad de vida de la población, mayor



conciencia de las mujeres sobre la importancia de la prevención, y el apoyo político y financiero que ha permitido incrementar la cobertura de detección y el tratamiento oportuno de las lesiones precursoras y del Cacú (Programa de Acción Específico SS México).<sup>12</sup> No obstante, aunque se ha habido avances en el programa, no son suficientes para una patología considerada altamente prevenible.<sup>6, 12</sup>

## 1.1 Histología.

El cuello uterino tiene dos porciones bien delimitadas: la que protruye dentro de la vagina: “el exocérnix”, y el canal endocervical.

### Exocérnix.

Está tapizado por un epitelio escamoso no queratinizado similar al epitelio vaginal. Este epitelio se divide en tres estratos:

- El estrato basal / parabasal o estrato germinal, constituido por una sola hilera de células basales que presentan núcleos alargados que se disponen en forma perpendicular a la membrana basal. Las células parabasales constituyen las dos hileras superiores y son células con mayor cantidad de citoplasma y más grandes que las basales. Estas células son las encargadas del crecimiento y la regeneración epitelial.
- El estrato medio o estrato espinoso, formado por células que están madurando, se caracteriza por el aumento del tamaño del citoplasma. Los núcleos son redondos con cromatina finamente granular. Estas células son las llamadas intermedias en la citología exfoliativa. Ellas pueden tener glucógeno en su citoplasma y dar la imagen característica de una vacuola clara en el citoplasma.
- El estrato superficial: es el compartimento más diferenciado del epitelio. Las células son chatas, presentan abundante citoplasma y un núcleo picnótico característico. La función de estas células es de protección y evitar de infecciones. Su descamación se debe a la escasez de desmosomas.<sup>13</sup> Por debajo del epitelio



escamoso se encuentra tejido conectivo con una fina vascularización que nutre al epitelio suprayacente. Además, se pueden encontrar terminaciones nerviosas.<sup>14</sup>

En la edad reproductiva la acción de los estrógenos y de la progesterona produce el crecimiento, la maduración y la descamación del epitelio. Éste se renueva totalmente en 4 a 5 días y si se le agregan estrógenos en sólo 3 días.<sup>13</sup>

En la posmenopausia este epitelio se atrofia, disminuye su grosor y no se observan vacuolas de glucógeno intracitoplasmáticas. La maduración normal de la edad reproductiva está ausente y este epitelio pierde su función de protección siendo frecuentes las infecciones y los sangrados. Los retinoides también actúan sobre el epitelio, la deficiencia de vitamina A da como resultado metaplasia escamosa y queratinización epitelial y el exceso de esta vitamina promueve la formación de epitelio mucíparo.<sup>15</sup>

### **Endocérvix.**

Está formado por una hilera de células cilíndricas mucíparas que revisten la superficie y las estructuras glandulares. Estas estructuras glandulares son invaginaciones tortuosas del epitelio superficial, no son glándulas verdaderas.<sup>13</sup>

Las glándulas verdaderas presentan diferentes tipos de epitelio en sus partes secretoras y en sus ductos. En el endocérvix el epitelio mucíparo es el mismo. La ramificación y los cortes determinan que estas ramificaciones presenten un aspecto nodular llamado Tunnel clusters.

Las células cilíndricas presentan un núcleo basal con su eje perpendicular a la membrana basal y un citoplasma alto, finamente granular lleno de pequeñas vacuolas mucinosas. Estas vacuolas están constituidas por mucopolisacáridos, lo que puede apreciarse con la técnica de azul Alcian. También cabe observar células cilíndricas ciliadas –que se encargan del transporte del moco– y células argentafines, cuya función se desconoce.<sup>14</sup>

Las mitosis son muy raras de observar en este epitelio y la regeneración epitelial, se cree, está dada por células de reserva que se encuentran diseminadas en todo el epitelio.



Por debajo del epitelio cilíndrico mucíparo se encuentra una gruesa y desarrollada trama de vasos capilares en un estroma con mayor inervación que el exocérvix. Pueden hallarse tanto en el endocérvix como en el exocérvix folículos linfoides con o sin centros germinativos con células dendríticas, células de Langerhans, linfocitos T, responsables de la respuesta inmunitaria.

El moco producido por este epitelio también responde a estímulo hormonal. Los estrógenos producen estimulación de las células que dan como resultado un moco abundante, alcalino y acuoso que facilita la penetración espermática. La progesterona produce la disminución del moco, que es ácido y grueso con numerosos leucocitos que no dejan penetrar a los espermatozoides.

### **Unión escamocolumnar.**

La unión escamocolumnar es el punto en el cual el epitelio escamoso del exocérvix se une al epitelio cilíndrico mucíparo del endocérvix. En el momento del nacimiento, el punto de unión entre el epitelio escamoso y el cilíndrico se encuentra en el orificio cervical externo y se denomina unión escamocolumnar original.

El desarrollo del cuello uterino durante la infancia y la pubertad produce su alargamiento con la consiguiente salida del epitelio mucíparo que forma un ectopión fisiológico. Éste presenta su máximo desarrollo durante la menarca y los primeros años de la vida reproductiva. Posteriormente este epitelio mucíparo es reemplazado por un epitelio escamoso de tipo metaplásico. La unión entre este nuevo epitelio escamoso y el epitelio cilíndrico vuelve a encontrarse en el orificio cervical externo y se llama ahora unión escamocolumnar fisiológica o funcional.

La zona comprendida entre la unión escamocolumnar original y la funcional se denomina zona de transformación. Está revestida por epitelio escamoso de tipo metaplásico y es el lugar de asiento de todas las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino. Todo lo anterior motiva la importancia de conocerla y estudiarla adecuadamente.

Llamamos metaplasia escamosa al reemplazo del epitelio cilíndrico mucíparo por epitelio escamoso. Esto ocurre por dos mecanismos: por epitelización o crecimiento del epitelio escamoso en la zona de la unión y por proliferación de células de reserva que se



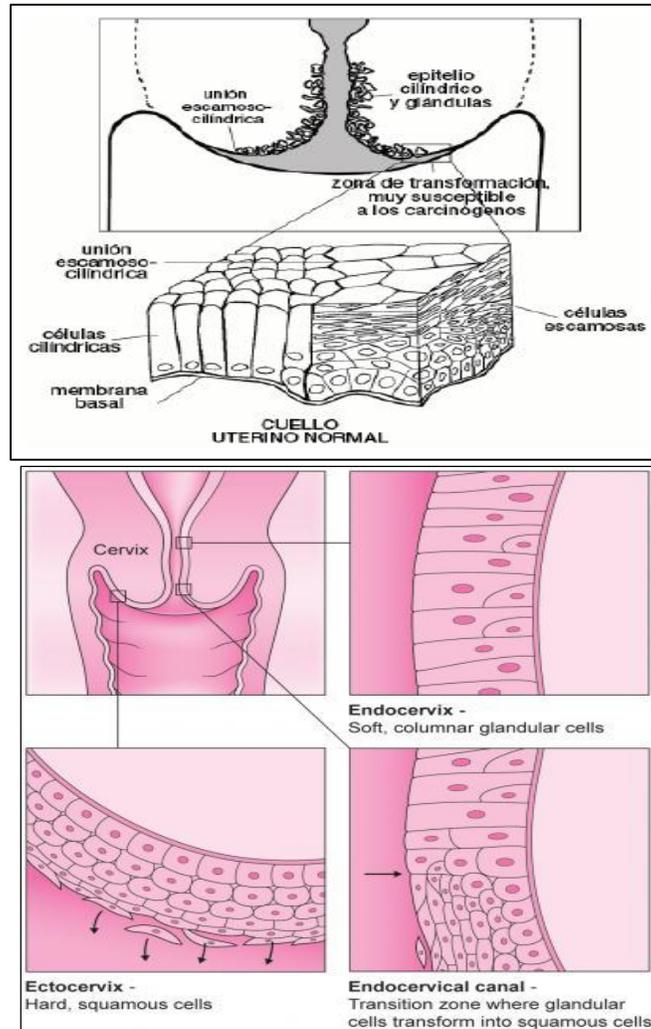
ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



diferencian hacia el epitelio escamoso. Este último proceso es generalmente llamado metaplasia escamosa.

Cuando la metaplasia escamosa comienza a producirse las células de reserva son muy inmaduras y en general se debe establecer el diagnóstico diferencial con lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado. El resultado final de ambos procesos es un epitelio escamoso maduro que responde a los estímulos hormonales y en el que asientan las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino.<sup>13</sup>

Figura 2 y 3: Histología del cérvix.



Fuente: Blumenthal PD, Mcintosh N. Cervical cancer prevention guidelines for low resource settings. Baltimore (MD): Jhpiego; 2005.



## 1.2 Patología

El cérvix normal se compone de diferentes tipos de células epiteliales, el canal cervical medio y el cérvix superior están compuestos por epitelio columnar secretor.<sup>16</sup>

Existe un pequeño potencial neoplásico para este tipo de células. La vagina y el exocérvix distal están compuestos de epitelio escamoso, estas células escamosas reemplazan las células cilíndricas mucíparas originales cuando se forma el canal útero-vaginal. Existe un pequeño potencial neoplásico para este tipo celular.<sup>17</sup>

La unión escamo-columnar (UEC) es el punto donde las células escamosas y cilíndricas se encuentran. Esta unión se encuentra típicamente entre el exocérvix central y el canal cervical inferior, pero la localización varía a lo largo de la vida de la mujer, por el desarrollo fetal y la menopausia. La unión escamo-columnar original es una zona de transformación. La transformación normal de un tipo celular maduro en otro es llamada metaplasia. Cuando la metaplasia ocurre, existe siempre un potencial neoplásico.

En las mujeres en edad reproductiva, la UEC se mueve hacia afuera por influencia hormonal. El pH ácido vaginal provoca irritación mecánica que induce el proceso de metaplasia escamosa, resultando una nueva UEC fisiológica o funcional. Esta área entre la original y la funcional es referida como la zona de transformación. Las células escamosas inmaduras metaplásicas en esta zona de transformación son teóricamente las más vulnerables a neoplasia.<sup>17</sup>

La mayoría de los carcinomas de células escamosas se originan en la UEC. En mujeres jóvenes la UEC es localizada fuera del orificio cervical externo y el tumor tiende a crecer hacia afuera (crecimiento exofítico), en contraste, en pacientes de mayor edad, la UEC es localizada en el canal cervical, por lo que el cáncer cervical tiende a crecer hacia adentro, a lo largo del canal cervical (crecimiento endofítico). Las células de reserva en la unión escamo-columnar han sido vigiladas con interés como origen del adenocarcinoma cervical. Sin embargo, la mayoría de los adenocarcinomas cervicales surgen en la unión escamocolumnar.<sup>18</sup> La coilocitosis ha sido descrita en muestras de Papanicolaou por décadas y es reconocida como muestra de displasia leve. En 1970 Meisels y Fortin descubrieron que el VPH era el origen de atipia coilocítica.



La mayoría de los casos de cáncer cervical se desarrolla en la zona de transformación, donde el epitelio cilíndrico mucíparo del endocérvix se une al epitelio escamoso del exocérvix.

La infección de este tejido con VPH de alto riesgo induce verrugas planas cervicales, que normalmente son asintomáticas y regresan espontáneamente de manera frecuente.

No obstante, una fracción de estas infecciones genera incremento en la población de células displásicas (conocidas como NIC), que pueden culminar en carcinoma in situ. El carcinoma cervical in situ puede ser fácilmente tratado de manera local, pero las lesiones que no son tratadas pueden progresar a cáncer invasor para el cual el tratamiento es limitado. El cáncer cervical evoluciona a partir de lesiones pre malignas no invasivas, referidas como NICs o lesiones intraepiteliales escamosas (LIEs) (fig. 4).<sup>4, 6</sup>

Histológicamente, las alteraciones precancerosas se gradúan de la siguiente forma:

- NIC I: displasia leve
- NIC II: displasia moderada
- NIC III: displasia grave y carcinoma in situ

En las extensiones citológicas, las lesiones precancerosas se separan solo en dos grupos:

- Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LIEBG): corresponden a NIC 1 o condilomas planos
- Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (LIEAG): corresponden NIC II o III

Figura 4: Evolución de lesiones pre malignas.

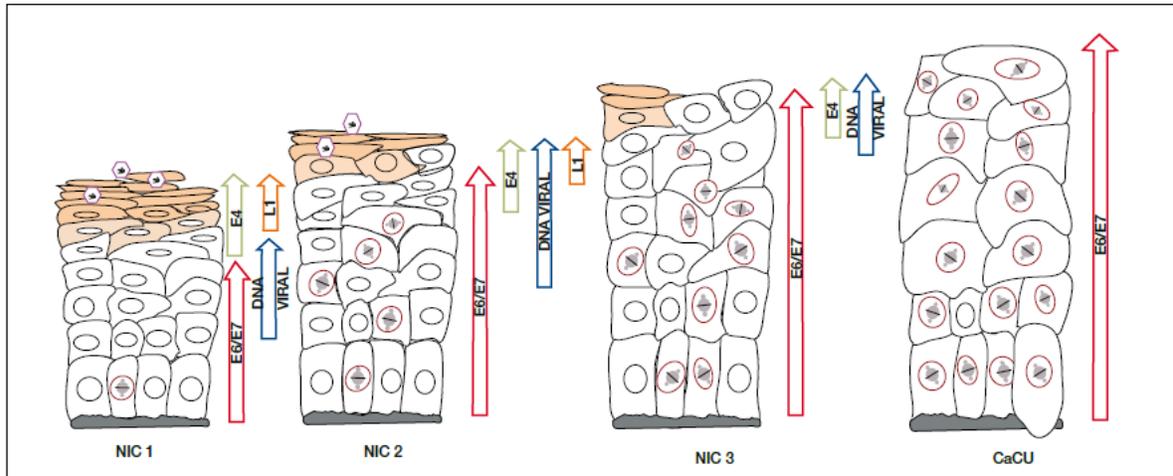


Figura 4: El proceso carcinogénico inicia con la infección de la célula basal por VPH. Este ingresa a las células basales a través de micro abrasiones en el epitelio cervical. Iniciando la expresión de las oncoproteínas E6 y E7 y activa una proliferación celular desmedida (NIC 1). Una vez establecida la infección por VPH las células inician el proceso carcinogénico, el establecimiento de NIC 2 y 3; y en las capas superiores del epitelio, el genoma viral eleva su tasa de replicación (representadas en naranja) y los genes tardíos L1, L2 así como E4 y E5, son expresados. Finalmente L1 y L2 encapsulan el DNA viral, con lo cual, los viriones pueden iniciar una nueva infección. La integración del genoma viral al genoma celular conlleva la sobreexpresión de E6 y E7 (y pérdida de las proteínas E1 y E2).

### 1.3 Clasificación del Cacu

#### Clasificación histológica

La clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) divide los carcinomas cervicouterinos en tres grupos principales: carcinomas epidermoides (80-90%), adenocarcinomas y otros tumores (neuroendocrinos: 10-20%). A su vez, cada uno de estos tres grupos se compone de diversos subtipos histológicos (tabla 2).<sup>19</sup> Aun cuando el carcinoma epidermoide y el adenocarcinoma endocervical convencional tienen un comportamiento clínico similar, es importante reconocer los subtipos histológicos, algunos de los cuales muestran diferencias en su comportamiento clínico o respuesta terapéutica.<sup>20</sup>



## **Carcinomas epidermoides**

Carcinoma epidermoide convencional. Representa del 80- 90% de los casos de carcinoma cervicouterino invasor.<sup>6</sup> Separarlo en queratinizante y no queratinizante no muestra diferencia pronóstica hasta la fecha; aunque algunos autores anteriormente informaron diferencias en respuesta a la radioterapia, esto no ha sido reproducible. Subclasificarlo, además, en carcinoma epidermoide de células grandes y carcinoma epidermoide de células pequeñas, crea confusión al clínico, de modo que son términos que no deben ser utilizados.<sup>4, 6</sup>

Carcinoma epidermoide verrucoso. Es un carcinoma muy bien diferenciado (es decir, muy parecido al tejido que le dio origen), difícil de diagnosticar en biopsia; por lo que es conveniente realizar una biopsia amplia para determinar si existe invasión. Tiene una conducta biológica menos agresiva que el carcinoma epidermoide convencional. No presenta metástasis y si es radiado puede diferenciarse; de modo que el tratamiento de elección debe ser quirúrgico.<sup>6</sup>

Carcinoma de células fusiformes. También se le denomina “carcinoma epidermoide sarcomatoide”. Igualmente, se ha descrito en vulva, cérvix y consiste en una masa tumoral de tipo expansivo con un componente de células fusiformes. Estos tumores con frecuencia se presentan como un carcinoma epidermoide convencional o como un componente de células fusiformes, separados o mezclados entre sí.<sup>4, 6</sup>

Carcinoma de tipo linfoepitelial. Es similar al que se presenta en otras localizaciones; sin embargo, tienen mejor pronóstico que los carcinomas convencionales. Es importante mencionar que en cérvix —a diferencia de otros órganos— el diagnóstico debe limitarse a tumores bien delimitados y rodeados por infiltrado linfoplasmacitario denso.<sup>6</sup>



## **Adenocarcinomas**

Los adenocarcinomas ocupan el segundo lugar después de los carcinomas epidermoides y, a diferencia de éstos, la frecuencia de relación a infección por VPH es menor.

Adenocarcinoma de desviación mínima. Es un subtipo poco frecuente, difícil de diagnosticar en biopsias debido a que son neoplasias muy bien diferenciadas con mínima atipia y ausencia de desmoplasia. Este subtipo no se encuentra asociado a infección por VPH. Según algunos reportes, la lesión precursora podría ser la hiperplasia lobular endocervical.<sup>6</sup>

Adenocarcinoma velloglandular. Es una neoplasia poco frecuente, asociada a infección por HPV y a anticonceptivos orales. Su pronóstico es mejor que el resto de los adenocarcinomas debido a su crecimiento superficial y bordes empujantes.<sup>6</sup>

Adenocarcinoma endometriode. Se encuentra formado por glándulas parecidas al adenocarcinoma de endometrio. En bases puramente morfológicas no siempre es posible establecer el sitio de origen: endocérvix vs. endometrio.<sup>6</sup>

Adenocarcinoma seroso. Es una neoplasia de alto grado, con un alto porcentaje de metástasis ganglionares aun en tumores tempranos. Antes de establecer al cérvix como sitio primario es necesario descartar extensión de neoplasias primarias de endometrio o bien metástasis de ovario.<sup>6</sup>

Adenocarcinoma de células claras. Son carcinomas muy poco frecuentes y representan cerca del 4% de todos los adenocarcinomas endocervicales. Se han descrito dos tipos, pacientes jóvenes con exposición intrauterina a dietilestrol (DES), y el de pacientes posmenopáusicas.<sup>6</sup>

Carcinoma adenoescamoso. Se define como un tumor que muestra los dos componentes (adenocarcinoma y carcinoma epidermoide) histológicamente reconocibles. Este tipo de



neoplasias tiene una gran tendencia a dar metástasis a ganglios linfáticos (dos veces más que el adenocarcinoma de tipo convencional).<sup>6</sup>

### Tumores neuroendocrinos

Son neoplasias poco comunes que pueden ser puras o asociadas a carcinomas epidermoides o adenocarcinomas. Se relacionan principalmente con el HPV 18.<sup>4, 6</sup>

Los tumores neuroendocrinos del cérvix se clasifican, al igual que los de pulmón, en carcinoma neuroendocrinos bien y poco diferenciados, el primer grupo incluye al tumor carcinoide y carcinoide atípico. El segundo grupo corresponde al carcinoma neuroendocrino de células pequeñas y carcinoma neuroendocrino de células grandes. Esta clasificación es únicamente morfológica, la reproducibilidad de la misma es hoy día desconocida y su correlación clínica no es clara. Para fines prácticos (y con la información que hasta hoy disponible de las neoplasias neuroendocrinas del cérvix) se deben considerar como parte de un mismo grupo y utilizar los mismos criterios morfológicos para su diagnóstico. A diferencia de otros carcinomas, los neuroendocrinos presentan metástasis a distancia con mayor frecuencia y se consideran una enfermedad sistémica a diferencia del carcinoma epidermoide y el adenocarcinoma de cérvix.

Tabla 2. Clasificación histopatológica de tumores epiteliales malignos del cérvix uterino OMS.

| Carcinomas epidermoides                       | Glandulares                      | Otros   |
|---|----------------------------------|---|
| Carcinoma epidermoide (CE), de tipo usual     | Adenocarcinoma                   | Tumores neuroendocrinos                       |
| Carcinoma epidermoide queratinizante          | Adenocarcinoma mucinoso          | – Carcinoide                                  |
|   | – Endocervical                   | – Carcinoide atípico                          |
|   | – Intestinal                     | – Carcinoma de células pequeñas               |
|   | – Células de anillo sello        | – Carcinoma neuroendocrino de células grandes |
|   | – Desviación mínima              |   |
|   | – Volloglandular                 |   |
| Carcinoma epidermoide no queratinizante       | Adenocarcinoma endometriode      |   |
| Carcinoma basaloide                           | Adenocarcinoma de células claras |   |
| Carcinoma verrucoso                           | Adenocarcinoma seroso            | Carcinoma adenoescamoso                       |
| Carcinoma condilomatoso                       | Adenocarcinoma mesonéfrico       | Carcinoma de células vidriosas                |
| Carcinoma papilar                             |                                  | Carcinoma adenoideo quístico                  |
| Carcinoma de tipo linfoepitelioma             |                                  | Carcinoma adenoideo basal                     |
| Epidermoide transicional                      |                                  | Carcinoma indiferenciado                      |
| Carcinoma de células fusiformes (sarcomatoso) |                                  |   |

Fuente: Tavassoli FA, Devilee P. World Health Organization Classification of Tumours, 2003.



### Clasificación clínica

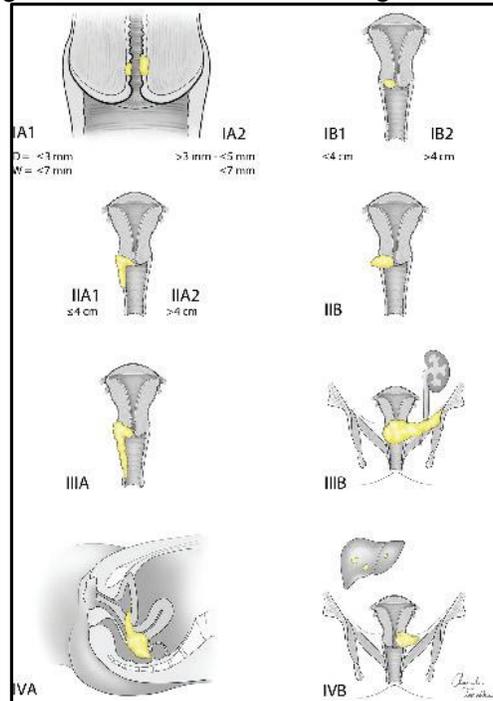
El sistema de estadificación que se utiliza ampliamente para el cáncer cervicouterino es el que diseñó la FIGO en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la *International Union Against Cancer* (IUAC). Esta clasificación fue actualizada en el año 2009 y se muestra en la tabla 3 y en la figura 5.

Tabla 3. Clasificación clínica del Cáncer cervicouterino FIGO.

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

Fuente: Williams 2da ed. 2014.

Figura 5. Estadios del Cacu según la FIGO.



Fuente: Williams 2da ed. 2014.

## Estadificación

La estadificación de los cánceres cervicouterinos es clínica. Los componentes permitidos para la estadificación son la conización con criobisturí, la exploración pélvica bajo anestesia, cistoscopia, proctoscopia, pielografía intravenosa (se puede utilizar esta porción de la tomografía computarizada [CT]) y radiografía de tórax. En la tabla 4 se enumeran éstos y además las herramientas radiográficas y de laboratorio que no se incluyen en la estadificación formal pero que contribuyen con información adicional.



Tabla 4. Pruebas utilizadas para evaluar la estadificación del cáncer cervicouterino.

| Prueba  | A identificar:   |
|---|--|
| <b>Laboratorio</b>  |  |
| CBC   | Anemia previa a la operación, quimioterapia o radioterapia                 |
| Análisis de orina   | Hematuria  |
| Perfil químico  | Anormalidades electrolíticas   |
| Función hepática  | Metástasis hepática  |
| Concentraciones de creatinina y BUN   | Deterioro renal u obstrucción  |
| <b>Radiológicas</b>   |  |
| Radiografía torácica  | Metástasis pulmonar  |
| Pielografía intravenosa   | Hidronefrosis  |
| CT (abdomen y pelvis)   | Metástasis ganglionar, metástasis a otros órganos distantes, hidronefrosis |
| Imagen MR   | Invasión extracervical local, metástasis ganglionar                        |
| PET   | Metástasis ganglionar, metástasis distante                                 |
| <b>Procedimientos</b>   |  |
| Cistoscopia   | Invasión tumoral a la vejiga   |
| Proctoscopia  | Invasión tumoral al recto  |
| Examen bajo anestesia   | Extensión de la diseminación del tumor pélvico, etapas clínicas            |
| BUN, nitrógeno ureico en sangre; CBC, biometría hemática completa; CT, tomografía computarizada; MR, resonancia magnética; PET, tomografía por emisión de positrones. |  |

Fuente: Williams 2da ed. 2014.

#### 1.4 Cuadro clínico

Algunas mujeres con diagnóstico de cáncer cervicouterino son asintomáticas. Sin embargo, para aquellas con síntomas, el cáncer cervicouterino en etapa temprana puede causar secreción vaginal acuosa teñida con sangre. También puede haber hemorragia vaginal intermitente después del coito o duchas. Conforme crece el tumor maligno, la hemorragia casi siempre se intensifica (Williams 2014 p.775).<sup>4</sup>

La *American Cancer Society* señala que Las mujeres con cánceres de cuello uterino en etapa temprana y precánceres usualmente no presentan síntomas. Los síntomas a menudo no comienzan hasta que un precáncer se torna en un cáncer invasivo verdadero y crece hacia el tejido adyacente. Cuando esto ocurre, los síntomas más comunes son:

- Sangrado vaginal anormal, tal como sangrado después de sostener relaciones sexuales (coito vaginal), sangrado después de la menopausia, sangrado y manchado entre periodos y periodos menstruales que duran más tiempo o con sangrado más profuso de lo usual. El sangrado después de una ducha vaginal o



después del examen pélvico es un síntoma común del cáncer de cuello uterino, pero no de precáncer.

- Una secreción vaginal inusual (la secreción puede contener algo de sangre y se puede presentar entre sus periodos o después de la menopausia).
- Dolor durante las relaciones sexuales (coito vaginal).<sup>4,5</sup>

En un cáncer avanzado, con la invasión parametrial y la extensión a la pared lateral de la pelvis, el tumor comprime órganos adyacentes y causa síntomas. Por ejemplo, el edema en las extremidades inferiores y dolor lumbar, que a menudo se irradia por la cara posterior de la pierna, es reflejo de la compresión de la raíz del nervio ciático, vasos linfáticos, venas o el uréter por el tumor en crecimiento. Cuando hay obstrucción ureteral, puede haber hidronefrosis y uremia, que en ocasiones pueden ser los síntomas de presentación, además, en caso de invasión tumoral de la vejiga o el recto puede observarse hematuria y/o fuga o filtración de orina o heces por la vagina.<sup>4</sup>

## 1.5 Diagnóstico

### Exploración física

La mayoría de las mujeres con cáncer cervicouterino tiene resultados normales en la exploración física general. Sin embargo, en caso de enfermedad avanzada, el crecimiento de ganglios supraclaviculares o inguinales, edema de extremidades inferiores, ascitis o disminución de ruidos respiratorios en la auscultación pulmonar podrían indicar metástasis.

En aquellas con sospecha de cáncer cervicouterino debe hacerse una exploración minuciosa de los genitales externos y la vagina, en busca de lesiones concomitantes.

El estudio de todas las pacientes con cáncer cérvico uterino debe incluir historia clínica completa, examen físico completo, toma de citología y biopsia. (Williams 2014 p. 776).<sup>4</sup>



### **Frotis de Papanicolaou**

La valoración histológica de la biopsia cervicouterina es la herramienta más utilizada para diagnosticar cáncer cervicouterino. Aunque los frotis de Papanicolaou se realizan muy a menudo para detectar la presencia de este tumor, éstos no siempre detectan el cáncer. En particular, dicha prueba tuvo sólo una sensibilidad de 55 a 80% para detectar lesiones de alta malignidad en cualquier prueba determinada (Benoit, 1984; Soost, 1991). Por tanto, el poder preventivo del frotis de Papanicolaou radica en la detección en serie. Además, en mujeres con cáncer cervicouterino en etapa I, sólo 30 a 50% de los frotis citológicos individuales obtenidos se leen como positivos para cáncer (Benoit, 1984).<sup>4</sup>

### **Prueba de híbrido para VPH**

En esta prueba, se buscan partículas del ADN de VPH en las células del cuello uterino. La manera en que se realiza la prueba es similar a la de Papanicolaou, en cuanto a cómo se obtiene la muestra, y algunas veces hasta se pueden hacer ambas pruebas de la misma muestra.<sup>6</sup>

La prueba de VPH ADN se usa con más frecuencia en dos situaciones:

- La prueba genética del VPH se puede usar en combinación con la prueba de Papanicolaou para detectar el cáncer de cuello uterino. La Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda esta combinación para las mujeres a partir de los 30 años de edad. Esto se debe a que las mujeres de 20 a 29 años que están sexualmente activas tienen una gran probabilidad (en comparación con mujeres de mayor edad) de contraer infecciones por VPH que desaparecerán por sí solas. Para estas mujeres más jóvenes, los resultados de esta prueba no son tan importantes y pueden causar más confusión.<sup>4 5</sup>
- La prueba de VPH también se puede usar en las mujeres que obtuvieron resultados ligeramente anormales en la prueba de Papanicolaou con el fin de determinar si es necesario que se hagan más pruebas o recibir tratamiento.<sup>4 5</sup>



## **Colposcopia y biopsia cervicouterina**

Si se obtienen resultados anormales en el frotis de Papanicolaou, se realiza una colposcopia. En esta valoración, lo ideal es identificar la zona de transformación completa y obtener biopsias adecuadas del cuello uterino y endocérvi. Se puede colocar un espejo endocervical para observar la zona de transformación cuando ésta ha retrocedido hacia el conducto endocervical. En las pacientes con una colposcopia poco satisfactoria y una enfermedad de alta malignidad, se realiza una conización con criobisturí.

Las biopsias cervicouterinas por sacabocado o las piezas de conización son las más adecuadas para valorar la invasión por cáncer cervicouterino. Ambos tipos de muestra suelen contener estroma subyacente y permiten la diferenciación entre carcinomas invasores e in situ.<sup>4</sup>

### **1.6 Tratamiento del cáncer cervicouterino**

#### **Histerectomía**

Las mujeres con un cáncer cervicouterino en estadios IA2 a IIA de la FIGO, se pueden someter a una histerectomía radical con disección de los ganglios linfáticos pélvicos y con o sin disección de los ganglios linfáticos para aórticos. La operación es apropiada para aquellas físicamente aptas para tolerar un procedimiento quirúrgico enérgico, las que desean evitar los efectos de la radioterapia a largo plazo y las que tienen contraindicaciones para radiación pélvica. Las pacientes elegibles por lo común son jóvenes que desean conservar los ovarios y una vagina funcional, no sometida a radiación (Williams 2014 p.781).<sup>4</sup>

Desde el punto de vista histórico existen cinco tipos de histerectomía, como lo describen Piver et al. (1974). Sin embargo, las técnicas utilizadas actualmente en la clínica varían según el grado de soporte circundante que se reseca y se clasifican en tipos I, II o III.

#### **Histerectomía simple (tipo I).**

La histerectomía tipo I, también conocida como histerectomía extrafascial o histerectomía simple, elimina el útero y cuello uterino, pero no requiere escisión del parametrio o paracolpio (Williams 2014 p.782).<sup>4</sup>

### **Histerectomía radical modificada (tipo II).**

La histerectomía radical modificada elimina el cuello uterino, la parte proximal de la vagina, y tejido parametrial y paracervical (Williams 2014 p.782).<sup>4</sup>

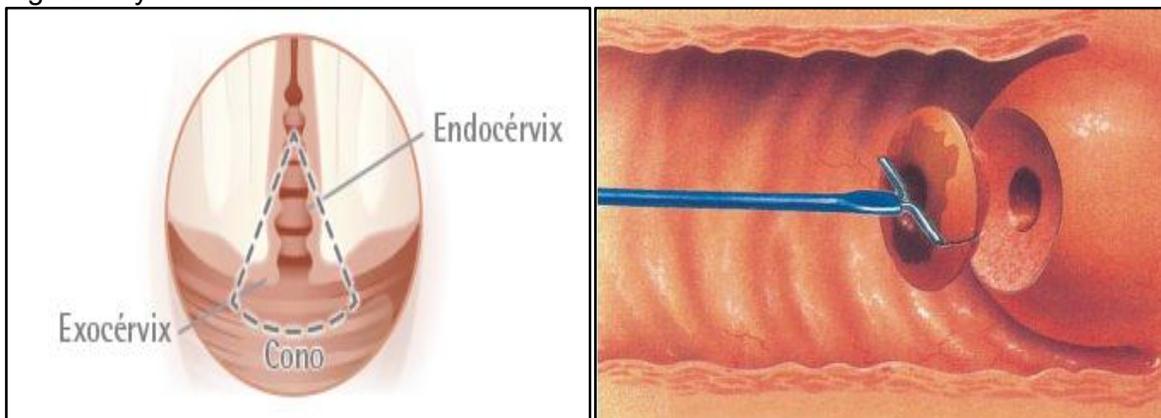
### **Histerectomía radical (tipo III).**

En este tipo de histerectomía la resección del parametrio es más amplia. Se abren los espacios paravesical y pararrectal. Las arterias uterinas se ligan en su origen a partir de las arterias ilíacas internas y se reseca el tejido que se encuentra medial al origen de las arterias uterinas (Williams 2014 p.782).<sup>4</sup>

### **Conización.**

Procedimiento terapéutico-diagnóstico, el cual se realiza en el cuello uterino. Se practica una incisión en forma de cono (Figura 6 y 7), utilizando bisturí quirúrgico o radiocirugía, para hacer la exéresis de procesos patológicos que engloben tanto el exocérvix como el endocérvix, de etiología variada. Este cono obtenido es susceptible a estudiar por anatomía patológica para corroborar en algunos casos el diagnóstico y en otros para hacerlo (CENETEC, 2010).<sup>21</sup> La conización también se puede utilizar para tratar resultados moderados o severos en una biopsia (NIC II o III). El cáncer de cuello uterino en sus primerísimas etapas (etapa 0 o IA1) se puede tratar con conización. Las células anormales del canal cervical, incluyendo adenocarcinoma in situ, se pueden diagnosticar y algunas veces tratar con conización quirúrgica.<sup>22</sup>

Figuras 6 y 7: Conización Cervical



Fuente: Google images.



### **Traquelectomía radical.**

Esta técnica constituye una opción quirúrgica para conservar la fertilidad en ciertas mujeres jóvenes con cáncer cervicouterino y los estadios de cáncer que son adecuados para realizar una traquelectomía radical son similares a los de la histerectomía radical. Frente a la histerectomía radical, la traquelectomía radical se lleva a cabo con menos frecuencia. Hacia el año 2008, en la bibliografía se habían recolectado 990 casos (Shepherd, 2008).<sup>4</sup>

### **Radioterapia.**

Esta modalidad es la piedra angular para el tratamiento del cáncer cervicouterino en etapa avanzada. Por lo general, se aplican tanto radiación de haz externo como braquiterapia. De éstas, la radiación externa casi siempre precede la intracavitaria, que es una forma de braquiterapia. La radiación de haz externo a menudo se aplica en 25 fracciones durante cinco semanas. Si en la evaluación se encuentran metástasis ganglionares para aórticas durante la estadificación, puede agregarse radiación de campo extendido para tratar estos ganglios linfáticos afectados.<sup>4</sup>

### **Quimio radiación.**

La evidencia más actualizada indica que la quimioterapia que se administra al mismo tiempo que la radioterapia mejora considerablemente la supervivencia tanto global como libre de enfermedad de las mujeres con carcinoma cervicouterino. La quimioterapia además se asocia con una mejor supervivencia que la radioterapia pélvica y la radiación de la región para aórtica de campo extendido en solitario (Morris, 1999). Después de la publicación de cinco estudios clínicos en los que se demostró una mejor supervivencia, el National Cancer Institute publicó un alerta clínica en el año 1999 recomendando considerar la posibilidad de administrar quimioterapia combinada con radioterapia a las mujeres con cáncer cervicouterino (Keys, 1999; Morris, 1999; Peters, 2000; Rose, 1999; Whitney, 1999).<sup>4</sup>



### Exenteración pélvica para enfermedad primaria.

Esta operación ultraradical incluye la resección de la vejiga, recto, útero, trompa de Falopio y ovarios (si los hay), vagina y tejidos circundantes. La exenteración primaria puede considerarse en casos de mujeres con cáncer en etapa IVA, o sea con invasión tumoral directa de la vejiga y/o intestino, sin diseminación distante. Sin embargo, rara vez se practica para esta indicación. Aun así, para mujeres con cáncer cervicouterino en etapa IVA y extensión sólo a la vejiga, el índice de supervivencia puede ser de 30% (Million, 1972; Upadhyay, 1988). En la tabla 5 se muestra el tratamiento general del Cáncer.

Tabla 5: Tratamiento general del Cáncer.

| Estadio del cáncer                      | Tratamiento   |
|---|---|
| IA1 <sup>c</sup>                        | Se prefiere la histerectomía simple si ha concluido su vida reproductiva<br><b>o</b><br>Conización cervical   |
| IA1 <sup>c</sup><br>(con LVSI)          | Histerectomía radical modificada y linfadenectomía pélvica<br><b>o</b><br>Traquelectomía radical y linfadenopatía pélvica en las pacientes que desean conservar la fertilidad           |
| IA2 <sup>bc</sup>                       | Histerectomía radical y linfadenopatía pélvica<br><b>o</b><br>Traquelectomía radical y linfadenopatía pélvica en las mujeres que desean conservar la fertilidad                         |
| IB1 <sup>b</sup><br>Algunas IB2<br>IIA1 | Histerectomía radical y linfadenopatía pélvica o traquelectomía radical y linfadenopatía pélvica para las mujeres que desean conservar la fertilidad<br><b>o</b><br>Quimiorradioterapia |
| Voluminosos IB2<br>IIA2                 | Quimiorradioterapia   |
| IIB a IVA                               | Quimiorradioterapia<br><b>o</b><br>Exenteración pélvica en raras ocasiones <sup>d</sup>   |
| IVB                                     | Quimioterapia paliativa<br><b>y/o</b><br>Radioterapia paliativa<br><b>o</b><br>Tratamiento paliativo (cuidados para desahuciados)   |

Fuente: Williams 2014 p. 782



## CAPITULO II. VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO

### Asociación del VPH y Cacú

Hace más de cien años ya se establecieron relaciones epidemiológicas entre el cáncer de cérvix y conductas sexuales de riesgo. Durante varias décadas se intentó relacionar sin éxito la mayoría de los agentes responsables de las enfermedades de transmisión sexual con dicha neoplasia. A principios de la década de los ochenta se descubrió la asociación entre el VPH y el cáncer de cérvix. En los últimos años múltiples investigaciones clínicas, epidemiológicas, virológicas y de biología molecular han demostrado que el principal agente etiopatogénico de las lesiones precursoras y del cáncer de cuello uterino es el VPH.<sup>23</sup>

Actualmente en este cáncer es aceptado como principal causa el VPH de alto riesgo y sus precursores, por lo que se ha asumido que otros factores actúan en conjunto con el VPH, influenciando el riesgo de transición de la infección de VPH cervical a malignidades.<sup>24</sup>

La prevalencia, a nivel mundial, del VPH en mujeres con citología normal es aproximadamente de 10%, lo cual indica que es una de las ETS más comunes. El VPH 16 es el genotipo más común y contribuye con 50%-55% de los casos de Cacú. Ello sugiere, fuertemente, que este tipo viral tiene una ventaja biológica para la transmisión, persistencia y transformación. El mismo fenómeno se observa —aunque a un nivel inferior— para VPH-18 y VPH-45 (GMO 2014 p.12).<sup>6</sup>

En estudios de historia natural, el patrón de prevalencia de ADN del VPH por grupos de edad es similar a los patrones de incidencia del VPH. Las tasas de exposición en las mujeres jóvenes son altas y a menudo incluyen varios tipos.

Hay una disminución espontánea y rápida de las tasas de detección de ADN del VPH en los grupos de mediana edad, seguido por un segundo pico de aumento en los años posteriores a la menopausia.<sup>25</sup>

El VPH 16 en particular, pero también el VPH 18 y VPH 45, merecen especial atención en los programas de detección basados en detección del VPH.<sup>26</sup>



## Epidemiología del VPH

La prevalencia mundial de infección por VPH en mujeres sin anomalías del cuello del útero es de 11-12%, con tasas más altas en el África subsahariana, (24%) Europa del Este (21%) y América Latina (16%). Los dos tipos más frecuentes son VPH 16 (3.2%) y VPH 18 (1.4%).<sup>27</sup> La prevalencia aumenta en mujeres con patología cervical en proporción a la gravedad de la lesión; alcanzan alrededor de 90% en las mujeres con NIC III y cáncer invasivo.<sup>28</sup> La carga de la infección por VPH y cáncer se explica por la alta prevalencia de variantes del VPH 16 y 18 con potencial oncogénico. Un meta-análisis de estudios publicados sobre prevalencia de VPH en mujeres con citología normal entre 1995 y 2009 estimó una prevalencia global de 11.7%. África Sub-sahariana (24.0%), Europa del Este (21.4%) y Latinoamérica (16.1%) mostraron las prevalencias más altas. La distribución de VPH edad específica presentó un pico en edades jóvenes (<25 años) y en las Américas y África, un rebote a edades mayores (>45 años). Los genotipos de VPH más prevalentes son el VPH -16 (3.2%), VPH -18 (1.4%), VPH -52 (0.9%), VPH -31 (0.8%) y VPH -58 (0.7%).<sup>29</sup> Una revisión sistemática y meta-análisis evaluó la prevalencia del VPH tipo-específica en Cacú y lesiones de alto grado en América Latina y el Caribe en 2011, a partir de datos de 69 estudios, de 18 países, incluidos 2,446 casos de lesión de alto grado, y 5,540 de Cacú. En esta revisión, 46.5% de los casos de lesión de alto grado se relacionó con VPH 16, y el 8.9% con VPH 18. En Cacú, 53.2% de los casos se relacionó con VPH 16 y 13.2% con VPH 18. Los cinco genotipos más prevalentes de VPH, en orden decreciente de frecuencia, fueron VPH 31, 58, 33, 45 y 52.<sup>30</sup> Aproximadamente, 65% de los casos de Cacú, así como 50% de las lesiones de alto riesgo en Latinoamérica y el Caribe están relacionados con VPH 16 y 18.<sup>31</sup>

En el caso de México, una revisión sistemática reciente reportó datos de prevalencia y distribución de genotipos de VPH en mujeres mexicanas con Cacú, con lesiones escamosas intraepiteliales de bajo y alto grado y con citologías normales.



De un total de 8.706 muestras de tejidos de mujeres mexicanas estratificados de acuerdo con el diagnóstico (499 para Cacú, 364 para lesión de alto grado; 1,425 para lesión de bajo grado y 6,418 para citología normal), los genotipos más frecuentes fueron:<sup>32</sup>

- VPH 16 (63.1%), VPH 18 (8.6%), VPH 58 y VPH 31 (5%) para Cacú.
- VPH 16 (28.3%), VPH 58 (12.6%), VPH 18 (7.4%), VPH 33 (6.5%) para lesión de alto grado.
- VPH 16 (13.1%), VPH 33 (7.4%), VPH 18 (4.2%) y VPH 58 (2.6%) para lesión de bajo grado.
- VPH 16 (3.4%), VPH 33 (2.1%), VPH 18 y VPH 58 (1.2%) para citologías normales.

De tal manera, que los genotipos 58 y 31 (10%) fueron los más prevalentes en CaCu.<sup>32</sup> Por otro lado, un estudio realizado en parejas heterosexuales reportó la prevalencia de infección por VPH en 13.7% de las mujeres. Los tipos de alto riesgo más frecuentemente detectados fueron VPH 59, 16, 31, 52 y 58. Los tipos de bajo riesgo más frecuentes fueron los VPH 62, 71, 81 y 54.<sup>33</sup>

### **Estructura del VPH**

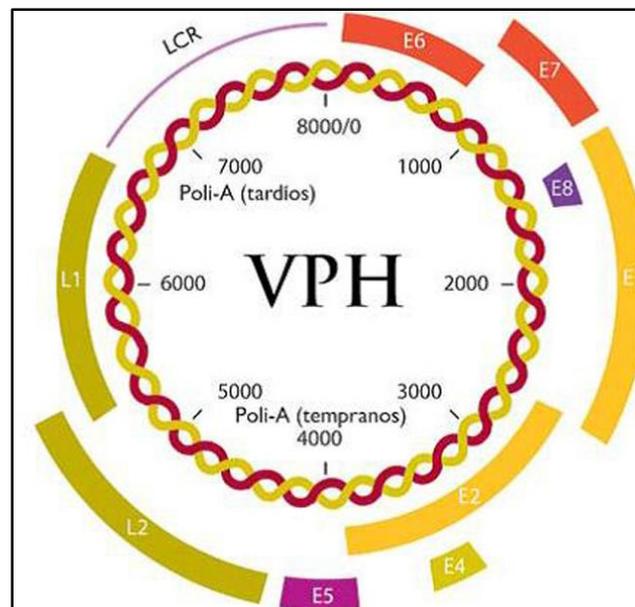
El VPH es un virus pequeño de aproximadamente 55 nm, no envuelto que pertenece a la familia Papillomaviridae.<sup>34</sup> Estos virus están ampliamente distribuidos en la naturaleza e infectan específicamente el epitelio escamoso de más de 20 especies diferentes de mamíferos, así como aves y reptiles.<sup>35</sup>

La cápside del VPH está constituida por 72 capsómeros (60hexámeros y 12 pentámeros), conformada por las proteínas estructurales L1 y L2 que albergan el genoma viral.<sup>36</sup> El genoma viral consiste en ADN circular de doble cadena de 7200-8000 pares de bases (pb), con más de 10 marcos de lectura abiertos (ORFs) y generalmente una hebra es transcripcionalmente activa.<sup>37</sup>

El genoma del virus (figura 8 y tabla 6) ha sido dividido en tres regiones: región temprana (E: Early) que codifica para los genes implicados en replicación y mantenimiento del genoma viral (E1-E8); región tardía (L: Late), la cual codifica a las proteínas estructurales de la cápside L1 y L2, y por último, la región larga de control (LCR: Long Control Region), la cual contiene los sitios de regulación de la transcripción y replicación viral.<sup>38</sup>

Se han identificado más de 100 tipos de HPV, de los cuales cerca de 18 se clasifican en “alto riesgo” dada su asociación con cáncer, y de “bajo riesgo” por su asociación con displasias de alto y bajo grado. Los tipos de HPV 16 y 18 son causantes de más de 75% de todos los cánceres de cérvix.<sup>39</sup>

Figura 8: Organización del genoma del virus del papiloma humano.



FUENTE: Google images

Figura 8: El genoma viral está constituido por ADN circular de doble hebra, dividido en tres regiones: LCR (región larga de control); región temprana (E) que codifica las oncoproteínas y proteínas que regulan la transcripción y la región tardía (L) que codifica para las proteínas de la cápside. (GAMO 2014 P. 23).<sup>6</sup>



Tabla 6: Organización del genoma del virus del papiloma humano.

|                               |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| Región temprana (E)           | E1 y E2  | Control, replicación y transcripción   |
|                               | E6 y E7  | Obstaculizan el control de transcripción celular (p53) y ciclo celular (pRb) |
|                               | E8, E5 y E4  | Control de transcripción de genes tempranos                                  |
| Región tardía (L)             | L1   | Proteína estructural de la cápside (conservada)                              |
|                               | L2   | Selecciona el ADN viral y lo coloca dentro de la cápside                     |
| Región larga de control (LCR) | Secuencias que promueven o reprimen la expresión o replicación viral |  |

Fuente: GAMO 2014.

### Clasificación clínico-patológica del VPH.

Dependiendo al tropismo tisular y las diferentes manifestaciones clínicas del VPH, se han constituido tres grupos clínico-patológicos: Cutáneo, Mucoso y Epidermodisplasia verruciforme.<sup>40</sup> El grupo de gran interés, es el de las mucosas, cuyo riesgo a progresión a cáncer constituye dos grupos diferenciados:

- Grupo de bajo riesgo o no oncogénicos.

Son aquellos cuyo riesgo de causar cáncer es muy bajo. Como principales manifestaciones clínicas presenta condilomas acuminados y lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LIEBG). Estas manifestaciones se presentan alrededor de los genitales y el ano tanto en hombres como en mujeres, en las mujeres también pueden aparecer en el cuello uterino y en la vagina. Los tipos de VPH que causan el grupo de bajo riesgo son: VPH 6, 11, 42, 43 y 44. Debido a que rara vez se convierten en cáncer es por eso que son llamados virus de bajo riesgo (Society A cancer 2014).<sup>40, 41</sup>



- Grupo de alto riesgo u oncogénico.

Han sido asociados con los cánceres del área genital o anal tanto en hombres como en mujeres. Se incluyen los VPH 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 67 y 68 y se asocian a todo el espectro de lesiones intraepiteliales invasoras, tanto del epitelio escamoso como glandular. Son llamados de alto riesgo, debido a que pueden causar cáncer. Se manifiestan con cambios de bajo y alto grado en células del cuello uterino así como precánceres. Son los causantes de displasias severas y cáncer uterino (Society A cáncer 2014).<sup>40, 41</sup>

### **Mecanismos y vías de transmisión de la infección**

Para que se produzca una infección por VPH, ha de haber una adhesión de viriones intactos a células de un epitelio escamoso a partir de lo cual pueden ocurrir dos tipos de infecciones: Productivas o activas: en la que la replicación viral se lleva a cabo principalmente en células escamosas ya diferenciadas, esto es, en las capas intermedias y superficiales del epitelio escamoso, en donde ocurre una intensa actividad de replicación del ADN viral; y una infección de tipo latente, esta infección ocurre predominantemente en células inmaduras (basales o metaplásicas) del epitelio escamoso. El ADN viral permanece dentro de la célula en forma libre sin replicarse. En este, la detección viral en citologías solo puede hacerse a través de métodos moleculares.<sup>40</sup>

El VPH, es transmitido por contacto directo piel con piel, a través de erosiones mínimas de la piel y mucosas. El mayor riesgo de transmisión se da en las relaciones sexuales con penetración genital, como en las relaciones sexuales vaginales o anales. Otros tipos de contacto genital pueden conducir a infección por VPH, incluyendo el contacto oral-genital, mano genital y el genital-genital sin penetración; la transmisión por dichas rutas es menos común. Se han descrito también la vía perinatal, transplacentaria, a través del líquido amniótico y sanguíneo.<sup>40</sup>



### **Factores de riesgo para la infección por VPH y Cacú**

Los factores de riesgo son los responsables que las personas estén más expuestas a la infección por VPH en este caso porque debilitan los mecanismos de defensa y por lo tanto, los seres humanos no están preparados para combatir el virus o eliminarlo del cuerpo.

La *American Cancer Society*, dice que los principales factores de riesgo para el VPH y Cacú son la promiscuidad, tener menos de 25 años de edad y comenzar a tener relaciones sexuales a una edad temprana (16 años o menos), sin embargo, pueden infectarse mujeres que solo han tenido una pareja sexual y esto es debido a que la pareja ha podido tener numerosas parejas sexuales diferentes. Además, el VPH se puede adquirir a cualquier edad mediante relaciones sexuales.<sup>41</sup>

Según un estudio realizado en 2004 "*Factores de riesgo en mujeres con infección del virus papiloma humano*", los resultados obtenidos concluyeron que los factores de riesgo para adquirir el VPH son: mujeres con edades menores a 25 años, este hallazgo se debe a que hay mayor actividad sexual y promiscuidad, además refiere que el inicio precoz de la actividad sexual ha sido reconocido como un importante factor de riesgo en la infección por VPH. En relación a la promiscuidad refiere que las relaciones sexuales con varias parejas constituyen uno de los principales factores para la infección.<sup>42</sup>

En la NOM-014-SSA2-1994, se establecen los siguientes factores de riesgo para desarrollar Cacú:

- Mujeres de 25 a 64 años de edad.
- Inicio de relaciones sexuales antes de los 18 años: el inicio precoz de las relaciones sexuales implica el contacto con múltiples compañeros sexuales, con el posterior riesgo que ello conlleva. También se ha demostrado que en la adolescencia los tejidos cérvico-uterinos son más susceptibles a la acción de los carcinógenos, y por ello si existe un agente infeccioso relacionado, el tiempo de exposición a este será mucho mayor. Cuando la primera relación sexual se inicia a



los 17 años o menos, el riesgo de lesión intraepitelial es 2.4 veces mayor que cuando este se tiene a los 21 años.<sup>43,44</sup>

- Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual: se ha demostrado una asociación de cáncer de cuello uterino con enfermedades de transmisión sexual tipo sífilis o blenorragia, así como con una historia de infección a repetición del aparato genital; sin embargo, no se ha demostrado relación con antecedentes de infección por Chlamydia trachomatis o herpes simple. En un estudio realizado en tres países se encontró asociación entre infección por VPH y C. trachomatis en dos de ellos, Colombia y España, pero no en Brasil, mientras que otros estudios han asociado la infección del serotipo G de esta bacteria con el virus.<sup>43,44</sup>
- Infección cérvico vaginal por virus del papiloma humano: es el principal factor de riesgo asociado con cáncer de cuello uterino, conformado por un grupo de más de 150 virus, algunos de los cuales causan un tipo de crecimiento llamado papiloma o conocido comúnmente como verrugas. El virus produce una infección selectiva a las células de la superficie de la piel y de la mucosa genital que pueden ser asintomáticas o estar asociadas con una variedad de neoplasias benignas y malignas.<sup>43,44</sup>
- Múltiples parejas sexuales (del hombre y de la mujer): existe una relación directamente proporcional entre el riesgo de lesión intraepitelial y el número de parejas sexuales ya que esta exposición se ha relacionado básicamente con la probabilidad de exposición al VPH.<sup>43,44</sup>
- Tabaquismo: se considera que en promedio las fumadoras tienen doble riesgo de lesión intraepitelial o cáncer de cuello uterino con respecto a las no fumadoras. Experimentalmente se ha demostrado la presencia de nicotina, cotinina y otros mutágenos derivados del tabaco, en mujeres fumadoras con lesión intraepitelial. Además, es bien conocido el daño molecular del ADN de las células en el cuello uterino en mujeres que fuman, pues se postula que el tabaco induce un efecto inmunosupresor local. Diferentes estudios han encontrado mutágenos en el moco cervical, algunos a concentraciones muy superiores a las sanguíneas, lo que sugiere un efecto carcinogénico directo, aunque no es posible separar el hecho de las conductas de riesgo para adquirir VPH que se asumen con más frecuencia



entre las mujeres fumadoras. A pesar de ello, estudios de gran envergadura no soportan claramente la asociación directa entre tabaquismo y el cáncer del cuello uterino.<sup>43,44,45</sup>

- Desnutrición y Deficiencia de antioxidantes: las mujeres que tienen una alimentación deficiente en frutas, ensaladas y verduras pueden tener un mayor riesgo de cáncer de cérvix. Además, las mujeres que tienen sobrepeso tienen una mayor probabilidad de padecer adenocarcinoma del cuello uterino.<sup>43,44</sup>
- Pacientes con inmuno-deficiencias.
- Nunca haberse practicado el estudio citológico

### **Factores protectores**

Los autores Alejandro Alfaro y Michelle Fournier, en su artículo virus del papiloma, describen los factores protectores a la infección por VPH, incluyen entre ellos, la circuncisión masculina, uso de preservativo, vacunación, nivel socioeconómico mayor, ser de etnia negra, estar bien nutrido, correcto sistema inmunitario y evitar los anticonceptivos de forma prolongada.<sup>46</sup>

### **Diagnóstico VPH**

Dentro del diagnóstico del VPH la prueba por Captura Híbrida se utiliza para detectar la presencia ó ausencia del VPH mediante la detección del ADN del virus en las células cervicales de la mujer alcanzando niveles notables de detección.

Cuando el material genético del VPH es detectado en estas células, puede indicar la presencia de enfermedad ó la propensión a desarrollarla. La muestra de células cervicales se obtiene por medio de un delicado raspado de la zona. La prueba de Captura Híbrida permite identificar la presencia del VIRUS en las células y determinar el grupo al que pertenece: Alto ó Bajo. (Instituto de patología y biología molecular).<sup>51</sup>



### CAPITULO III. PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRAL DEL CACU

Todo programa nacional de salud específico está incorporado dentro del sistema nacional de salud. Según la OMS, un sistema de salud fuerte debe construirse sobre seis pilares básicos (Figura 9).<sup>47</sup>

Figura 9: Pilares básicos del sistema de salud.



Fuente: Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. Geneva: World Health Organization; 2007.

Un programa de prevención y control del cáncer cervicouterino comprende un conjunto organizado de actividades encaminadas a prevenir y reducir la morbilidad y la mortalidad por cáncer cervicouterino. Forma parte de las acciones prioritarias indicadas en el Plan de Acción Mundial para la prevención y el control de las ENT 2013-2020.<sup>49</sup> El programa prevé un plan de acción con detalles sobre lo que se hará, quién lo hará y cuándo, así como información sobre los medios o recursos que se utilizarán para aplicarlo.

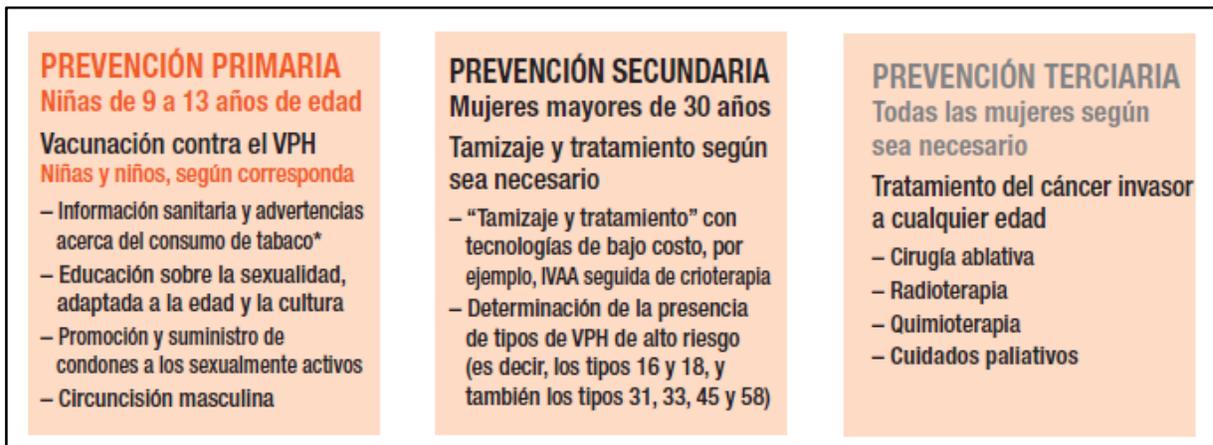
Un programa integral abarca las principales intervenciones basadas en datos científicos necesarias para reducir la carga elevada y desigual impuesta por el cáncer cervicouterino sobre las mujeres y los sistemas de salud en los países menos desarrollados.



El objetivo de todo programa integral de prevención y control del cáncer cervicouterino es reducir la carga de esta enfermedad mediante lo siguiente:

- reducción de las infecciones por VPH
- tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas del cuello uterino
- tratamiento oportuno del cáncer invasor y cuidados paliativos (Figura 10)<sup>48</sup>

Figura 10: Enfoque integral de la OMS para la prevención y el control del cáncer cervicouterino



Fuente: Adapted from WHO guidance note: comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women. Geneva: World Health Organization; 2013.

### 3.1 Prevención primaria: Reducir el riesgo de infección por VPH.

El objetivo de salud pública es reducir las infecciones por VPH porque, si estas son persistentes, pueden causar cáncer cervicouterino. El personal de enfermería juega un papel importante en la promoción y prevención de la salud, ya que es el primer contacto que tendrán las pacientes en la unidad de salud y en el trabajo de campo al realizar campañas de salud <sup>43</sup>; mediante una línea de acción que está encaminada a promover el diseño e implementación de modelos de atención de enfermería dirigidos a favorecer el autocuidado en las personas sanas, grupos vulnerables y con factores de riesgo (objetivo 1 del plan rector de la CPE).



Las intervenciones incluyen las siguientes:

- Vacunación: a las niñas de 9 a 13 años de edad (o de las edades previstas en las directrices nacionales), antes de que inicien su actividad sexual.
- Actividades de Educación para la Salud: Informar a la población en general sobre la importancia de la enfermedad; alentar la demanda de atención médica oportuna; orientar a las mujeres sobre su responsabilidad en el autocuidado de su salud y a los varones sobre su participación en los factores de riesgo de la enfermedad (NOM-014-SSA2-1994).<sup>43</sup> Estas actividades son realizadas por el personal de enfermería.
- Actividades de Participación Social: Promover la participación de grupos organizados, concertar y coordinarse con el sector educativo, especialmente de nivel medio y superior, Invitar a las agrupaciones gremiales y centros laborales a organizar campañas intensivas de detección oportuna de cáncer cérvico uterino y capacitar a promotores institucionales y voluntarios (NOM-014-SSA2-1994).<sup>43</sup> Estas actividades son gestionadas y realizadas por el personal de enfermería.
- Promoción o suministro de condones a los que sean sexualmente activos.
- Circuncisión masculina donde sea pertinente y apropiado.

### **Vacuna contra virus del papiloma humano.**

Se han autorizado dos vacunas contra VPH que protegen contra los tipos 16 y 18 de VPH de alto riesgo, una de las cuales o ambas están disponibles en la mayoría de los países, a saber:

- La vacuna bivalente (que protege contra los tipos 16 y 18 solamente)
- La vacuna tetravalente (que protege además contra los tipos 6 y 11, que son responsables del 90% de las verrugas genitanales benignas o condilomas).

Ambas vacunas contienen partículas semejantes a virus (PSV), que son piezas de forma semejante al exterior de un virus del papiloma humano. Como estas vacunas de PSV no contienen ningún virus, no pueden causar una infección por VPH. Las vacunas estimulan



el desarrollo de anticuerpos contra esas PSV que, debido a su semejanza con los virus del papiloma humano, prevendrán la infección por VPH en caso de exposición posterior.

Las vacunas deben administrarse antes de que la niña haya contraído el VPH. Una niña puede contraer el VPH poco después de pasar a ser sexualmente activa; así pues, como intervención importante de prevención primaria del cáncer cervicouterino, la vacunación de las niñas contra VPH debe ocurrir antes del inicio de la actividad sexual.

Las vacunas no tratan una infección preexistente por VPH ni enfermedades relacionadas con el VPH, ni tienen efecto alguno sobre la progresión de la enfermedad (precáncer y cáncer) si se administran a mujeres ya infectadas por VPH en el momento de la vacunación (Guía de prácticas OPS 2016 p.119).<sup>2</sup>

**Descripción de la vacuna e Indicaciones.**

Existen dos tipos de vacunas. La vacuna constituida por dos serotipos del VPH (Bivalente) y la vacuna que contiene cuatro serotipos (tetraivalente).<sup>50</sup> En las tablas 7 y 8 se describen las características de cada una de las vacunas según en Manual de vacunación 2008-2009 SSA-SEGOB (p. 136).<sup>50</sup>

Tabla 7: Vacuna tetraivalente

| Descripción de la vacuna   | Indicaciones   |
|--|--|
| Suspensión. Cada dosis de 0.5 ml contiene:<br><br>Proteína L1 Tipo 6            20 µg<br>Proteína L1 Tipo 11        40 µg<br>Proteína L1 Tipo 16        40 µg<br>Proteína L1 Tipo 18        20 µg<br><br>Como adyuvante contiene 225 µgs. de hidrofosfato sulfato de aluminio amorfo.<br><b>Presentación:</b> frascos ampula unidosis con 0.5 ml o jeringa prellenada unidosis con 0.5 ml. | Prevención de infecciones causadas por el virus del papiloma humano tipos 6, 11, 16 y 18.<br><br>De 9 a 17 años y mujeres de 18 a 26 años de edad. |

Fuente: Manual de vacunación 2008-2009 SSA-SEGOB



Tabla 8: Vacuna bivalente

| Descripción de la vacuna  | Indicaciones  |
|---|---|
| Suspensión. Cada dosis de 0.5 ml contiene:<br><br>Proteína L1 Tipo 16      20 µg<br>Proteína L1 Tipo 18      20 µg<br><br><b>Presentación:</b> frascos ampula unidosis con 0.5 ml o jeringa prellenada unidosis con 0.5 ml. | Prevención de infecciones causadas por el virus del papiloma humano tipos 16 y 18.<br><br>Mujeres de 10 años y más. |

Fuente: Manual de vacunación 2008-2009 SSA-SEGOB

**Esquema, dosificación, vía y sitio de aplicación.**

En el Manual de vacunación 2008-2009 SSA-SEGOB se indica que el esquema de consta de tres dosis:

- Primera dosis: en la fecha elegida.
- Segunda dosis: a los dos meses de la dosis inicial.
- Tercera dosis: a los cuatro meses de la segunda dosis.

La vacuna se aplica por vía intramuscular, en la región deltoidea, del brazo derecho.<sup>50</sup>

Mientras que la OMS y la OPS en la *Guía de prácticas esenciales para Control integral del cáncer cervicouterino* señalan que pueden aplicarse únicamente 2 dosis, a los 0y6 meses. En la Tabla 9 se resume y compara las características de las dos vacunas disponibles y sus respectivos calendarios de vacunación (sobre la base de las vigentes recomendaciones de la OMS).<sup>2</sup>



Tabla 9: Características de la vacuna para VPH.

| Atributos                               | Tetravalente  | Bivalente   |
|---|---|---|
| <b>Nombre comercial (fabricante)</b>    | Gardasil®, Silgard® (Merck)   | Cervarix® (GlaxoSmithKline)   |
| <b>Tipos de VPH en la vacuna</b>        | 6, 11, 16, 18   | 16, 18  |
| <b>Protección contra enfermedades</b>   | verrugas genitales; cáncer cervicouterino   | cáncer cervicouterino   |
| <b>Número de dosis</b>                  | dos dosis, la segunda seis meses después de la primera  | dos dosis, la segunda seis meses después de la primera  |
| <b>Duración de la protección</b>        | no se ha observado disminución de la protección durante el período de observación   | no se ha observado disminución de la protección durante el período de observación   |
| <b>Presentación</b>                     | vial de una dosis   | viales de una y de dos dosis  |
| <b>Método de administración</b>         | inyección intramuscular: 0,5 ml de suspensión líquida   | inyección intramuscular: 0,5 ml de suspensión líquida   |
| <b>Contraindicaciones</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>reacción alérgica grave a cualquier componente de la vacuna o después de la vacunación;</li> <li>enfermedad febril grave;               <ul style="list-style-type: none"> <li>no recomendada durante el embarazo</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>reacción alérgica grave a cualquier componente de la vacuna o después de la vacunación;</li> <li>enfermedad febril grave;               <ul style="list-style-type: none"> <li>no recomendada durante el embarazo</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Período máximo de almacenamiento</b> | 36 meses, a una temperatura de 2 a 8 °C   | vial de 1 dosis: 48 meses, a 2 a 8 °C;<br>vial de 2 dosis: 36 meses, a 2 a 8 °C   |

Fuente: Guía de prácticas esenciales para Control integral del cáncer cervicouterino



### **Eficacia de la vacuna**

- Vacuna contra el virus del papiloma tetravalente: La vacuna induce títulos altos de respuesta contra el VPH. La respuesta es más elevada en las adolescentes menores de 15 años que en las mujeres de 16 a 26 años. Los títulos de anticuerpos contra VPH 6, 11, 16, 18 han llegado hasta 145 veces por arriba de lo observado con la infección natural. Son eficaces contra la infección persistente en un 96% y en el desarrollo de lesiones de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) grados 2 y 3 en el 100%. No tiene efectos terapéuticos sobre infecciones presentes al momento de la vacunación.
- Vacuna contra el virus del papiloma humano bivalente: Tiene una eficacia del 94.7% contra la incidencia de las infecciones cervicales. Eficacia del 96.0% contra la persistencia de la infección cervical durante al menos 6 meses. Eficacia del 100% contra la infección cervical persistente durante al menos 12 meses. Eficacia del 95.7% contra las anormalidades citológicas. Protección del 100% contra el desarrollo de lesiones histológicas. Protección del 100% contra el desarrollo de lesiones histológicas CIN2+. Se ha demostrado también que la eficacia ha sido del 73.3% contra todas las lesiones CIN2 (independientemente del estado del ADN del VPH).<sup>50</sup>

### **Contraindicaciones**

- Personas con antecedentes de hipersensibilidad a cualquier componente de la vacuna.
- Fiebre mayor a 38.5°C. La vacunación de las personas con enfermedad, aguda moderada o severa, debe aplazarse hasta que el paciente mejore.
- Menores de 9 años de edad.
- Embarazadas.<sup>50</sup>



## Eventos Temporalmente Asociados a la Vacunación contra el VPH

El perfil de seguridad de ambas vacunas es favorable y similar.

- Locales: dolor y enrojecimiento en el sitio de la aplicación, que pueden durar de 2 a 3 días. El hidróxido de aluminio usado como adyuvante da lugar a la formación de un nódulo, que puede persistir durante varias semanas y desaparecer espontáneamente.
- Sistémicos: malestar, irritabilidad y fiebre de 38. 5° C por 12 o 24 horas, náuseas, nasofaringitis, mareo, diarrea, en ocasiones se presenta vómito, mialgias, tos, dolor dental, artralgias, insomnio o congestión nasal.<sup>47</sup>

### 3.2 Prevención secundaria: tamizaje y tratamiento de lesiones precancerosas

El objetivo de salud pública es reducir la incidencia y la prevalencia de cáncer cervicouterino y la mortalidad asociada, interceptando el avance de las lesiones precancerosas hacia un cáncer invasor.

Las intervenciones incluyen las siguientes:

- Orientación e intercambio de información;
- Tamizaje de todas las mujeres de 25 a 64 años de edad para identificar las lesiones precancerosas, generalmente asintomáticas.
- Tratamiento de las lesiones precancerosas identificadas antes de que progresen hacia un cáncer invasor.
- Incluso entre las mujeres vacunadas contra el VPH es importante seguir el tamizaje y tratamiento cuando lleguen a la edad prevista.<sup>47</sup>



### 3.3 Prevención terciaria: tratamiento del cáncer cervicouterino invasor

El objetivo de salud pública es reducir el número de defunciones debidas al cáncer cervicouterino.

Las intervenciones incluyen las siguientes:

- Un mecanismo de derivación de casos por los dispensadores de atención primaria a los establecimientos que ofrecen diagnóstico y tratamiento del cáncer.
- un diagnóstico del cáncer exacto y oportuno, previo estudio del grado de invasión.
- un tratamiento apropiado para cada fase, basado en el diagnóstico.
- Cuidados paliativos para aliviar el dolor y el sufrimiento.<sup>47</sup>



#### CAPITULO IV. DETECCIÓN OPORTUNA DEL CACU

Los programas de detección oportuna de cáncer (DOC), permiten detectar lesiones precancerosas por prueba de Papanicolaou, y han reducido significativamente este padecimiento en los países desarrollados. Las pruebas diagnósticas (o de tamizaje) usualmente poseen sensibilidad alta (~100%), pero baja especificidad (30- 50%); mientras que las pruebas de pronóstico o progresión de la enfermedad poseen baja sensibilidad y muy alta especificidad, pues únicamente se determinan variaciones en los niveles del marcador de la enfermedad.

La presencia de HPV puede ser inferida por medio de morfología, serología y datos clínicos; sin embargo, la llegada de herramientas de biología molecular ha facilitado la detección del ADN de VPH, además de mostrar alta sensibilidad, lo que sugiere que se le puede usar como sistema de tamizaje. Actualmente, existen diferentes técnicas moleculares para la detección del ADN de VPH, entre los que se encuentran la hibridación de ADN, amplificación de la señal positiva y de ácidos nucleicos; hibridación de ácidos nucleicos. Éste último es el método más sensible para la detección de VPH en muestras biológicas, ya que es capaz de identificar varios tipos. Entre los formatos que se pueden utilizar en esta técnica están el *Southern blot*, *Dot blot* e hibridación *in situ*. Se considera que el *Southern blot* es el sistema más sensible y específico para detección de ADN de VPH, pero técnicamente es muy complejo para ser empleado a nivel poblacional (GMO 2014 p.26)<sup>6</sup>.

Por más de 40 años, el método tradicional de detección oportuna de cáncer cervicouterino (DOC) en México ha sido la citología cérvico vaginal (CV) con tinción de Papanicolaou; sin embargo, a pesar del tiempo transcurrido, esta enfermedad continúa siendo un grave problema de salud pública. El tamizaje cervical efectivo es el resultado de los siguientes factores: un programa organizado, alta cobertura de la población, repetición del tamizaje, capacitación y el control de la calidad del personal en todas las disciplinas y la eficacia del tratamiento de las anomalías detectadas. El reporte citológico mediante el sistema Bethesda (modificado en 2001) es el que actualmente se emplea en los programas de detección. En México, la Secretaría de Salud lo implementó a nivel nacional hace aproximadamente diez años. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto



de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) aún utilizan un sistema de clasificación producto de la combinación de otros sistemas anteriores. (GMO 2014 p.49)<sup>6</sup>.

El sistema Bethesda incluye tres grandes categorías:

#### *Calidad de la muestra*

- Adecuada (presencia o ausencia de células de la zona de transformación).
- Inadecuada (se debe especificar la razón: ausencia de células de la zona de transformación u otros indicadores de calidad).
- Si se observan anormalidades celulares, automáticamente deberá considerarse adecuada para evaluación.

#### *Negativa para lesión intraepitelial o malignidad*

- Casos que no tienen evidencia de lesión (epitelio normal).
- Presencia de microorganismos específicos: *Trichomona vaginalis*, *Candida sp.*, Flora sugestiva de vaginosis bacteriana, bacterias consistentes con *Actinomyces sp.*, cambios celulares consistentes con herpes simple.
- Cambios celulares reactivos asociados a inflamación, radioterapia, dispositivo intrauterino (DIU), células glandulares en pacientes post-histerectomizadas y atrofia.
- Células endometriales en mujeres mayores de 40 años.

#### *Anormalidad en células epiteliales*

- Células escamosas atípicas (ASC): con dos subcategorías
  - ASC-US a favor de un proceso reactivo
  - ASC-H donde no es posible descartar una lesión intraepitelial de alto grado.
- Lesión intraepitelial de bajo grado.
- Lesión intraepitelial de alto grado.



- Carcinoma epidermoide.

### **Citología cervical**

La citología cervical o examen del Papanicolaou es una prueba realizada por el personal de enfermería o médicos de las unidades de salud, para detectar la presencia de infección, inflamación, células anormales o cáncer del cuello uterino. El examen es simple, rápido y sin dolor. Consiste en tomar una muestra de las células mediante raspado de las paredes internas y externas del cuello uterino. Este examen evalúa los cambios anormales en las células cervicales pudiendo detectar un cambio pre-canceroso en las células conocido como displasia cervical.

### **Indicaciones**

En la NOM-014-SSA2-1994 se establece que toda mujer entre 25 a 64 años de edad, en especial a aquellas con factores de riesgo como lo son:

- Inicio de relaciones sexuales antes de los 18 años.
- Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual.
- Infección cérvico vaginal por virus del papiloma humano.
- Múltiples parejas sexuales (del hombre y de la mujer).
- Tabaquismo.
- Desnutrición.
- Deficiencia de antioxidantes.
- Pacientes con inmuno-deficiencias.
- Nunca haberse practicado el estudio citológico

A quien la solicite independientemente de su edad. (MCcacu SSA 2007 p.9)<sup>43,52</sup>.



### **Contraindicaciones**

La única contraindicación es el sangrado menstrual.<sup>52</sup>

### **Recomendaciones a la usuaria, previas a la toma de citología**

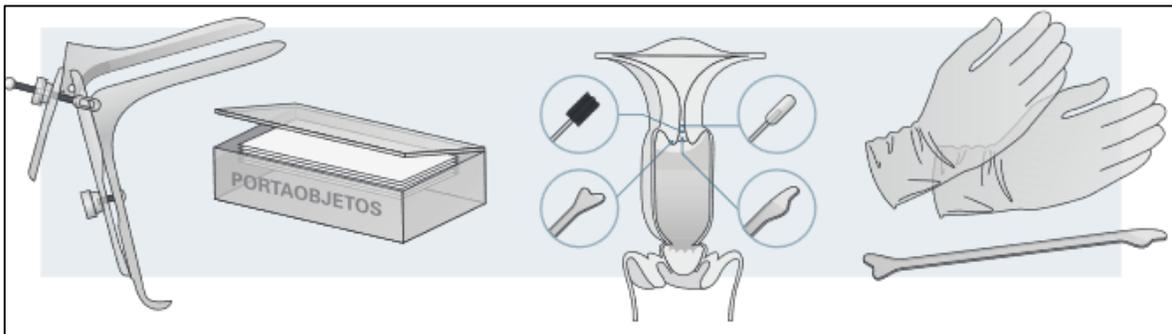
- Realizar la toma preferentemente 2 semanas después del primer día del último ciclo menstrual (entre los días 10-18).
- Realizar la toma antes de cualquier otra exploración cervical o vaginal.
- Evitar realizar el examen durante la menstruación o antes de 3 días de finalizado el último periodo menstrual. Si hay sangrado, anormal o por menstruación, debe diferirse la toma de la citología, ya que la sangre dificulta el diagnóstico.
- Evitar 48 horas previas a la toma: ducha vaginal, uso de tampones, espumas anticonceptivas, gelatinas u otras cremas o medicamentos vaginales, no tener relaciones sexuales durante las 48 horas previas a la toma.
- Evitar el uso de lubricante para no contaminar la muestra.
- Si existe flujo vaginal que cubra el cérvix, removerlo cuidadosamente con una torunda húmeda de solución fisiológica. Si la cervicitis o vaginitis son intensas, debe darse tratamiento y diferir la toma. (DICiM p.2).<sup>54</sup>

### **Equipo y material**

- Hoja de reporte y solicitud de resultado de citología cervical
- Laminilla esmerilada
- Lápiz
- Espátula de Ayre modificada
- Cito brush
- Espejo vaginal
- Guantes
- Fijadores (Alcohol etílico del 96)
- Vaso de coplin
- Mesa de exploración

- Fuente de luz
- Mesa de mayo

Figura 11: Equipo y material empleado para citología cervical.



**Fuente:** Manual de Consejería en Cáncer Cérvico Uterino SSA 2007.

### Toma de la muestra

La toma de muestra para citología cervical (Papanicolaou), es un procedimiento sistematizado y guiado clínicamente para obtener la información y material suficiente para que el citólogo o patólogo, realicen un diagnóstico preciso.<sup>52</sup>

Para garantizar una adecuada atención a la usuaria se deben tener en cuenta:

- La privacidad en la atención
- La disponibilidad de insumos y equipo necesario
- La orientación y consejería de informar previamente a la mujer sobre el procedimiento a realizar
- El consentimiento informado de la usuaria
- La capacidad técnica para el procedimiento por el prestador de servicio
- La calidez en la prestación del servicio. (Manual de procedimientos para la toma de citología Cervical. CNEGSR p. 16)<sup>53</sup>



## Preparativos para la toma

Es conveniente atender a la usuaria en presencia de otra persona, siempre con cortesía y pleno respeto, garantizando un espacio independiente donde la mujer se sienta cómoda, evitando la entrada y salida de personal.

Se le debe informar que el procedimiento es sencillo y que le puede ocasionar algunas molestias, especialmente al introducir el espejo, por lo que hay que explicar cada paso, dura solo unos minutos y que no tiene riesgos; así mismo, habrá que realizar el interrogatorio, registrar la información en la hoja de solicitud y reporte de resultados de citología cervical con precisión y claridad, siguiendo el instructivo para su llenado; y mencionarle la importancia de acudir a la entrega de resultado y cumplir con las indicaciones.

Durante el interrogatorio para identificar factores de riesgo, es responsabilidad del personal de enfermería brindar información a la usuaria acerca de las conductas a tomar para modificar los factores de riesgo. (Manual de procedimientos para la toma de citología Cervical. CNEGSR p. 16)<sup>53</sup>

- Antes de atender a la usuaria verificar que el equipo y material este completo.<sup>53</sup>
- Rotular la laminilla antes de tomar la muestra en el tercio superior con las iniciales de nombre y apellidos, fecha de la toma y numero de citología.<sup>52,53</sup>
- Identificación correcta de la paciente.
- Presentarse con la paciente y explicar el procedimiento que se le va a realizar.
- Colocar a la paciente en posición ginecológica cubriendo hasta las rodillas con un campo o sábana limpia.<sup>52,53</sup>
- Se inicia por inspección de los genitales externos buscando lesiones macroscópicas como: prolapso uterino, tumores, huellas de rascado, flujo, manchas discrómicas, lesiones exofíticas, etc.; posteriormente anotar los datos observados en la hoja de solicitud y resultado de la citología cervical.<sup>52,53</sup>
- Tomar el espejo estéril o desinfectado, colocarlo en la palma de la mano con las valvas cerradas, entre los dedos índice y medio. El cuerpo del espejo se sujeta con



los dedos anular y meñique. Con los dedos índice y pulgar de la mano contraria, separar los labios menores y visualizar el vestíbulo vaginal. Con las valvas cerradas, introducir suavemente el espejo formando un ángulo de 45 grados o en forma vertical 90 grados con relación al piso de la vagina. En ese momento se pide a la usuaria que puje, avanzando a la vez el espejo hasta el tercio medio de la vagina, girarlo presionando la palanca que abre la valva superior con el dedo pulgar de la mano que sostiene el espejo; para abrir las valvas introducirlo un poco más hasta localizar el cérvix sin lastimarlo, ya localizado, se fijan las valvas para que no se deslicen.<sup>52,53</sup>

- Al observar el cuello uterino debe hacerse una búsqueda intencionada, cuando presenta inflamación se torna rojo violáceo, despulido y sangra ocasionalmente con el roce del espejo vaginal en infecciones crónicas con edema; en la formación de quistes glandulares se observa una deformación y alargamiento en el prolapso acentuado. Es importante mencionar que antes de la toma de la muestra, no se debe realizar exploración por palpación de la vagina y cuello uterino.<sup>52,53</sup>
- En caso de existir secreción o sangre excesiva se recomienda limpiar el cuello con una gasa seca o hisopo antes de tomar la muestra y desecharla cuidando de no tocar el epitelio.<sup>53</sup>
- La muestra del cuello uterino con la espátula de Ayre modificada se realiza tomando una muestra suficiente del endocérvix y otra del exocérvix. Primero debe tomarse la muestra del exocérvix, para evitar que la toma de endocérvix contamine por sangrado y evitar el factor de desecación de la superficie del cérvix.<sup>52,53</sup>

### **Toma exocervical**

Deslizar la espátula de Ayre por el extremo bifurcado y colocarla en el orificio cervical. Girar a la derecha 360° haciendo una ligera presión para obtener muestra de todo el epitelio exocervical. Prestar atención especial en recorrer el perímetro del orificio cervical cuando presenta forma irregular. Retirar la espátula y volver a introducirla por el extremo semicónico para la toma del endocervix.<sup>53</sup>



### **Toma endocervical**

Introducir la espátula por la parte en forma cónica en el orificio del canal cervical, hacer una ligera presión deslizándola y girando a la izquierda 360°. Extender en la laminilla la muestra y en menos de 5 segundos fijarlos en alcohol de 96°, manteniendo cerrado el recipiente.<sup>53</sup>

La muestra se extiende sobre el portaobjetos de manera longitudinal y firme, el portaobjetos se divide en dos longitudinalmente, se extiende en un lado ectocérvix y en el otro endocérvix.<sup>52</sup>

### **Toma con cito brush**

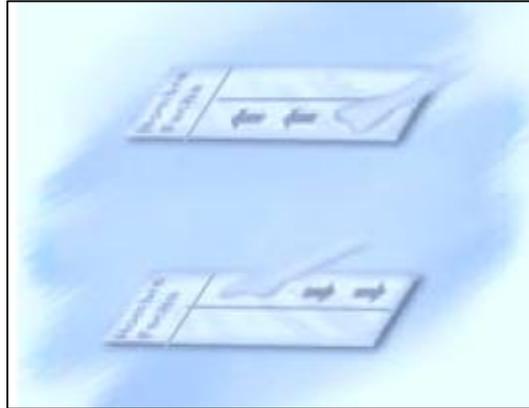
La toma con cito brush está indicada para tomar muestras en mujeres en periodo de climaterio, pre menopausia o post menopáusica, adolescentes sin eversión glandular o pacientes en seguimiento post tratamiento. Se introduce el con suavidad en el orificio cervical realizando un giro a la derecha y se retira para el extendido.<sup>53</sup>

### **Técnica de extendido de la muestra cervical**

Tomar la muestra del exocérvix y extenderla en la laminilla portaobjetos de manera longitudinal de forma continua, delgada y uniforme, después de tomar la muestra invertir la espátula y tomar inmediatamente la muestra de endocérvix y extenderla como se indica en la figura 12.<sup>53</sup>



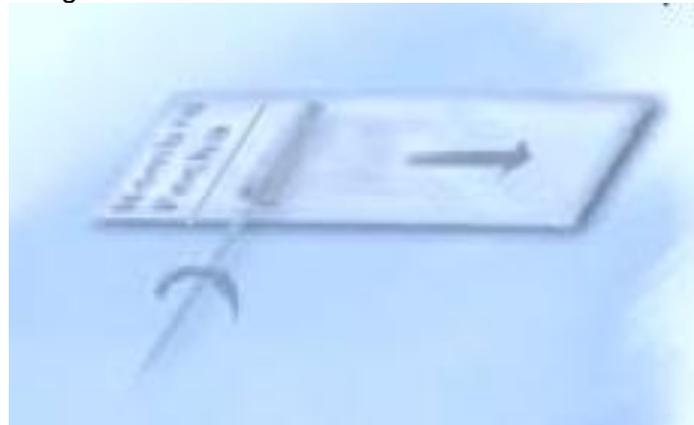
Figura 12: Extendido de la muestra cervical



Fuente: Manual de procedimientos para la toma de citología Cervical. CNEGSR

El extendido con el cito brush habitualmente se realiza en forma lineal, apoyando sobre la laminilla en la porción cercana al rotulado y con un movimiento rotatorio deslizarlo sobre la superficie de forma amplia y uniforme hasta aproximarse al extremo de la laminilla como se indica en la figura 13.<sup>53</sup>

Figura 13: extendido de la muestra con cito brush



Fuente: Manual de procedimientos para la toma de citología Cervical. CNEGSR



### Técnica para la fijación

El alcohol etílico del 96% es el fijador apropiado para el citodiagnóstico, ya que cubre y penetra la célula rápidamente; reduce la posibilidad de que esta se contraiga, mantiene la morfología íntegra, inactiva la autólisis enzimática, reemplaza la hidratación celular, permite la permeabilidad de la tinción a través de la membrana plasmática; permite la adhesión celular a la laminilla, una las tinciones subsecuentes de acuerdo al método usado. La inmersión en alcohol en los primeros 5 segundos posteriores a la toma permite que la muestra se conserve adecuadamente para los procesos de tinción y de lectura.<sup>53</sup>

Para la fijación de la muestra en alcohol se requiere un recipiente que puede ser un vaso de Coplin, en su interior tiene 5 ranuras para separar y acomodar 10 laminillas estándar. El nivel de alcohol debe cubrir todas las laminillas por 30 minutos como mínimo para su fijación total, es importante que la muestra se fije en un tiempo menor de 5 segundos posteriores al extendido, para evitar que se deshidrate y que se altere la morfología de las células. Preferentemente se recomienda cambiar el alcohol cuando se inicie la jornada laboral, el llenado de primera vez requiere 65ml y no debe durar más de un mes en el frasco.<sup>52,53</sup>

Figura 14. Material y técnica para la fijación.



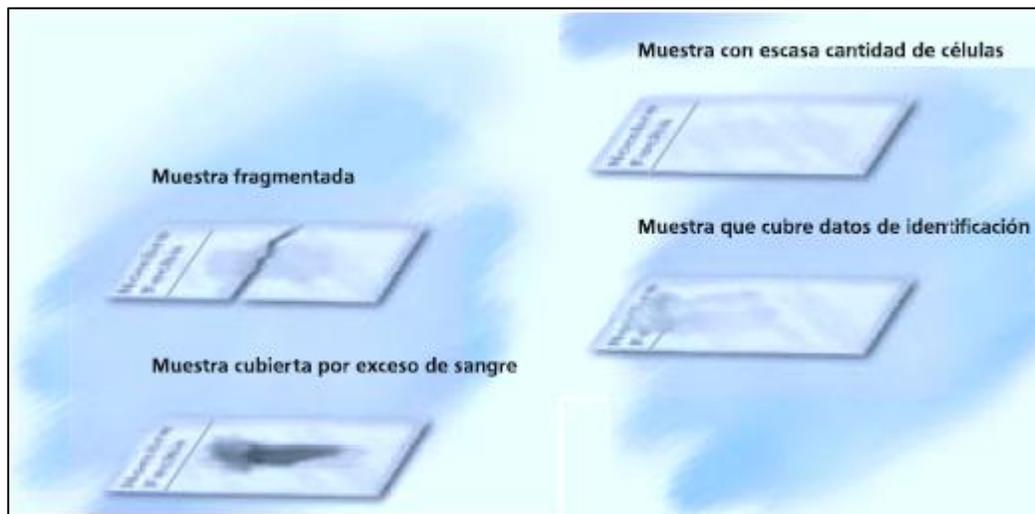
Fuente: Fuente: Manual de procedimientos para la toma de citología Cervical. CNEGSR



## Muestra inadecuada

- Falta de información de la paciente.
- Laminilla fragmentada y que no pueda ser reparada.
- Muestra parcialmente oscurecida por sangre, células de inflamación, áreas gruesas, pobre fijación, artefacto de desecación, contaminantes que imposibilitan la interpretación en más del 75% de las células epiteliales.
- Sin embargo, si se detectan células anormales, las muestras nunca deberán clasificarse como inadecuadas.<sup>52,53</sup>

Figura 15. Muestras inadecuadas.



Fuente: Manual de procedimientos para la toma de citología Cervical. CNEGS

## Seguimiento

La NOM-014-SSA2-1994 establece los siguientes criterios de seguimiento tras tomar la citología cervical:

- Las mujeres con muestra citológica inadecuada para el diagnóstico, deberán ser localizadas en un lapso no mayor a 4 semanas, para repetir la prueba.



- En mujeres con dos citologías anuales consecutivas con resultado negativo a lesión intraepitelial o cáncer, se realizará la detección cada 3 años.
- A las mujeres con resultado citológico de lesión intraepitelial o cáncer, se les informará que el resultado no es concluyente y que requieren el diagnóstico confirmatorio. Estas pacientes serán enviadas a una clínica de colposcopia. Cuando sean dadas de alta, continuarán con el control citológico establecido.
- El resultado citológico se reportará de acuerdo con el Sistema de Clasificación Bethesda

### **Prueba de captura de híbrido**

Prueba biomolecular, basada en la amplificación de la señal de híbridos en solución, in vitro, para detectar blancos de DNA o RNA. (NOM-014-SSA2-1994)<sup>43</sup>

La captura de híbridos es una prueba biomolecular que sirve para detectar la presencia de los diferentes virus del papiloma humano que pueden causar el cáncer cérvico uterino.

La prueba de DNA para VPH hc2 es una prueba de hibridación in vitro (biología molecular) con amplificación de señal que utilizando quimioluminiscencia micro placa detecta cualitativamente el DNA de 18 tipos de VPH en muestras cervicales. La prueba puede diferenciar entre los grupos de bajo y alto riesgo, pero no puede determinar el tipo específico que esté presente. (Manual de consejería Cacu SSA p.47).<sup>52</sup>

En esta técnica se utilizan sondas de RNA capaces de detectar varios tipos de VPH. Cuando la muestra presenta infección vírica se produce un híbrido RNA-DNA que es capturado por un anticuerpo específico contra híbridos y detectado mediante una reacción tipo ELISA que utiliza un compuesto químico luminiscente para revelar la reacción y que proporciona incluso información sobre la cantidad de DNA viral presente en la muestra, que parece tener relación con la presencia de lesiones de alto grado.

La técnica dispone de dos sondas, una para virus de bajo riesgo y otra para virus de alto riesgo. Permite detectar 5 virus de bajo riesgo (6,11,42,43,44) y 13 tipos de riesgo alto o intermedio (16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,68), involucrados en el 90% de casos de carcinoma de cérvix.



La recolección de la muestra la puede realizar algún personal de salud (médico y/o enfermera). (Manual de consejería Cacu SSA p.47).<sup>52</sup>

### **Recolección de la muestra**

La técnica para la recolección de híbrido para VPH es igual a la citología cervical, reemplazando la espátula de Ayre y el citobrush por un cepillo especial para la muestra y un vial para el transporte de la misma.

- Se debe verificar que la fecha de caducidad impresa en el contenedor esté vigente y que haya estado en refrigeración de 2-8° C.
- La muestra debe tomarse previa a la aplicación de ácido acético o yodo Lugol si va a realizar el examen colposcópico.
- Con el espejo vaginal colocado y utilizando cepillo se realiza un raspado cervical como el realizado para la citología exfoliativa.
- Se coloca la cabeza del cepillo dentro del vial (previamente identificado con los datos de la paciente) que contiene medio de transporte para Hc2 (STM) y se deja dentro. (Manual de consejería Cacu SSA p.48).<sup>52</sup>

### **Manejo y conservación de la muestra**

Una vez tomada la muestra y colocada en el medio para Hc2 deben manejarse según el tiempo que tardarán en ser procesadas:

- Dos semanas: a temperatura ambiente (2-30° C).
- Tres semanas: dos semanas a temperatura ambiente y una semana en refrigeración de 2-8° C.
- Más de tres semanas y hasta tres meses a -20° C. (Manual de consejería Cacu SSA p.48).<sup>52</sup>



## Interpretación y entrega de resultados

Solo el profesional capacitado debe informar a la paciente si el resultado es positivo o negativo, pero sobre todo debe informarla claramente sobre el significado de ese resultado, siempre y cuando se cuente con la información clínica. (Manual de consejería Cacu SSA p.49).<sup>52</sup>

- Positivo para VPH de alto riesgo: la paciente está infectada con virus de alto riesgo para el desarrollo de lesión de alto grado y cáncer, como esto dependerá de múltiples factores, la paciente debe ser referida para valoración colposcópica y corroboración diagnóstica.
- Positivo para VPH de bajo riesgo: La paciente está infectada con virus de bajo riesgo, lo cual hace muy poco probable que desarrolle lesiones de alto grado o cáncer, aun así, debe ser referida para valoración colposcópica y confirmación diagnóstica.
- Negativa para VPH: la paciente muy probablemente no está infectada, indicarle que vuelva a detección por citología cervical y/o captura de híbridos en 3 a 5 años.

## Colposcopia

Procedimiento exploratorio instrumentado estereoscópico, en el que se emplea un aparato con sistemas ópticos de aumento, a través del cual se puede observar el tracto genital inferior y ano, visualizándose las condiciones de su epitelio y al cual se le pueden aplicar distintas sustancias como solución fisiológica, ácido acético diluido, yodo Lugol u otras con fines de orientación diagnóstica. (NOM-014-SSA2-1994)<sup>43</sup>

## Indicación

- La indicación más común es la prueba de monitoreo positivo. El monitoreo puede ser por citología, inspección visual con ácido acético o yodo Lugol.
- Lesión de bajo grado o alto grado



- Cérvix de apariencia sospechosa
- Sangrado post coital o post menopausia
- Secreción vaginal persistente
- Seguimiento post tratamiento, después de un manejo conservador de C1N o enfermedad invasiva y después de tratamiento con radiación
- Identificación y manejo de IVPH sub clínica.
- Identificación y manejo de la extensión vaginal de neoplasia cervical
- Citología persistentemente no satisfactoria
- Para ser utilizado con terapia láser de vulva, vagina y cérvix.<sup>55</sup>

### **Ventajas de la Colposcopia**

Es un procedimiento ambulatorio sin dolor y sin necesidad de anestesia. Se requiere una mesa ginecológica y pocos instrumentos y reactivos. La colposcopia ayuda a localizar el sitio exacto para la biopsia y mejora la exactitud de un diagnóstico temprano. Reduce la incidencia de conización cervical, reduciendo un sobre-tratamiento en las mujeres. (Citología y Colposcopia en la Práctica Ginecológica p.14).<sup>55</sup>

### **Limitaciones**

Es un instrumento algo costoso y se requiere un entrenamiento adecuado para hacer colposcopia. No es útil en lesiones que están en el canal endocervical alto. Hay posibilidad de un sobre diagnóstico en las lesiones ectocervicales, por lo que tiene aplicación limitada como una herramienta de monitoreo. (Citología y Colposcopia en la Práctica Ginecológica p.14)<sup>55</sup>

### **Equipo y Material**

- Mesa de examen
- Espéculo bivalvular, diferentes tamaños
- Espéculo endocervical
- Cureta endocervical



- Gancho Iris
- Fórceps para biopsia Punch
- Fórceps para tejido pequeño
- Agarrador de esponja
- Tenáculo
- Retractor de la pared vaginal lateral

Todos los instrumentos deben estar estériles y disponibles en la bandeja al momento de la Colposcopia. El espéculo bivalvular debe ser de varios tamaños para poder escoger el tamaño adecuado para determinada mujer. De tener la vagina flácida, los retractores en la pared vaginal lateral deben ser utilizados. El espéculo endocervical o el gancho Iris pueden ser utilizados para examinar el canal endocervical. Se puede realizar, de estar indicado, curetaje endocervical. Deben estar disponibles varios fórceps afilados para biopsia cervical mientras se toma la biopsia y el gancho de Iris o tenáculo puede ser utilizado para fijar el cérvix. (Citología y Colposcopia en la Práctica Ginecológica p.15)<sup>55</sup>

### Reactivos

- Salina normal
- Ácido acético - 1%, 3%, 5%
- yodo Lugol 50%
- Azul de Toluidina 1%
- Solución de Monsel
- Formalina 10%
- Solución anestésica local y jeringuilla
- Torundas

La solución de ácido acético debe estar preparada recientemente a partir del ácido acético glacial. El yodo Lugol puede durar un mes y debe ser preservado en una botella oscura. La solución de Monsel se usa para hemostasis y está disponible en el mercado. El azul de



Toludina al 1% es un tinte nuclear y se utiliza en la vulva. Luego de aplicar el tinte, el área se lava con ácido acético al 1%. La vulva normal no absorbe el tinte azul de toludina ya que las células son anucleares. Sin embargo, cuando hay una lesión de la vulva aquellas células son nucleares y absorben el tinte. La biopsia debe ser tomada del área teñida.<sup>55</sup>

### **Recomendaciones**

Del día 8° al 10° día del ciclo menstrual es el mejor momento para realizar la Colposcopia; ya que en este tiempo, el cérvix está fisiológicamente dilatado y contiene moco claro. Si el espéculo Cusco está adecuadamente colocado, alrededor de un tercio del canal cervical se puede ver muy bien.<sup>55</sup>

### **Procedimiento**

Se debe documentar información preliminar antes de la Colposcopia

- Consentimiento informado
- Los hallazgos colposcópicas deben ser evaluados en conjunto con la historia y el hallazgo del examen clínico
- El formulario de Colposcopia debidamente completado, debe estar listo
- No debe utilizarse lubricante
- Después de explicar el procedimiento el paciente debe de mantener o recostarse en una posición confortable dorsal o posición de litotomía.
- Un espéculo bi-valvular de tamaño adecuado es introducido y abierto hasta la mitad para evitar un daño en el cérvix. Una vez se ve el cérvix, introducir el espéculo completamente.
- Si no se ha hecho un frotis de Papanicolaou, debe ser tomado. Si hay sangrado, el área debe ser presionada con un isopo por un tiempo.
- El cérvix es examinado en una magnificación de poder bajo y se anotan los hallazgos del cérvix.<sup>55</sup>
- Técnica de Schiller: consiste en aplicar la solución de Lugol para teñir el cérvix de una forma muy delicada para no dañar el tejido. El epitelio sano absorbe



adecuadamente el Lugol por su gran afinidad con el contenido de glucógeno del epitelio estratificado mientras que el tejido anormal no se "tiñe" y delimita perfectamente bien el sitio a biopsiar. A continuación se introduce el espejo de canal cervical para aquéllas lesiones sospechosas que no se identifican de ninguna otra forma. (Valero O. y cols. Manual de Colposcopia p.11)<sup>57</sup>

### **Prueba de Salina**

El cérvix y la vagina deben ser limpiadas con solución salina normal. Manteniendo el cérvix húmedo se mantiene transparente. Un cérvix seco se vuelve translúcido. El cérvix es observado para el color, contorno de la superficie y patrón vascular. El estudio del patrón vascular se realiza en detalle insertando un filtro verde bajo magnificación de 10x a 25x. El filtro verde absorbe el color rojo del espectro y provee un contraste. Los vasos sanguíneos sobresalen como rayas negras contra un fondo verde de epitelio translúcido. Los puntos que deben ser anotados son; el número de vasos, calibre, tortuosidad, patrón vascular y distancia intercapilar.<sup>55</sup>

### **Prueba de Ácido Acético**

Después de salinidad, un 3 - 5% del ácido acético es rociado o aplicado con ayuda de una gasa impregnada, al cérvix y vagina. Toma de 45 segundos a un minuto para lograr un efecto máximo. Se borra en 2-3 minutos, por lo que se requieren aplicaciones repetidas con ácido acético para completar el examen.<sup>55</sup>

El efecto del ácido acético depende de la cantidad de proteínas nucleares y citoqueratinas presentes en el epitelio. Cuando se aplica ácido acético al epitelio escamoso normal, ocurre poca coagulación en la capa de células superficiales, donde los núcleos son escasos. Aunque las células más profundas contienen más proteínas nucleares, el ácido acético no penetra lo suficiente y, en consecuencia, la precipitación resultante no logra opacar el color del estroma subyacente. Las zonas de neoplasia intraepitelial cervical experimentan una coagulación máxima debido a su mayor contenido de proteínas



nucleares e impiden el paso de la luz a través del epitelio. Como resultado, el patrón vascular subepitelial queda oculto y se vuelve difícil de ver, al tiempo que el epitelio toma un color blanco.<sup>56</sup>

### **Prueba de Yodo Lugol**

El epitelio escamoso maduro está sembrado con glucógeno en sus capas superficiales. Cuando se aplica el yodo Lugol, tiñe el epitelio escamoso en un color chocolate caoba, mientras que el epitelio endocervical, la metaplasia inmadura, el epitelio escamoso regenerativo y cicatrizante (en el sitio de la biopsia y después de terapia conservadora) son áreas negativas de yodo. Puede teñir parcialmente el epitelio traumatizado o inflamado. Es ventajoso para delimitar los márgenes de la enfermedad y para sobresaltar la enfermedad en el ectocérvix y vagina. Las desventajas de la aplicación de yodo son que oscurece los detalles de los vasos sanguíneos finos y no aporta mayor evaluación en las lesiones de alto grado. La tinción de yodo es útil para el colposcopista inexperto ya que señala las áreas anormales y ayuda a confirmar el sitio de la biopsia.<sup>55</sup>

### **Biopsia Dirigida**

Después de las pruebas de ácido acético o de yodo, las áreas anormales son marcadas para las muestras de biopsias. Deben ser cuidadosamente extirpadas.<sup>55</sup> Se lleva a cabo con cualquier tipo de pinza de biopsia y se debe de identificar perfectamente bien el sitio de lesión para que sea identificado con el estudio histopatológico (Valero O. y cols. Manual de Colposcopía).<sup>57</sup>

### **Tratamiento**

En caso que el resultado de la biopsia fuese el de una lesión intraepitelial el colposcopista programará a la paciente para realizarle el tratamiento conservador correspondiente para resolver sus lesiones. Por tratamiento conservador entendemos aquel en el que se extrae o destruye sólo el tejido lesionado manteniendo el resto del órgano intacto, de tal forma que después de la cicatrización se recupere la forma y función normal del órgano tratado.



Los tratamientos conservadores actuales son la criocirugía, la electrocirugía y la laser terapia.<sup>58</sup>

- La Criocirugía es la destrucción del tejido por la congelación a temperaturas bajo cero mediante la utilización de algún criógeno (producto congelante) como puede ser el nitrógeno líquido, el óxido nitroso o el bióxido de carbono.
- La Electrocirugía es la utilización de una corriente eléctrica alterna de alta frecuencia para cortar o destruir el tejido. Al practicar una electrocirugía podemos enviar a estudio histopatológico el tejido extraído. Con la electrocirugía podemos resolver el 95% de los casos enviados a la clínica de colposcopia.
- La Laser terapia es la utilización de la energía producida por el rayo laser para destruir el tejido vaporizándolo.

Al practicar criocirugía o laser terapia la toma de biopsia debe hacerse antes de realizar el tratamiento debido a que el tejido es destruido y no es posible enviarlo a estudio histopatológico (Manual de consejería en CACU p.52).<sup>58</sup>

### **Enfermera adscrita a la Clínica de Colposcopia**

Objetivo: Asegurar la óptima atención de las pacientes en la Clínica de Colposcopia.

Funciones:

- Asistir al médico colposcopista.
- Preparar todo el instrumental que se utilice en la Clínica de Colposcopia (espejos vaginales, pinzas, etc.).
- Preparar el material de consumo diario (torundas, gasas, hisopos, cepillos endocervicales, etc.).
- Atender a las pacientes referidas por las diferentes unidades médicas públicas privadas.
- Recibir a la paciente y solicitarle su carnet de citas.
- Pasar a la paciente con el médico, llamándola respetuosamente por su nombre, darle indicaciones sobre cómo utilizar para la bata para la exploración ginecológica.



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



- Ayudar con amabilidad a la paciente a subirse y bajarse, de la mesa de exploración, colocarla en posición ginecológica y asegurarle que todo está limpio y estéril.
- Auxiliar al colposcopista en todas las actividades durante todos los procedimientos.
- Etiquetar el frasco de envío de muestras de tejido, ya sea biopsia o cono para el servicio de Patología o bien la laminilla en caso de citología.
- Otorgar cita a la paciente para recibir información sobre el resultado de sus estudios.
- Lavar el instrumental que se haya utilizado y dejarlo listo para ser esterilizado.
- Solicitar el material de consumo con antelación y verificar que sea surtido con oportunidad y suficiencia.
- Optimizar el uso del material de consumo evitando el desperdicio.
- Llevar, para control interno, un registro nominal en una libreta tabulada. Las variables contenidas en la libreta serán: número progresivo que deberá iniciar con el número uno el día primero de enero de cada año, nombre de la usuaria, edad, primera vez o subsecuente, fechas del estudio citológico, del colposcópico, del histopatológico y del inicio de tratamiento; resultados citológico, colposcópico e histopatológico, tipo de tratamiento utilizado, referida a su unidad o a centro oncológico.
- En caso que no se cuente con trabajadora social, la enfermera otorgará la cita a la paciente de acuerdo con las indicaciones del colposcopista y llevará el registro de esto en libretas o formatos específicos, además hará la captura de la información. (Manual de Procedimientos y Organización de la Clínica de Colposcopia SSA p.38).<sup>59</sup>



## MARCO JURIDICO

El Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud, de conformidad con lo que establecen los Artículos 2, literal C, fracción II, y 40, fracciones I a la XXV, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y está adscrito a la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Se sustenta en el siguiente marco jurídico normativo:

1. El derecho a la protección de la salud, establecido en el Artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994 para la Prevención, Detección, Diagnóstico Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Cérvico Uterino. Publicada el 31 de mayo de 2007, en el Diario Oficial de la Federación.
3. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994 para la Vigilancia Epidemiológica, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre 1999.
4. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 Del Expediente Clínico.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-166-SSA1-1998 para la Organización y Funcionamiento de los Laboratorios Clínicos.
6. Norma Oficial Mexicana NOM-178-SSA1-1998 Requisitos Mínimos de Infraestructura y Equipamientos de Establecimientos para la Atención de Pacientes Ambulatorios.
7. Norma Oficial Mexicana NOM-179-SSA1-2000 Requisitos Mínimos de Infraestructura y Equipamientos de Hospitales Generales y Consultorios de Atención Médica Especializada.

### Leyes

- Ley General de Salud.
- Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud.
- Ley de Información Estadística y Geográfica.
- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.



- Ley de Planeación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983. • Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización

#### **Acuerdos**

- Acuerdo por el que se crea el Comité Nacional de Cáncer en la Mujer, 24 de agosto de 2004.

#### **Planes y programas**

##### **• Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018:**

El presente programa de salud se vincula con el Eje 3. Igualdad de oportunidades, cuyo fin es lograr el desarrollo humano y el bienestar de los mexicanos a través de la igualdad de oportunidades con el mejoramiento de las condiciones de vida de quienes viven en la pobreza. Gozar de salud es una de las condiciones que permiten participar activamente en la economía y de los beneficios que ésta ofrece. El Programa de Acción de Cáncer Cérvico Uterino incorpora los siguientes aspectos: <sup>60</sup>

- Estrategias para mejorar el acceso, cobertura y calidad de las acciones de promoción de la salud, detección, diagnóstico y atención del cáncer cérvico uterino en áreas marginadas o con menor desarrollo económico.
- Gasto en salud como una inversión responsable que proporciona el mayor beneficio posible a la población.
- Implementación de acciones que han probado ser las más efectivas con base en la evidencia científica disponible.
- Coordinación con otras instituciones del sistema nacional de salud para sinergizar los esfuerzos e impactos.
- Promueve la participación de la sociedad civil para mejorar el acceso a los servicios.



- Disminuye la brecha en cuanto a las necesidades de recursos humanos, equipamiento, infraestructura y tecnologías acordes con las necesidades para la detección y atención oportuna del cáncer cérvico uterino.
- Vigila el acceso a la atención gratuita para evitar el empobrecimiento de la familia.
- Monitorea y evalúa para la mejora continua del programa y la rendición de cuentas.

#### • Programa Sectorial de Salud 2013-2018

El Plan de Acción para la Prevención y Control del Cáncer Cérvico Uterino contribuye al cumplimiento de los cinco objetivos planteados en el Programa Sectorial de Salud 2013-2018, que de manera explícita lo menciona en: <sup>61</sup>

- Objetivo 1. Mejorar las condiciones de salud de la población.
- Meta 1.6. Disminuir 27% la tasa de mortalidad por cáncer cérvico uterino por 100,000 mujeres de 25 y más años de edad. Esta meta se clasifica en el PROSESA como estratégica y su seguimiento será también monitoreado por la oficina de la presidencia.
- Línea de acción 2.13. Promover la prevención, detección y atención temprana del cáncer cérvico uterino y de mama, incluida en la estrategia 2. Fortalecer e integrar las acciones de promoción de la salud, y prevención y control de enfermedades.
- Las acciones propuestas en el PROSESA enfatizan la necesidad de fortalecer las actividades de detección y atención de las lesiones precursoras y el cáncer cérvico uterino.



## **METODOLOGÍA**

### **Tipo y diseño de la investigación.**

El estudio fue cualicuantitativo no experimental, transversal de tipo exploratorio, retrospectivo.

### **Población diana o universo de trabajo.**

Las mujeres con domicilio dentro del AGEB 125-2 de 25 a 64 años que presentan un mantenimiento ineficaz de la salud ya que no se han realizado nunca la prueba de Papanicolaou o tienen más de 1 año de no hacérsela y aquellas mujeres que hayan iniciado vida sexual.

### **Muestra.**

19 mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión.

### **Tipo de muestreo.**

No probabilístico por conveniencia, pues todas las participantes acudieron voluntariamente.

### **Límites de tiempo y espacio.**

Límite temporal: En el periodo del 4/11/2016 al 29/03/2017

Límite espacial: AGEB 125-2 Colonia Obrera Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México (Anexo 1)



### **Criterios de inclusión.**

Mujeres pertenecientes al AGEB 125-2 que:

- Se encuentren en una edad de 25 a 64 años
- Hayan iniciado vida sexual
- No se hayan realizado nunca el Papanicolaou
- Tengan más de un año sin realizarse el Papanicolaou
- Acepten contestar el cuestionario

### **Criterios de exclusión.**

- Mujeres menores de 25 años que no hayan iniciado vida sexual.
- Mujeres de mayores de 65 años.
- Haberse realizado la citología cervical en este año
- No pertenecer al AGEB 125-2



**Tabla 10. Operacionalización de Variables.**

| VARIABLE                   | DEFINICIÓN   | DIMENSIÓN  | INDICADORES   | TIPO        | ESCALA                | CODIFICACIÓN   |
|----------------------------|--|--|---|-------------|-----------------------|--|
| Toma de Papanicolaou       | Es la realización del Papanicolaou por parte de la mujer desde que inicia su vida sexual y con frecuencia máxima de 3 años como control. | Frecuencia de la toma de Papanicolaou                    | Las pacientes que se realizaron el Papanicolaou<br>Las pacientes que no se realizaron el Papanicolaou | Dependiente | Cuantitativa continua | < 3 años<br>> 3 años<br>Nunca  |
|                            |  | Motivo por el cual no se realizaron el Papanicolaou      | Razón por la cual la paciente no accede o solicita la realización del Papanicolaou                    | Dependiente | Cualitativa nominal   | FI: Falta de información<br>FT: Falta de tiempo<br>PD: Pudor<br>DT: Dolor-temor<br>DS: Desidia |
| Edad                       | Años de la paciente cumplidos a la fecha.  | Edad en que la mujer es más propensa a desarrollar Cacú. | Mujeres de 25 a 64 años   | Atributiva  | Cuantitativa continua | 25 a 29 años<br>30 a 64 años   |
| Inicio de vida sexual      | Edad en que se produjo coito por primera vez   | Es un factor de riesgo importante para el Cacú           | Edad en que se inició actividad sexual  | Atributiva  | Cuantitativa continua | 15 a 19 años<br>20 a 25 años<br>26 a 30 años<br>>30 años                                       |
| Número de parejas sexuales | Personas con las que se ha intercambiado fluidos por medio del coito   | Es un factor de riesgo importante para el Cacú           | Número de personas con las que se ha tenido coito   | Atributiva  | Cuantitativa continua | 1<br>2<br>3<br>>4  |



## **Método.**

### **Procedimiento.**

- La recolección de datos comenzó al realizar un micro diagnóstico de salud en el cual se identificaron las diferentes necesidades de la población, siendo la de mayor importancia para mi trabajo de investigación la falta de detección oportuna de Cacu por parte de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2.
- De 100 cédulas de evaluación aplicadas para el micro diagnóstico se identificaron 189 mujeres en edad reproductiva que no se habían realizado la prueba de Papanicolaou, lo cual me llevo a formular el objetivo principal de mi investigación.
- El día martes 13 de junio del 2017 se acudió a los domicilios de las mujeres detectadas como candidatas para participar en la investigación y se les hizo la invitación de acudir el día viernes 16 de junio del presente año a las instalaciones del Centro de salud Dr. José María Rodríguez como parte del estudio.
- Se solicitó el espacio y el tiempo adecuado a la directora de la unidad y el jefe de enseñanza de la jurisdicción para poder aplicar el cuestionario ya que las usuarias son pertenecientes al AGEB 125-2, área de influencia del centro de salud Dr. José María Rodríguez perteneciente a la jurisdicción sanitaria Cuauhtémoc.
- La recolección de datos se realizó por el propio investigador para asegurar el cumplimiento del plan, se realizó en horarios de atención en el centro de salud Dr. José María Rodríguez a las mujeres que asistieron voluntariamente y que cumplieron con los criterios de inclusión.
- Para la aprobación de esta investigación como tesis se entregó protocolo de investigación a la coordinadora de servicio social Lic. Silvia Balderas Barranco quien aprobó y asigno como asesora de Tesis a la Mtra. Edith Tamara Miranda Terrazas.



## Recursos.

### Humanos

- Pasante de servicio social de enfermería
  - Radillo Vázquez Querem Alejandrina
- Personal de salud y docente
- Población encuestada

### Materiales y financieros

Los necesarios para realizar, aplicar y analizar 19 encuestas.

### Técnica e instrumento.

Para el presente estudio se utilizó la técnica de la encuesta, la cual se llevó a cabo a las usuarias que acudieron al centro de salud Dr. José María Rodríguez con una duración no mayor a 10 minutos, indagando principalmente el motivo por el cual no acudían a realizarse el Papanicolaou, además de establecer la frecuencia con la cual se habían realizado dicha prueba.

El instrumento fue un cuestionario de 13 preguntas de opción múltiple y 1 pregunta abierta (anexo 2), dividido en 3 partes:

- La primera parte nos permitió indagar sobre los datos sociodemográficos de la paciente. (4 preguntas de opción múltiple y 1 abierta)
- La segunda parte nos permitió conocer las características Gineco-obstétricas de la paciente que se traducen a algunos factores de riesgo. (3 preguntas de opción múltiple)
- La tercera y última parte nos proporcionó información sobre los datos acerca del Papanicolaou (4 preguntas de opción múltiple) y sobre los motivos por los cuales las pacientes no acuden a tomarse dicha prueba (1 pregunta abierta).



**Análisis de datos.**

La presente investigación tiene un enfoque cualicuantitativo ya que se analizaron datos numéricos sobre variables determinadas, implicando a su vez un enfoque interpretativo hacia el objeto de estudio.

Los datos numéricos se analizaron mediante estadística descriptiva analítica utilizando medidas de tendencia central como lo fueron la media para obtener los promedios de los datos analizados y moda para determinar los datos que ocurren con mayor frecuencia, a través de la elaboración de gráficas y porcentajes para evidenciar los resultados obtenidos.

Para el análisis cualitativo se reunieron y analizaron las respuestas según su semejanza, codificando los datos en relación con su categoría correspondiente, Separando los datos pertenecientes a cada categoría de forma temática, determinando la frecuencia de codificación en cada caso. En la tabla 11 se describen los códigos utilizados y su significado.

Tabla 11: Codificación

| <b>Código</b> | <b>Significado</b>   |
|---------------|----------------------|
| FI            | Falta de información |
| FT            | Falta de tiempo      |
| PD            | Pudor                |
| DT            | Dolor-temor          |
| DS            | Desidia              |

Fuente: Elaboración propia.

Se consideró como Falta de información (FI) todas aquellas respuestas que tuvieran una connotación de información errónea que nos pudiesen indicar falta de información y desconocimiento de la realidad, como es el caso de la siguiente respuesta: *“Por falta de tiempo ya que vivo con mis suegros, además de que no sabía que tenía que repetir el estudio por que la última vez todo salió bien” J.V.*



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



Las respuestas de falta de tiempo (FT) fueron muy claras al encontrarme respuestas como: *“no tuve tiempo de realizármelo” C.H.R.*

Para las respuestas de pudor (PD) encontramos respuestas como el siguiente ejemplo: *“Por pena a que me revisen” S.G.H.*

Por dolor-temor (DT) el siguiente ejemplo: *“Ya no regresé a hacérmelo otra vez porque la primera vez que me lo hice me dolió muchísimo y aparte el médico fue muy brusco al hacerlo y me dijeron que no tenía nada” C.G.M.*

Las respuestas para la desidia (DS) fueron bastante específicas como: *“El motivo por el que no he acudido a realizarme el Papanicolaou es por desidia ya que no le he tomado la importancia adecuada” M.J.R.*



## **COSIDERACIONES ETICAS**

La presente investigación se realizó teniendo como base los derechos inherentes de las personas, como son los principios de autonomía, o sea la capacidad de las personas de tomar decisiones sin consultar a otra persona, también el principio de justicia, no maleficencia - beneficencia, veracidad, confidencialidad, libertad y responsabilidad. Al ser un estudio exploratorio incluyó la participación directa de mujeres en edad fértil, las cuales fueron informadas de los alcances del mismo, así como se les enfatizó que su participación era libre y voluntaria además de que la información seria confidencial. Por tratarse de un trabajo de investigación, en el cual se abordó a las pacientes con el fin de obtener una respuesta del porque no se lleva a cabo la realización del Papanicolaou, se elaboró un cuestionario con firma de autorización (Anexo 2) y un consentimiento informado (Anexo 3) para que, aquellas pacientes que decidieron participar de forma voluntaria tengan la seguridad de que es un proyecto con fines 100% de investigación en salud y educativos.



## RESULTADOS

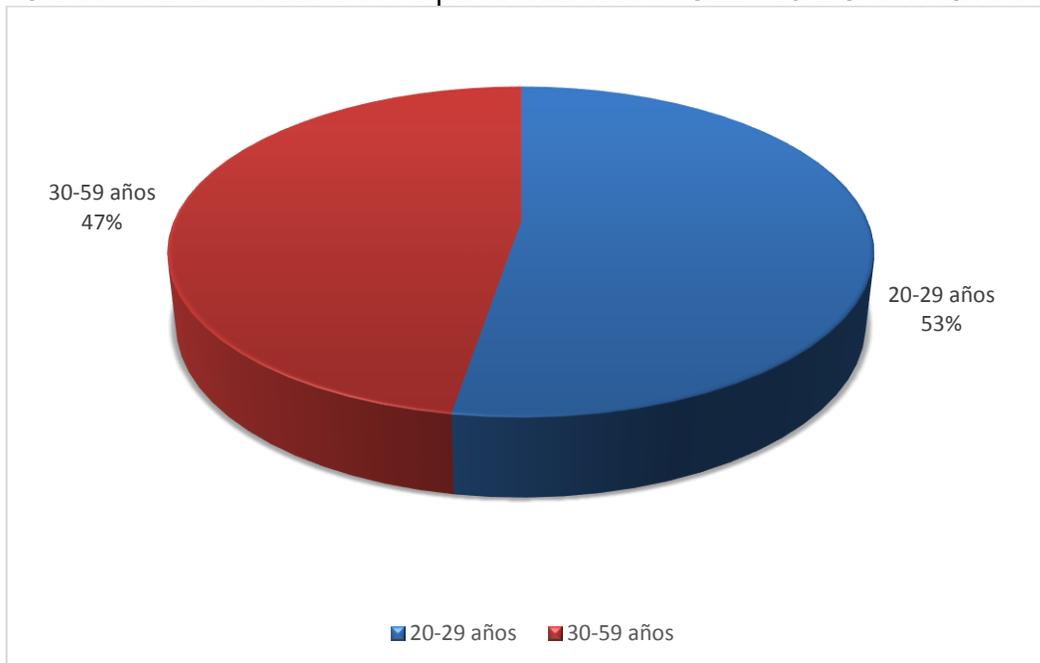
De las pacientes invitadas al centro de salud acudieron un total de 19 pacientes obteniendo los siguientes datos.

Tabla 12: Edad de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| Edad       | N  | %      |
|------------|----|--------|
| 20-29 años | 10 | 52.64% |
| 30-59 años | 9  | 47.36% |
| Total      | 19 | 100%   |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas.

Gráfico 1: Edad de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



En la tabla 12 y en el gráfico 1 se observan las características generales de las usuarias del Centro de Salud Dr. José María Rodríguez donde se puede observar que el grupo etáreo de mayor prevalencia con 52.64% se encuentra entre la segunda y tercera década de la vida, lo cual indica que la mayoría de la población encuestada es joven y se encuentra en edad reproductiva, determinantes que aumentan los factores de riesgo para presentar infecciones de transmisión sexual incluyendo VPH. El resto de la población que representa el 47.36% se encontraba en el rango de edad de 30 a 59 años, siendo relevante en este grupo el aumento en el riesgo de desarrollar Cáncer.

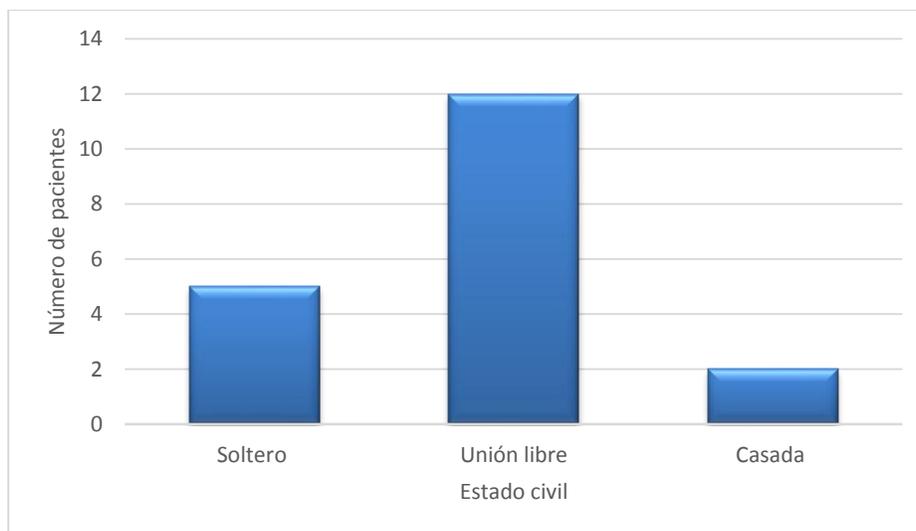


Tabla 13: Estado civil de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| Estado Civil | N  | %      |
|--------------|----|--------|
| Soltero      | 5  | 26.32% |
| Unión libre  | 12 | 63.16% |
| Casada       | 2  | 10.52% |
| Total        | 19 | 100%   |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 2: Estado civil de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



De acuerdo a la tabla 13 y el gráfico 2 en relación al estado civil podemos observar que la mayoría de la población se encuentra en unión libre con un 63.16%, seguido de un 26.32% soltera, y en menor porcentaje, con un 10.52% viven bajo el régimen conyugal (casados). Esto incrementa el riesgo de padecer infecciones de transmisión sexual ya que las personas que se encuentran solteras tienden a tener múltiples parejas sexuales en comparación de aquellas que mantienen una pareja estable, aunque en ambos casos puede existir ese factor de riesgo.

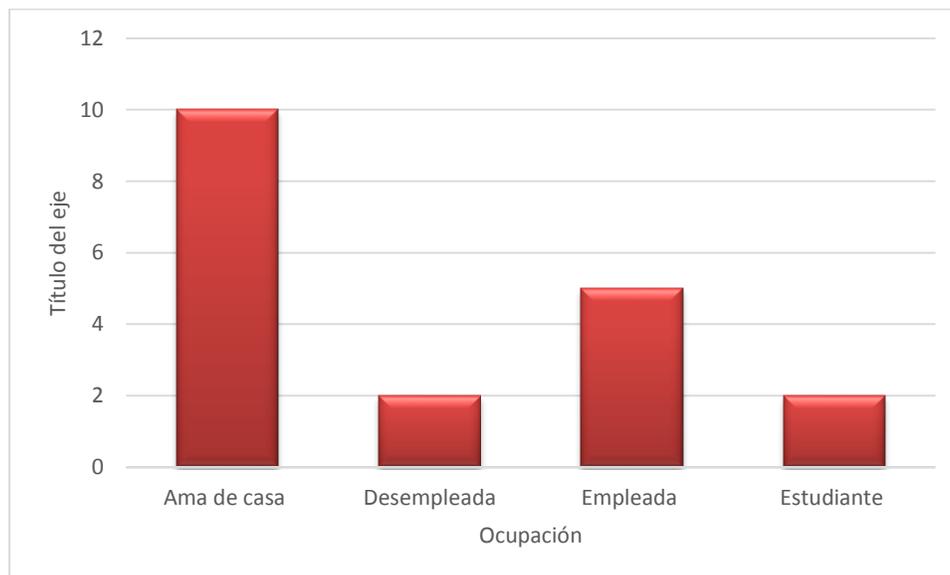


Tabla 14: Ocupación de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| Ocupación   | N  | %      |
|-------------|----|--------|
| Ama de casa | 10 | 52.64% |
| Desempleada | 2  | 10.52% |
| Empleada    | 5  | 26.32% |
| Estudiante  | 2  | 10.52% |
| Total       | 19 | 100%   |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 3: Ocupación de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

En cuanto a la ocupación, el 52.64% de la población se dedica a las labores del hogar, seguido de un 26.32% que cuentan con un empleo fijo y con un 10.52% desempleados y estudiantes respectivamente. Llama la atención que a pesar de que la mayoría de la población es joven, no se encuentre económicamente activa.

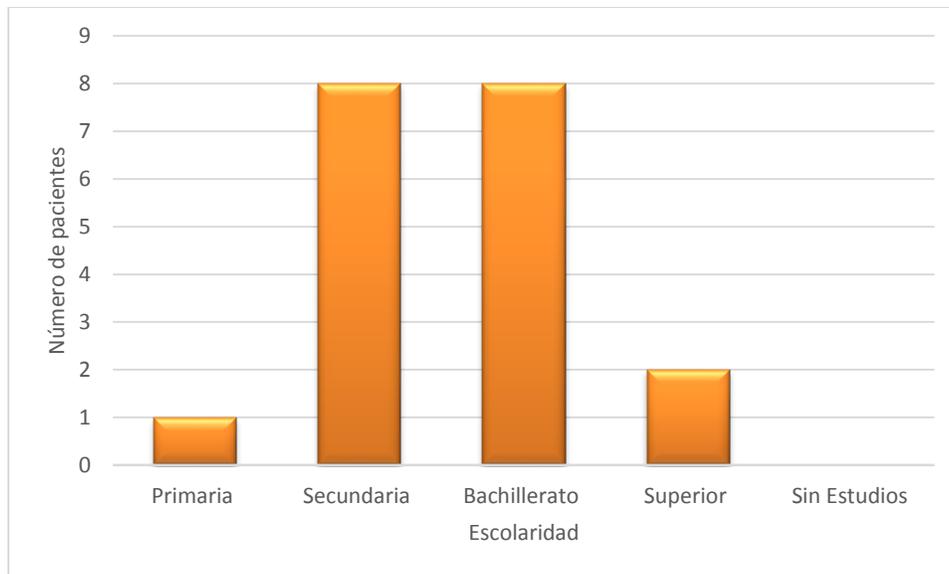


Tabla 15: Escolaridad de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| Escolaridad  | N  | %      |
|--------------|----|--------|
| Primaria     | 1  | 5.28%  |
| Secundaria   | 8  | 42.1%  |
| Bachillerato | 8  | 42.1%  |
| Superior     | 2  | 10.52% |
| Sin Estudios | 0  | 0%     |
| Total        | 19 | 100%   |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 4: Escolaridad de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



En la tabla 15 y el gráfico 4 se observa el nivel educativo de la población en estudio, determinando que el 42.1% manifestó grado de escolaridad secundaria y bachillerato, el 10.52% con un nivel superior y el 5.28% con primaria. A pesar de que la mayoría de la población (94.72%) tiene un nivel básico de educación, incluyendo primaria y secundaria, no cuenta con la información y conocimientos necesarios sobre e Papanicolaou y a su vez la relación de este con el Cacú, por otra parte esto podría ser un factor positivo para el personal de salud ya que la población al encontrarse en edad joven y con un nivel educativo básico, pudiese ser más fácil aceptar recibir la información necesaria del tema.

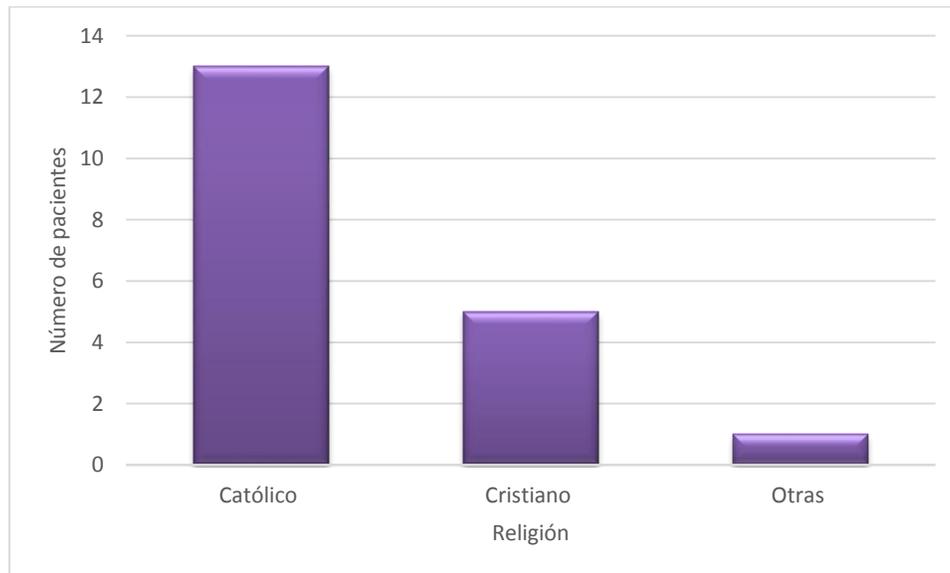


Tabla 16: Religión de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| Religión     | N         | %            |
|--------------|-----------|--------------|
| Católico     | 13        | 68.4%        |
| Cristiano    | 5         | 26.32%       |
| Otras        | 1         | 5.28%        |
| <b>Total</b> | <b>19</b> | <b>100.0</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 5: Religión de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



En la tabla 16 y el gráfico 5 se observa que la mayoría de la población pertenece a la religión católica (68.4%) mientras que el 26.32% es cristiana y solo una usuaria (5.28%) es testigo de Jehová.

A pesar de que socialmente algunas creencias religiosas se asocian con comportamientos morales más reservados, podemos encontrar que, en un alto porcentaje, como se refiere en las siguientes tablas, las personas pertenecientes a estos grupos religiosos (cristianas) iniciaron vida sexual a edad temprana y tuvieron más de una pareja sexual dejando ver que la religión no es un determinante ni condicionante para ejercer prácticas sexuales inapropiadas.

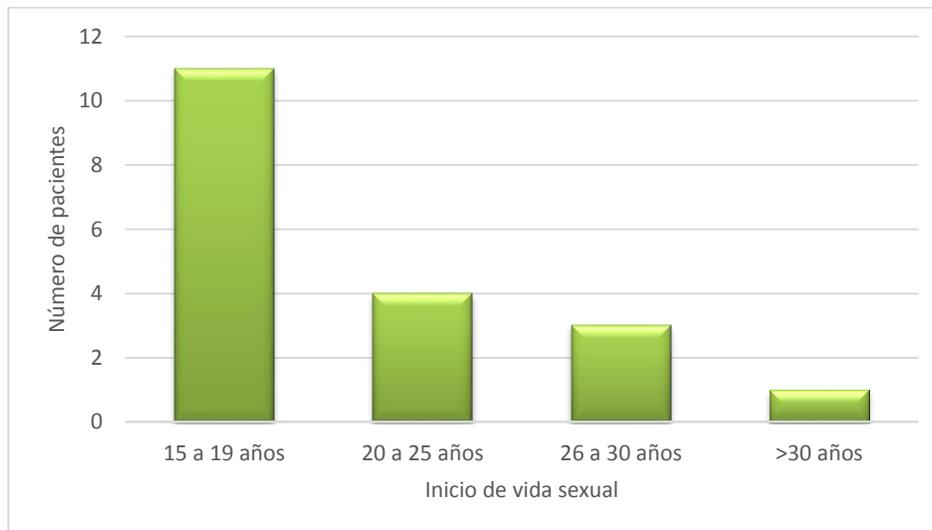


Tabla 17: Inicio de vida sexual de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| Inicio de vida sexual |           |             |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Edad                  | N         | %           |
| 15 a 19 años          | 11        | 57.88%      |
| 20 a 25 años          | 4         | 21.05%      |
| 26 a 30 años          | 3         | 15.79%      |
| >30 años              | 1         | 5.28%       |
| <b>Total</b>          | <b>19</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 6: Inicio de vida sexual de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



En la tabla 17 y el gráfico 6 se observa que el 57.88% de las mujeres iniciaron vida sexual en edades tempranas de 15 a 19 años, seguido de un 21.05% de 20 a 25 años teniendo un menor porcentaje las edades de 26 a 30 años con 15.79% y >30 con un 5.28%. Esta gráfica nos da resultados importantes a tomar en cuenta en los servicios de salud ya que entre más joven una mujer inicia relaciones sexuales menos importancia dará a su salud sexual y reproductiva, implicando la aparición de múltiples compañeros sexuales aumentando la posibilidad de padecer ITS como el VPH, con el consiguiente riesgo de evolucionar a Cáncer.

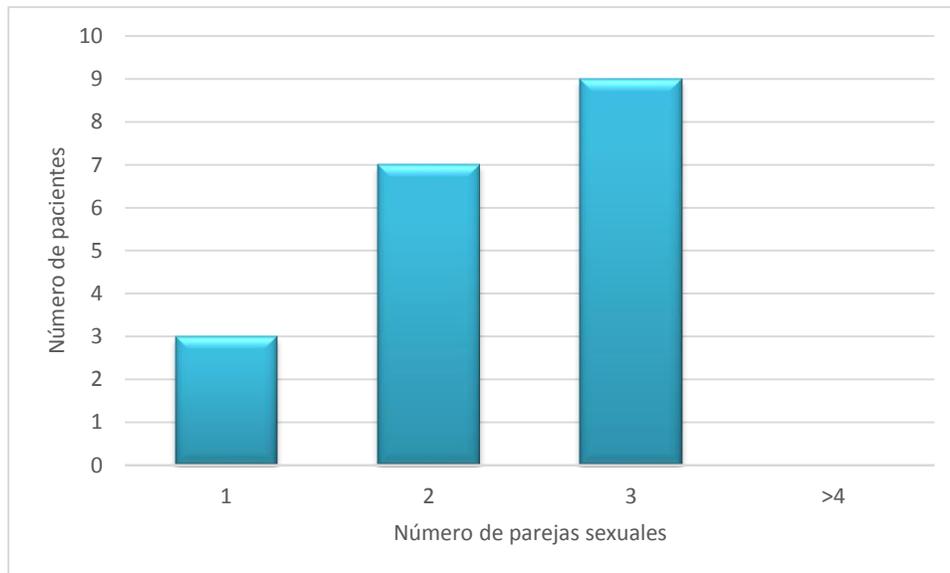


Tabla 18: Número de parejas sexuales de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2  
Colonia Obrera.

| <b>Parejas sexuales</b> |           |             |
|-------------------------|-----------|-------------|
| <b>Parejas sexuales</b> | <b>N</b>  | <b>%</b>    |
| 1                       | 3         | 15.79%      |
| 2                       | 7         | 36.85%      |
| 3                       | 9         | 47.36%      |
| >4                      | 0         | 0           |
| <b>Total</b>            | <b>19</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 7: Número de parejas sexuales de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2  
Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



En la tabla 18 y el grafico 7, observamos que el número de parejas sexuales predominante fue de 3, siendo referida por 9 pacientes (47.36%), seguido de 2 parejas por 7 pacientes (36.85%), y en un menor porcentaje con una pareja sexual referida por 3 pacientes (15.79%), Ninguna de las pacientes interrogadas refirió más de 4 parejas sexuales, lo anterior mencionado refleja otro factor de riesgo importante que incrementa las posibilidades de infección por VPH y su riesgo con el Cacu, siendo también relevante la relación que conservan estos datos con el inicio de vida sexual a edades tempranas.

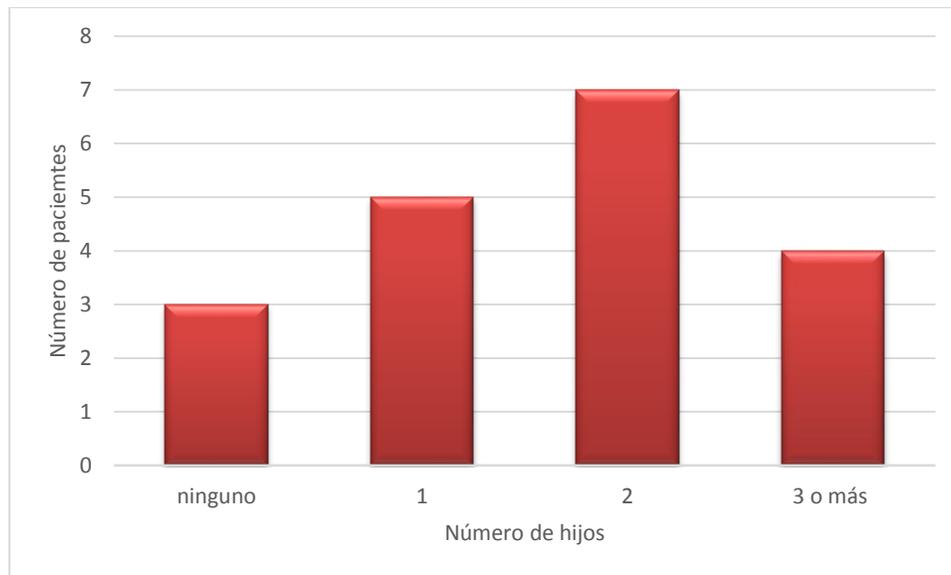


Tabla 19: Número de hijos de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| Número de hijos |           |            |
|-----------------|-----------|------------|
| Número de hijos | N         | %          |
| ninguno         | 3         | 15.79%     |
| 1               | 5         | 26.31%     |
| 2               | 7         | 36.85%     |
| 3 o más         | 4         | 21.05%     |
| <b>Total</b>    | <b>19</b> | <b>100</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 8: Número de hijos de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



El número de hijos con mayor prevalencia fue de 2 referida por 7 pacientes (36.85%) seguido de 1 hijo referido por 5 pacientes (26.31%) mientras que en menor porcentaje (15.79%) refirieron no tener hijos. Esto refleja un crecimiento poblacional importante que en un futuro se convertirá en un mayor problema de salud pública que requerirá incrementar y fomentar la prevención en la salud.



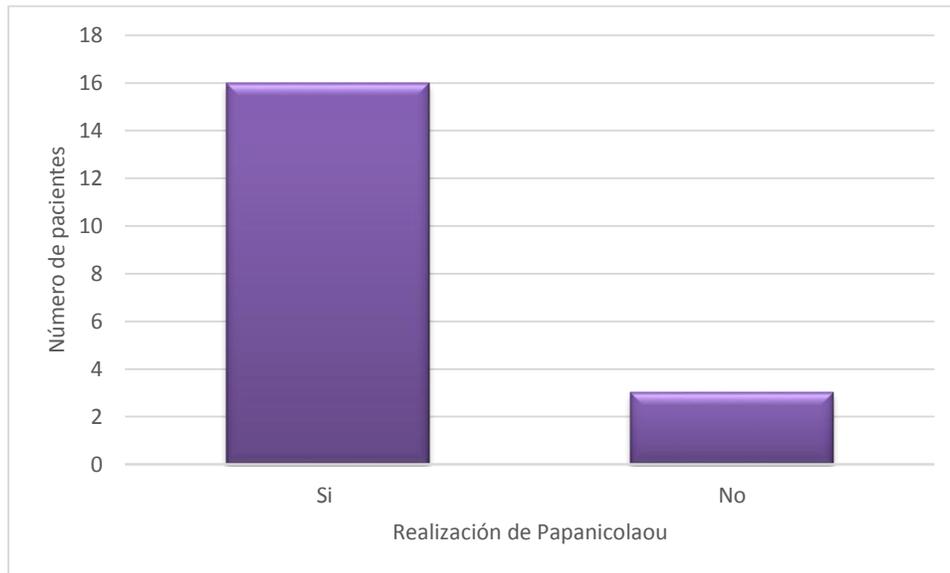
Tabla 20: Características del Papanicolaou de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2  
Colonia Obrera.

| <b>Características del Papanicolaou</b>   |           |             |
|---|-----------|-------------|
|   | <b>N</b>  | <b>%</b>    |
| <b>¿Se ha realizado el Papanicolaou?</b>  |           |             |
| Si  | 16        | 84.21%      |
| No  | 3         | 15.79%      |
| <b>Total</b>  | <b>19</b> | <b>100%</b> |
| <b>Última toma de Papanicolaou</b>  |           |             |
| <=3 años  | 10        | 52.64%      |
| > 3 años  | 6         | 31.57%      |
| Nunca   | 3         | 15.78%      |
| <b>Total</b>  | <b>19</b> | <b>100%</b> |
| <b>¿Está enterada de los resultados del último Papanicolaou que se realizó?</b> |           |             |
| Si  | 11        | 57.89%      |
| No  | 5         | 26.31%      |
| No me hice  | 3         | 15.78%      |
| <b>Total</b>  | <b>19</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

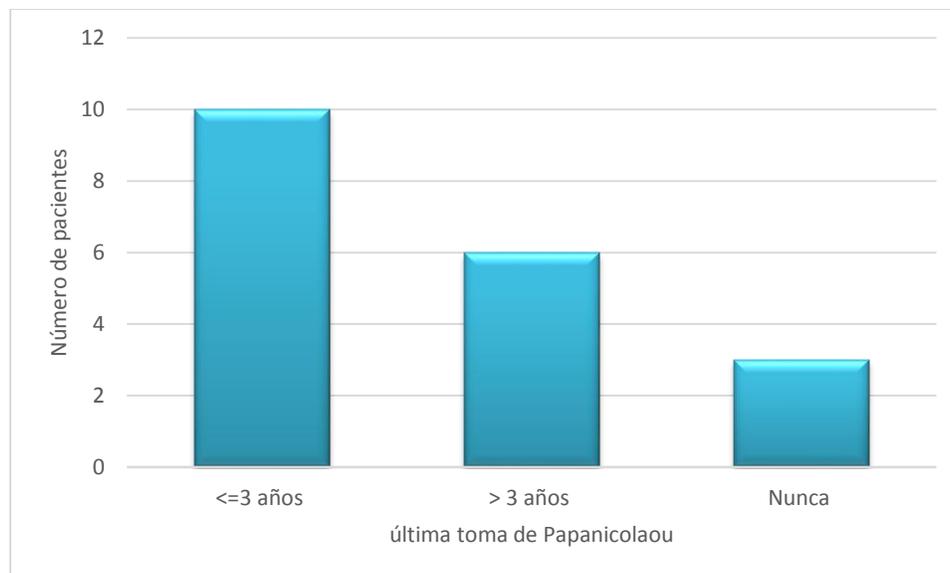


Gráfico 9: Realización de Papanicolaou de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2  
Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

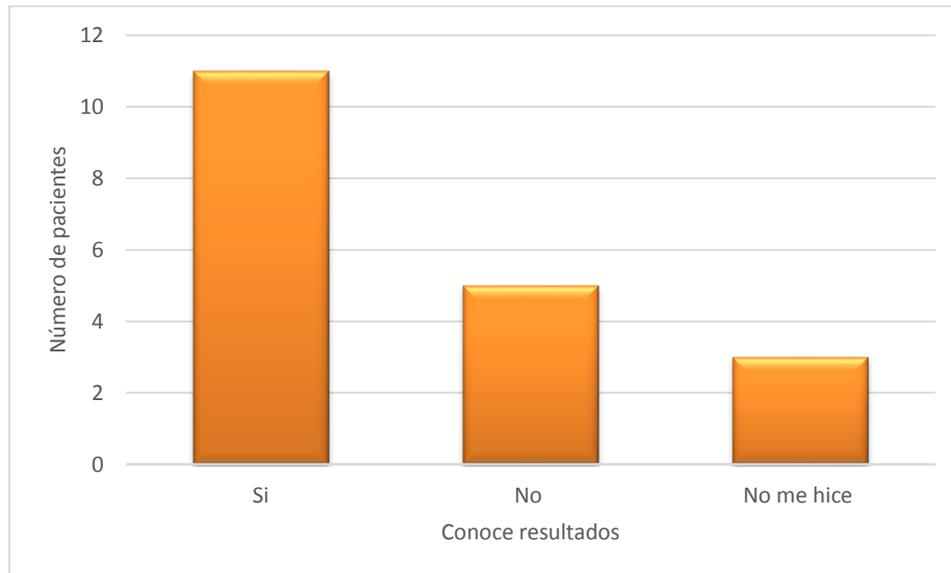
Gráfico 10: última toma de Papanicolaou de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2  
Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



Gráfico 11: Resultados de Papanicolaou de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2  
Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Dentro de las características del Papanicolaou encontramos que un 84.21% que representa a la mayoría de la población se ha realizado la prueba de Papanicolaou, sin embargo, estas no han llevado el seguimiento correspondiente ya que el 31.57% de las encuestadas tiene >3 años que no repiten dicha prueba, lo cual es un indicador de que no se esta llevando adecuadamente un manejo eficaz de la salud por parte de las usuarias, además de que un número significativo de pacientes no conoce los resultados de su último estudio (26.31%) reflejando el desinterés por su propia salud.

En menor porcentaje (15.78%), pero de gran importancia, encontramos que 3 pacientes no se han realizado nunca dicha prueba, lo cual disminuye considerablemente la posibilidad de detectar padecimientos en etapas tempranas.

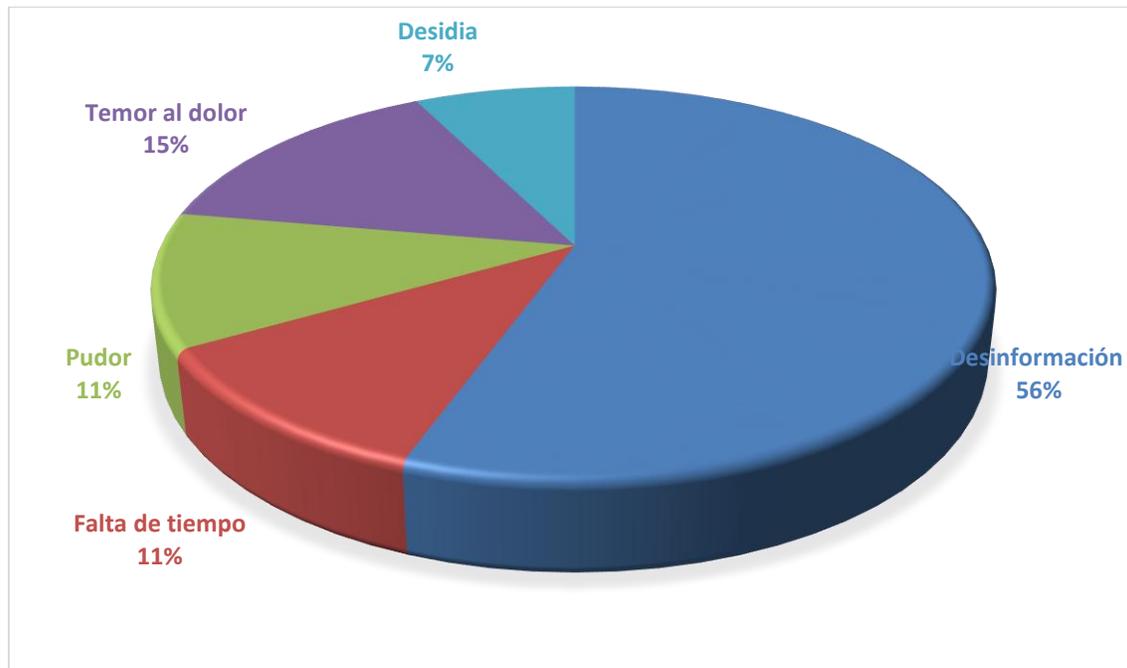


Tabla 21: Motivo por el cual no se realizaron el Papanicolaou las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| Motivo por el cual no se realizó el Papanicolaou |           |             |
|--|-----------|-------------|
| Motivo   | N         | %           |
| FI   | 15        | 55.55%      |
| FT   | 3         | 11.11%      |
| PU   | 3         | 11.11%      |
| TD   | 4         | 14.81%      |
| DS   | 2         | 7.40%       |
| <b>Total</b>                                     | <b>27</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 12: Motivo por el cual no se realizaron el Papanicolaou de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



En la tabla 21 y el grafico 12 se recopila la información obtenida en la pregunta abierta, que se centra en el motivo por el cual las usuarias no asisten a realizarse la prueba de Papanicolaou, siendo la de mayor importancia para este estudio. Se codificaron las 5 causas referidas por las pacientes, predominando la FI en un 55.55% seguido de un 14.81% con TD, en tercer lugar, con un 11.11% la FT y PU. Por último, en menor porcentaje encontramos la DS con un 7.40%.

Se observa que a pesar de que la mayoría de la población cuenta con un nivel básico de educación no conocen la importancia de realizarse dicho estudio y los beneficios que este tiene para la salud. A pesar de que la prueba no lleva más de 15 minutos en su realización un porcentaje de la población refiere que no se la realizo por falta de tiempo. Existen otros factores que bien pueden relacionarse a la falta de información, como lo es el caso del miedo al dolor.

Es importante recalcar que la mayoría de la población se detectó con un nivel de educación básico, y que vive en una zona urbana, pues se encuentran con domicilios en el centro de la Cd. De México. Motivo por el cual el acceso a la información, y a los servicios de salud es de facilidad para todas las usuarias, por lo que se puede deducir que dicha falta de información se debe principalmente a que las pacientes no tienen una cultura de salud adecuada.



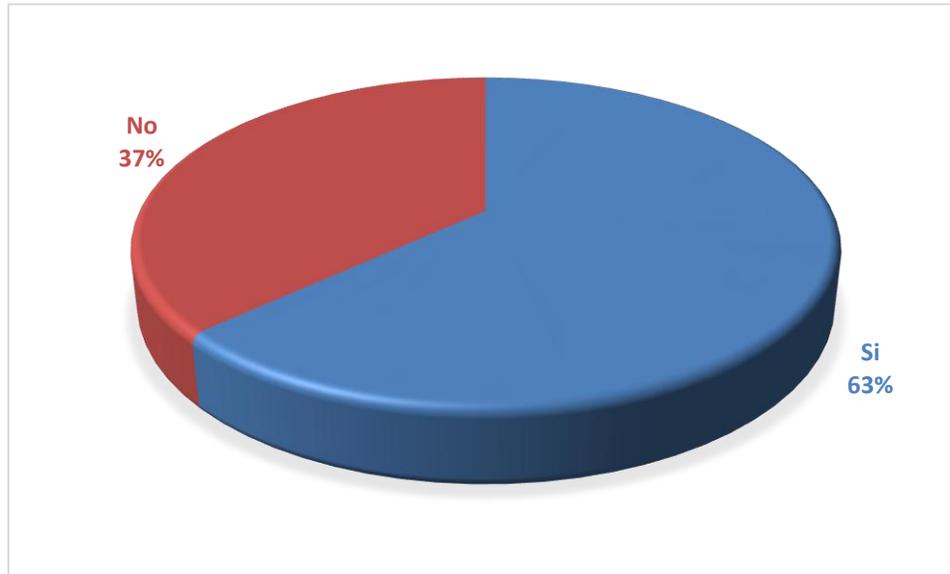
Tabla 22: Información sobre Cáncer de cuello uterino de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.

| <b>Información sobre Cáncer de cuello Uterino</b>               |           |             |
|---|-----------|-------------|
|   | <b>N</b>  | <b>%</b>    |
| <b>¿Ha recibido información sobre cáncer de cuello uterino?</b> |           |             |
| Si  | 12        | 63.15%      |
| No  | 7         | 36.85%      |
| <b>Total</b>  | <b>19</b> | <b>100%</b> |
| <b>¿De quién recibió información?</b>                           |           |             |
| Personal de salud   | 2         | 10.52%      |
| Folletos  | 4         | 21.04%      |
| Tv  | 3         | 15.78%      |
| Radio   | 1         | 5.2%        |
| Familiares  | 1         | 5.2%        |
| Amigas  | 1         | 5.2%        |
| Otros (anuncio)   | 0         | 0           |
| <b>Total</b>  | <b>19</b> | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

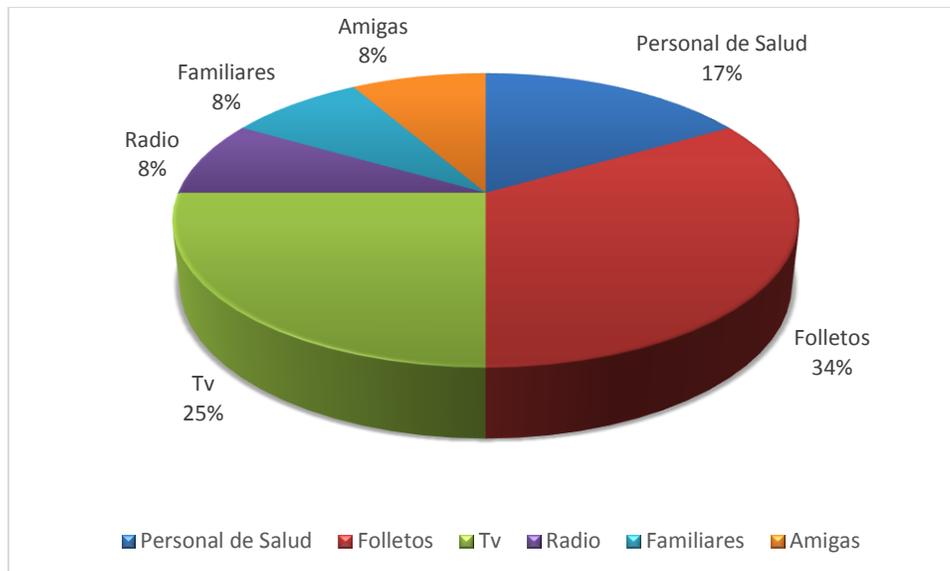


Gráfico 13: Usuaris pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera que recibieron información sobre Cacú.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas

Gráfico 14: Fuente de información sobre el Cacú de las usuarias pertenecientes al AGEB 125-2 Colonia Obrera.



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de las encuestas



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



En la tabla 22 y en los gráficos 13 y 14 observamos que en un porcentaje mayor (63.15%) de las usuarias refirieron haber recibido información sobre Cacú, mientras que el 36.85% no lo recibió,

Respecto a la fuente de información del Cacú, el 10.52% manifiesta haberla recibido del personal de salud, un 20.98% recibió la información a través de la televisión y la radio, el 21.04% a través de folletos y por medio de familiares y amigos del 5.2% respectivamente. Esto hace referencia de que, a pesar de haber recibido información sobre la patología como tal, la población tiene la incapacidad para identificar, manejar o buscar ayuda para mantener la salud relacionado directamente con el conocimiento insuficiente sobre prácticas básicas de salud, esto asociado a que solo un pequeño porcentaje recibió la información de personal capacitado, por lo cual sería importante enfatizar más en la distribución de información adecuada por parte del personal de salud.



## DISCUSIÓN

Las tasas de Cacú pueden ser reducidas a través de los programas de tamizaje, y en este contexto el Papanicolaou es el único que ha demostrado reducir la incidencia y mortalidad por Cacú. Por esta razón, y para la presente investigación, el objetivo principal es conocer que barreras existen en torno al examen de Papanicolaou y a la participación de las mujeres en el programa de tamizaje.

En el presente estudio entre los motivos por los cuales las mujeres pertenecientes al AGEB 125-2 no acuden a realizarse la prueba de Papanicolaou, se encontró que 55.55% lo hace por desinformación, 11.11% por pudor, estos resultados coinciden con los resultados obtenidos en la investigación de *Garza Puga y cols*<sup>62</sup> en la que se encontró que los factores principales para no acudir al examen de detección oportuna de cáncer cervicouterino, son el sentimiento de pena, la falta de información y difusión. En otro estudio realizado por *C Lazcano-Ponce*<sup>63</sup> en el que se estudió a 2.107 mujeres en edad reproductiva que acudieron a un servicio de planificación familiar, se encontró que los principales factores predictores de utilización de la prueba del Papanicolaou son: el conocimiento de la utilidad de la prueba del Papanicolaou, el antecedente de infección vaginal, el antecedente de utilización previa de métodos de planificación familiar y la aceptación de la pareja sexual masculina.

Por otra parte, en la presente investigación se obtuvo también un 14.81% de pacientes que manifestaron no acudir a realizar dicha prueba por temor al dolor, un 11.11% por falta de tiempo y un 7.40% por desidia, datos que presentan similitud a los obtenidos en un estudio realizado por la enfermera *Urrutia S*<sup>64</sup> en una muestra de 59 personas en donde se señala que los factores por el que las mujeres no se realizan el Papanicolaou fueron la falta de conocimiento con un 45,6%, miedo 38,6%, dejación por parte de la mujer con un 29,8% y problemas atribuidos al tiempo de las mujeres con un 22,8%.



En el mismo estudio, frente a la pregunta “Percepción de los profesionales de la salud acerca de las causas por las cuales las mujeres no se realizan el test de Papanicolaou” Un 41,4% de los profesionales de la salud tiene la percepción que las mujeres tienen un conocimiento parcial sobre la importancia de realizarse el Papanicolaou, un 29,3% de ellos señala que las mujeres no tienen conocimiento y el 29,3% restante refiere que las mujeres si tienen conocimiento sobre la importancia de tomarse la prueba de Papanicolaou.

En este sentido, esta investigación entrega información importante sobre la percepción de un grupo de profesionales de la salud, que trabaja directamente con estas mujeres, en torno a cuáles son las causas por las cuales ellos creen que las mujeres no se realizan el Papanicolaou.<sup>64</sup> Llama la atención que el sub-tema que más frecuentemente emergió del análisis de contenido es la percepción de los profesionales sobre la falta de conocimiento de las mujeres, resultado que concuerda con las principales razones por las cuales las mujeres refieren no tomarse el Papanicolaou

Esta convergencia en los resultados, por dos fuentes distintas, nos lleva a pensar que este es un problema real, que necesita ser abordado, para incrementar los niveles de conocimiento sobre la importancia del Papanicolaou en las mujeres, para establecer un mayor énfasis, en aquella población que no se realiza la prueba.

Esto a su vez, nos permite reforzar los datos obtenidos en esta investigación, dejando ver un panorama en el que la falta de información e interés por conocer la importancia del estudio, falta de tiempo, desidia etc. son argumentos que apoyan el descuido de la salud en la población, lo cual trae como consecuencia encontrar un alto porcentaje de mujeres que acuden de manera tardía a los servicios de detección oportuna de Cáncer tal como lo reporta Lazcano Ponce en su estudio “*Programa de detección oportuna de cáncer cervical en México*”.<sup>65</sup>

Respecto a la edad de las usuarias, encontramos que el mayor porcentaje lo obtuvieron las edades de 20 a 29 años con un 52.64%, y un 47.36% de 30 a 59 años, la edad promedio fue de 33 años. De estas un 84.21% refirió haberse realizado el Papanicolaou en algún momento de su vida mientras que el 15.79% manifestó nunca haberse realizado



dicha prueba, de las mujeres que si se habían realizado el examen, un 52.64% lo hizo en un tiempo menor a 3 años, mientras que un 31.57% lo realizó en un tiempo mayor a 3 años., de las cuales un 57.89% conocía los resultados de su último estudio mientras que el 26.31% ya nunca regresó para conocer los resultados.

Relacionando la edad de las usuarias con la toma de la prueba, encontramos que el mayor porcentaje de las mujeres que se tomaron la prueba en un tiempo mayor a 3 años son aquellas que se encuentran en un rango de edad entre 22 y 33 años que fue la edad promedio, lo cual coincide a lo expuesto por Romero Cancio en su artículo "*Factores en la no utilización de la detección oportuna del cáncer cervico uterino*"<sup>66</sup> en el que menciona que las mujeres menores de 35 años son las que menos se realizan la detección oportuna de cáncer cervicouterino; esto es de gran importancia si tomamos en cuenta que el cáncer cervicouterino es más frecuente en mujeres de entre 35 y 44 años.

En cuanto al nivel educativo de las usuarias, los datos obtenidos nos indican que más de la mitad de la población (52.53%) cuenta con educación básica (primaria y secundaria), mientras que solo un 5.28% cuenta con la primaria, 42.1% con secundaria y bachillerato respectivamente, y 10.52% con un nivel superior. Esto indica que el 100% de la población sabe leer y escribir, por lo que el nivel educativo no es una barrera para obtener información sobre el Papanicolaou y Cacú de cualquier fuente.

Esto es importante ya que se demostró que el tener estudios profesionales no es un factor que determine acudir a la DOC como habría de esperarse, ya que se encontró que tanto las profesionistas, así como usuarias con un nivel educativo medio superior forman parte del grupo que no acude a realizarse la prueba con periodicidad. Esto coincide con lo expuesto por Silvia Lamadrid Álvarez en su artículo "*Conocimientos y temores de las mujeres con respecto a la prueba de Papanicolaou*"<sup>67</sup> el cual se realizó en una población muestra de 299 mujeres que al ser separadas por nivel educacional se encontró que las más instruidas estaban más al día con el Papanicolaou (16,4%), pero eran a la vez las más propensas (32,8%) a considerar innecesario repetir el examen.



En cuanto a la ocupación el 52.64% refirió ser ama de casa, 26.32% empleada, 10.52% desempleada y estudiante respectivamente. La religión que profesa la población encuestada fue en su mayoría católica con un 68.4%, cristiana 26.32% y otras 5.28%. En lo que se refiere a la ocupación y religión, no fueron consideradas barreras para la realización de la detección.

Respecto al estado civil 26.32% son solteras, 63.16% viven en unión libre y solo el 10.52% viven bajo régimen conyugal. En esta investigación, el estado civil no arrojó datos importantes en relación a la toma de Papanicolaou más que por una paciente que refirió que a su esposo no le gustaba que se tomara la prueba, sin embargo, en el estudio *“Uso del Papanicolaou en mujeres que acuden al programa de detección oportuna de cáncer cérvico-uterino: un acercamiento a la satisfacción con el servicio”*<sup>68</sup> publicado por Jesús Vega Chávez, señala que El estado civil también está asociado con la cita del Papanicolaou ya que las mujeres que con mayor frecuencia acuden a realizarse el tamizaje de manera subsecuente son las casadas, quizás porque su relación de pareja las hace sentir más susceptibles a desarrollar Cacu, pero seguras al momento de solicitar la prueba, mientras que las solteras, divorciadas y viudas, probablemente por no tener pareja en la actualidad, se sienten más seguras de no presentar alguna anormalidad.

Los resultados obtenidos para el inicio de vida sexual fueron los siguientes: 57.88% inicio su vida sexual de 15 a 19 años, 21.05% de 20 a 25 años, 15.79% de 26 a 30 años y solo el 5.28% manifestó iniciar vida sexual después de los 30.

En relación con el número de parejas sexuales, se encontró que el 47.36% tuvo 3 parejas, 36.85% 2, y solo el 15.79% refirió una sola pareja sexual.

Esto es un importante factor de riesgo ya que al iniciar actividad sexual a edades más tempranas se incrementan las posibilidades de tener mayor número de parejas sexuales y por ende padecer ITS, entre ellas el VPH, principal factor de riesgo para desarrollar Cacu. De acuerdo a estos resultados puede señalarse que el VPH afecta principalmente a las mujeres con edades menores a 25 años, alcanzando hasta un 74% de los casos estudiados; disminuyendo su incidencia a mayor edad. Este hallazgo pudiera explicarse por el hecho de que en estas edades hay mayor actividad sexual y promiscuidad. Lo cual



reafirma lo señalado en el trabajo de investigación realizado por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo, donde se encontró que el 58% de las mujeres portadoras del VPH tiene menos de 35 años, evidenciando que el virus está presente sobre todo en mujeres jóvenes.<sup>69</sup>

Por su parte *Wieland y cols* refieren que el inicio precoz de la actividad sexual ha sido reconocido como un importante factor de riesgo en la infección por VPH.<sup>70</sup>

En relación a promiscuidad nuestros resultados coinciden con lo reportado por *Capote* en su estudio "*Ginecología del cáncer del cuello uterino*"<sup>71</sup> quien refiere que las relaciones sexuales con varias parejas constituyen uno de los principales factores de riesgo para la infección por VPH. Así mismo *Catanzo y Díquez*, en su estudio "*Factores de riesgo en pacientes con diagnóstico de displasia de cuello uterino*"<sup>72</sup> reportan que aquellas mujeres con un solo compañero tienen menos riesgo de infección por VPH, mientras que las mujeres con más de un compañero sexual, presentan mayor riesgo a padecer esta enfermedad.

Por su parte *Wieland y cols* encontraron la presencia de VPH, cervical o vulvar entre 17 a 21% de las mujeres con una pareja sexual y entre 69 a 83% en aquellas con 5 o más parejas.<sup>70</sup> *Capote* sostiene que el comienzo de las relaciones sexuales a edades tempranas están presentes en el origen del VPH.<sup>71</sup>

En otros estudios igualmente se ha encontrado que la mayoría de las mujeres que tuvieron relación sexual antes de los 18 años presentaron mayor incidencia de VPH, coincidiendo con los resultados obtenidos en este trabajo. Por otra parte hay que destacar que mientras más temprano inicie la mujer las relaciones sexuales mayor son las probabilidades de tener varias parejas.



## **CONCLUSIÓN.**

Con base a los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a la población se determina que la poca o nula información y conocimiento deficiente es la principal barrera para la realización del Papanicolaou; generando así un impacto negativo en la población, causando desinterés hacia esta acción preventiva, lo que corrobora la hipótesis planteada al inicio de esta investigación.



## RECOMENDACIONES

1. Incrementar los medios de información y difusión sobre el cáncer cérvico uterino tanto a nivel intramural como extramural, y no solo en la población objetivo (mujeres en edad fértil), sino también a las instituciones educativas, comedores populares, municipios, etc. abarcando desde la adolescencia, para que así al iniciar su vida sexual tenga ya una cultura de salud fincada en el autocuidado.
2. En vista que la falta de tiempo se mostró como una de las principales causas o motivos para que las pacientes no se realicen el Papanicolaou, se sugiere que se establezcan estrategias extramurales, como campañas periódicas de Papanicolaou.
3. Hacer énfasis en la consejería domiciliaria sobre el cáncer cérvico uterino y sobre la importancia del Papanicolaou, para que no solo la usuaria tome conciencia de la magnitud de esta patología y de la importancia del Papanicolaou, sino también la familia.
4. Mejorar los componentes de Gestión del Centro de Salud sobre la entrega de los resultados del Papanicolaou para cambiar la predisposición negativa de las mujeres hacia la realización de este examen preventivo.
5. Realizar estudios cualitativos sobre las actitudes de las mujeres frente a la toma de Papanicolaou, para explorar y profundizar las razones que llevan a las mujeres a no acceder a los servicios de salud y así implementar las medidas necesarias para la prevención del cáncer cérvico uterino.
6. Designar exclusivamente a personal femenino para la detección oportuna de cáncer y así fomentar la confianza de las pacientes.



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



7. Abrir un nuevo servicio dedicado exclusivamente a la salud reproductiva y sexual de las mujeres en el que se puedan realizar todas esas pruebas.
8. Promocionar y difundir el programa, los requisitos y horarios para la realización del procedimiento y en qué consiste éste.
9. Diseñar proyectos de trabajo educativos con adolescentes en escuelas secundarias y preparatorias pertenecientes a las áreas de responsabilidad del centro de salud Dr. José María Rodríguez.
10. Elaborar planes de trabajo educativos y detecciones en empresas y comunidad en general.
11. Promover la participación integral del personal de enfermería en el programa de detección oportuna de cáncer cervicouterino, desde la promoción a la salud hasta la toma de Papanicolaou y prueba de híbrido para VPH.



## BIBLIOGRAFIA

- 1) Organización Mundial de la Salud OMS (2014) Nueva guía de la OMS para la prevención y el control del cáncer cervicouterino.  
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/preventing-cervical-cancer/es/>
- 2) Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (2016) Control integral del cáncer cervicouterino: guía de prácticas esenciales. 2.ed. Washington, DC.
- 3) Manuel Martínez Báez (2016) Lineamientos para la vigilancia por laboratorio de cáncer del cuello del útero: laboratorio de citología, (INDRE) Instituto de diagnóstico y referencia epidemiológicos. México: Secretaría de salud;
- 4) Cunningham Gary F. (2015). Williams Obstetricia. Dallas, Texas. Ed. McGraw-Hill.
- 5) GLOBOCAN (2008) International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Estimated cancer incidence, mortality, prevalence and disability-adjusted life years worldwide in 2008. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/>
- 6) Gaceta Mexicana de Oncología (2014). consenso nacional de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer cervicouterino. Volumen 13, Supl 4, OCTUBRE 2014. ISSN: 1665-9201
- 7) Hernández Hernández Dulce M. (2015) Temas de actualidad: Panorama epidemiológico del cáncer cérvico uterino. Revista Médica IMSS. 53 Supl 2:S154-61
- 8) Centro nacional de equidad de género y salud reproductiva. (2016) Programa cáncer de la mujer. Cd. De México
- 9) Corcoran J, Dattalo P, Crowley M. (2012) Cervical cancer screening interventions for U.S. Latinas: a systematic review. Health SocWork; 37(4):197-205.
- 10) Lazcano-Ponce E, Palacio-Mejia LS, Allen-Leigh B, (2008). Decreasing cervical cancer mortality in Mexico: effect of Papanicolaou coverage, birthrate, and the importance of diagnostic validity of cytology. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev; 17(10):2808-2817.
- 11) INEGI (2012). CONAPO (2012). Estadísticas de mortalidad. Cubos dinámicos y. Proyecciones de la población de México, 2012-2050.



- 12) Secretaría de Salud. (2008). Programa de Acción Específico 2007-2012 Cáncer cervicouterino. ISBN: 978-607-460-040-7.
- 13) Kurman RJ. Blaustein's (2002) Pathology of the female genital tract. 3r ed. New York: Springer-Verlag.
- 14) Annemarie Brüe, Jørgen Trandum-Jensen. (2015). Geneser Histología. 3ra ed. Buenos Aires. Editorial Panamericana.
- 15) Sternberg SS. (1997). Histology for Pathologist. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers;
- 16) Yoshikazu O, Yumiko T, Masato (2003). Imaging of the Uterine Cervix: Imaging-Pathologic Correlation. Radiographics; 23: 425-45.
- 17) Warren JB, Gullett, H, King V. (2009). Cervical Cancer Screening and Update Guidelines. Primare Care: Clinics in Office Practice.
- 18) Jhingran A. Abeloff: Abeloff's (2008). Cancers of the cervix, vulva, and vagina. Clinical Oncology 4th. Ed. Chap. 91.
- 19) Tavassoli FA, Devilee P. (2003). World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumor of the Breast and Female Genital Organs. IARC Press: Lyon.
- 20) Vinh-Hung V, Bourgain C, Vlastos G, (2007). Prognostic value of histopathology and trends in cervical cancer: a SEER population study. BMC Cancer; Aug 23(7):164.
- 21) Secretaría de Salud (2010) Manual para el Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Cervicouterino. Cd. de México
- 22) Istvan Nyirjesy. (2015). Conization of Cervix: eMedicine Obstetrics and Gynecology Jan 21.
- 23) Castellsagué X, Bosch F. (2010). Vacunas frente al virus del papiloma humano: incorporación del pediatra en la lucha contra el cáncer de cuello uterino. IX: 21–42.
- 24) Cruz GL, Diego OB. (2009). Infección por el virus del papiloma humano y factores relacionados con la actividad sexual en la génesis del cáncer de cuello uterino. Rev. Cuba. [Internet].; Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2005000100010&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2005000100010&script=sci_arttext)



- 25) Muñoz N, Franceschi S, Bosetti C, (2002) et al. Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer: The IARC multicentric case-control study. *Lancet*; 359:(9312):1093-1101
- 26) Guan P, Howell-Jones R, Li N, (2012) et al. Human papillomavirus types in 115,789 HPV-positive women: a meta-analysis from cervical infection to cancer. *Int J Cancer*; 131(10):2349-2359.
- 27) Insinga RP, Perez G, Wheeler CM, (2011). et al. Future I Investigators. Incident cervical HPV infections in young women: transition probabilities for CIN and infection clearance. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*;20:287-296.
- 28) Forman D, de Martel C, Lacey CJ, (2012). et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*;30 (Suppl 5):F12-23.
- 29) Bruni L, Diaz M, Castellsagué X, (2010). et al. Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *J Infect Dis*; 202(12):1789-1799.
- 30) Ciapponi A, Bardach A, Glujovsky D, (2011). Et al. Type-specific HPV prevalence in cervical cancer and high-grade lesions in Latin America and the Caribbean: systematic review and meta-analysis. *PLoS One*; 6 (10):e25493.
- 31) Parkin DM, Almonte M, Bruni L, (2008) et al. Burden and trends of type-specific human papillomavirus infections and related diseases in the Latin America and Caribbean region. *Vaccine*; 26(Suppl 11):L1–15.
- 32) Peralta-Rodríguez R, Romero-Morelos P, Villegas-Ruiz V, (2012). et al. Prevalence of human papillomavirus in the cervical epithelium of Mexican women: meta-analysis. *Infect Agent Cancer*; 7(1):34.
- 33) Parada R, Morales R, Giuliano AR, (2010). et al. Prevalence, concordance and determinants of human papillomavirus infection among heterosexual partners in a rural region of central Mexico. *BMC Infect Dis*; 10:223.
- 34) Zur Hausen H, de Villiers EM. (1994) Human papillomaviruses. *Annu Rev Microbiol*; 48:427-447.
- 35) Rector A, Van Ranst M. (2013). Animal papillomaviruses. *Virology*; Published online 2017 Sep 21. doi: 10.1128/genomeA.00979-17. 445:213-223.



- 36) Buck CB, Day PM, Trus BL. (2013). The papillomavirus major capsid protein L1. Virology; Lab of Cellular Oncology, Center for Cancer Research, NCI, USA. Electronic address: [buckc@mail.nih.gov](mailto:buckc@mail.nih.gov). 445:169-174.
- 37) Zur Hausen H. (1996) Papillomavirus infections--a major cause of human cancers. Biochim Biophys Acta Heidelberg, Germany. 1288:F55-78.
- 38) Kaur P, McDougall JK. (1989) HPV-18 immortalization of human keratinocytes. Virology; 173(1):302-310.
- 39) Muñoz N, Bosch FX, de Sanjosé S, (2003) et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. International Agency for Research on Cancer Multicenter Cervical Cancer Study Group. N England Feb. 348(6):518-527.
- 40) Fuente-villarreal D, Guzmán-lópez S, Barboza- O, González-ramírez RA. (2010) Biología del Virus del Papiloma Humano y técnicas de diagnóstico. ELSEVIER [Internet]. [cited 2014 May 12];12(49):231–8.
- 41) Society A cancer. (2014). Virus del Papiloma Humano (VPH), cáncer y la vacuna contra el VPH. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. [Internet].
- 42) Oviedo G, Arpaia A, Ratia E. (2004). Factores de riesgo en mujeres con infección del virus papiloma humano. Rev. Chil. 1):3–6
- 43) Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino.
- 44) Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. (2011). Guía Práctica clínica: Cáncer de Cuello Uterino. [acceso] 21 Noviembre del 2014. Disponible en:  
[http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas\\_tecnicas/2011/03022011\\_R\\_J\\_011\\_2011OKEY.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_tecnicas/2011/03022011_R_J_011_2011OKEY.pdf)
- 45) American Cancer Society. (2014). Cáncer de cuello uterino. Atlanta: American Cancer society; [actualizada en enero del; acceso el 15 de junio del 2014]. [www.cancer.org/cancer-de-cuello-uterino-pdf](http://www.cancer.org/cancer-de-cuello-uterino-pdf)



- 46) Mazarico E. (2012). Relación existente entre la infección por los diferentes genotipos del Virus del Papiloma Humano y la presencia de patología premaligna y maligna del cuello uterino. Revista Medica.
- 47) World Health Organization (2007). Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. Geneva.
- 48) World Health Organization; (2013). Adapted from WHO guidance note: comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women. Geneva.
- 49) Organización Panamericana de la Salud. (2014). Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019. Washington, DC.
- 50) Secretaría de salud, Secretaría de gobierno (2009). Manual de vacunación 2009.
- 51) Arias Stella. Detección y Tipificación del Papiloma Virus Humano. Instituto de patología y biología molecular. Lima Perú.  
<http://www.ariasstella.com/PRUEBAS/capturahibrida.html>
- 52) SSA (2007). Manual de Consejería en Cáncer Cérvico Uterino, programa de prevención y control del cáncer cérvico uterino.
- 53) Secretaría de Salud (2006) Manual de procedimientos para la toma de citología Cervical. Centro nacional de equidad de género y salud reproductiva. Primera Edición.
- 54) Zenteno Castillo Elizabeth. Citología cervical. Departamento De Integración de Ciencias Médicas Centro De Enseñanza Y Certificación De Aptitudes Médicas DICiM.
- 55) MD. Giovanni Miniello (2010). Citología y Colposcopia en la Práctica Ginecológica Edición en Español. por Jaypee - Highlights Medical Publishers, Inc. Usha B Saraiya, MD
- 56) Jacobo Álvarez Erick OPS /OMS (2010). Manual de la clínica de detección temprana patología cervical. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Salud Reproductiva. Guatemala.  
[http://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=559-2010-manual-de-la-clinica-de-deteccion-temprana-](http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=559-2010-manual-de-la-clinica-de-deteccion-temprana-)



colposcopia&category\_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=255

- 57) Valero O. y Cols. (2000) Manual de colposcopia. Federación Mexicana de endoscopia ginecológica. Manual de Colposcopia.
- 58) Secretaría de Salud. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. (2007). Manual de consejería en CACU. Programa de prevención y control del Cacu. Primera edición. México, D.F.
- 59) Secretaría de Salud (2007) Manual de Procedimientos y Organización de la Clínica de Colposcopia, programa de prevención y control del cáncer cérvico uterino Primera edición. México, D.F. ISBN 978-970-721-459-0
- 60) Gobierno de la República, Poder ejecutivo Nacional, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- 61) Gobierno de la República, Secretaría de salud, Programa sectorial de salud 2013-2018.
- 62) Garza-Puga MI. (2002). Factores que propician la no realización de la detección oportuna de cáncer cervicouterino en mujeres en edad fértil de la UMF No. 43. Escobedo Nuevo León, México.
- 63) José A Aguilar-Pérez, y Eduardo C Lazcano-Ponce Rev. (2003) Tamizaje en cáncer cervical: conocimiento de la utilidad y uso de citología cervical en México Saúde Pública vol.37 no.1 São Paulo Feb. On-line version ISSN 1518-8787
- 64) Urrutia S. María Teresa. (2010). ¿Por qué las mujeres no se toman el Papanicolaou? servicio de salud metropolitano sur oriente. Rev. chil. obstet. ginecol. v.75 n.5 Santiago. 75(5): 284 – 289
- 65) Instituto Nacional Cancerología México (1996). Programa de Detección Oportuna de Cáncer Cervical en México. I. Diagnóstico situacional Revista; 42(3) : 123-140
- 66) Romero Cancio, José Alfredo. (1997). Factores en la no utilización de la detección oportuna del cáncer cervico uterino en Medicina Familiar. Rev Med del IMSS. (35) 3: 227-232.
- 67) Lamadrid Álvarez Silvia. (2001). Conocimientos y temores de las mujeres chilenas con respecto a la prueba de Papanicolaou. Santiago de Chile.

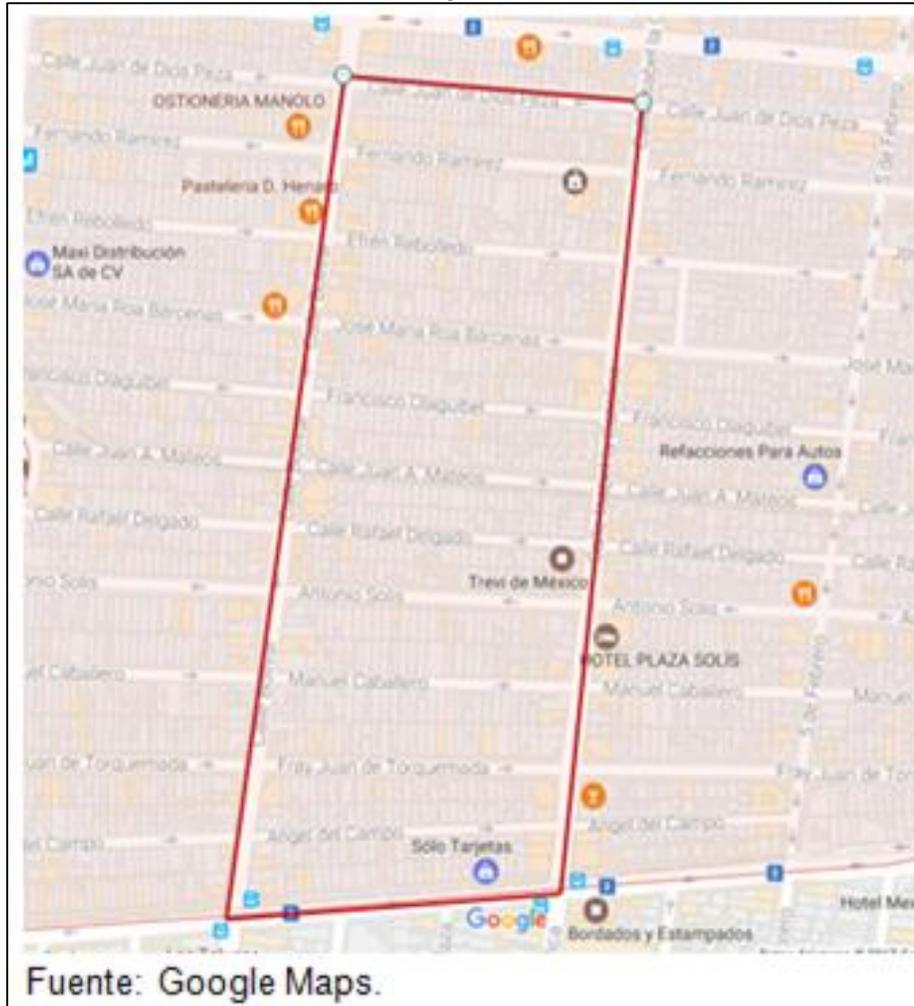


- 68) Jesús Vega Chávez (2009). Uso del Papanicolaou en mujeres que acuden al programa de detección oportuna de cáncer cérvico-uterino: un acercamiento a la satisfacción con el servicio. Universidad de Antioquia , Medellín, Vol. XXVII No 2.
- 69) Oviedo Gustavo, Arpaia Ana Luisa, (2004). Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo. Factores de riesgo en mujeres con infección del virus papiloma humano. Chile.  
<http://www.venezuelainnovadora.gov.ve/noticias2003/notisep20.html>.
- 70) Wieland U, Pfister H. (1997) Papillomavirus in human pathology: Epidemiology, pathogenesis and oncogenic role. Chapter 1. In Alemania: Editorial Ullstein Mosby.
- 71) Capote N, Sánchez M, Uribe F, Conde C. (1992). La infección por el virus del papiloma humano, un posible marcador biológico de comportamiento sexual en estudiantes universitarios. Ginecología del cáncer del cuello uterino. México: Interamericana Mc Graw-Hill; 1992. Sal Pub Mex 2002; 44: 442-447.
- 72) Catanho C, Díquez A. (1990). Factores de riesgo en pacientes con diagnóstico de displasia de cuello uterino. Caracas Venezuela.  
Artículo web disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/255654758\\_FACTORES\\_DE\\_RIESGO\\_PARA\\_CANCER\\_DE\\_CUELLO\\_UTERINO](https://www.researchgate.net/publication/255654758_FACTORES_DE_RIESGO_PARA_CANCER_DE_CUELLO_UTERINO)



## ANEXOS

Anexo 1. AGEB 125-2 Colonia Obrera Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.





Anexo 2: Cuestionario



**Escuela de enfermería del hospital de Jesús  
Incorporada a la UNAM  
Clave 3295-12**



**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Características Sociodemográficas:**

1. Edad: \_\_\_\_\_

2. Estado civil:  
Soltera ( ) Conviviente ( ) Casada ( ) Viuda ( ) Divorciada ( )

3. Escolaridad  
Sin estudios ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Bachillerato ( ) Superior universitario ( )

4. Ocupación: \_\_\_\_\_

5. Religión: \_\_\_\_\_

**Características Gineco-Obstétricas:**

6. A qué edad inició su vida sexual: \_\_\_\_\_

7. ¿Con cuántas parejas has tenido relaciones sexuales? \_\_\_\_\_

8. Número de gestaciones \_\_\_\_\_

**Datos del Papanicolaou**

9. ¿Alguna vez se ha realizado el examen de Papanicolaou? Si ( ) No ( )

10. ¿Cuándo ha sido la última vez que se tomó el Papanicolaou? \_\_\_\_\_

11. ¿Está enterada de los resultados del último Papanicolaou que se realizó?  
Si ( ) No ( ) No me hice ( )

12. ¿Cuál fue el motivo por el que no acudió a consulta a realizarse el Papanicolaou?  
\_\_\_\_\_

Fuentes de información sobre cáncer de cuello uterino

13. ¿Ha recibido información sobre el cáncer de cuello uterino? Si ( ) No ( )

¿Si respondió SI, cual fue la fuente de información?

( ) Personal de Salud  
( ) Folletos, afiches  
( ) Televisión  
( ) Radio  
( ) Familiares  
( ) Amigas (os)  
( ) Otros \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma de aceptación**



ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE JESÚS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA  
CLAVE 3295 -12



Anexo 3: Consentimiento informado

|  |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
|  | <p><b>Escuela de enfermería del hospital de Jesús<br/>Incorporada a la UNAM<br/>Clave 3295-12</b></p> |                               |
| <b>Descripción:</b>  |   |                               |
| <p>Usted ha sido invitada a participar en una investigación acerca del cáncer cérvico uterino mediante la toma de Papanicolaou. Este proyecto es realizado por la Pasante de servicio social de enfermería Radillo Vázquez Querem Alejandrina, del Centro de salud Dr. José María Rodríguez.</p>   |   |                               |
| <p>El propósito de este proyecto es disminuir los factores de riesgo para desarrollar cáncer cérvico uterino en las mujeres del AGEB 125-2 De la colonia obrera, área perteneciente al Centro de salud Dr. José María Rodríguez. Usted fue seleccionada para participar en este proyecto, ya que se detectó como paciente susceptible de acuerdo a los datos obtenidos en la cedula de evaluación que se le aplicó en el periodo de noviembre del 2016 a marzo 2017. Si acepta participar en este proyecto, se le solicitará su colaboración para el llenado de un cuestionario y dar su permiso para usar datos de forma anónima, el cuestionario estará dividido en 3 partes: uno donde se recabarán los datos generales, la segunda parte sobre Características Gineco-Obstétricas y la tercera datos generales del Papanicolaou.</p> |   |                               |
| <b>Riesgos y beneficios:</b>   |   |                               |
| <p>Los riesgos asociados a este estudio son mínimos puesto que no afectará directamente la integridad física de la persona, mas puede causar incomodidad por indagar en la vida de la paciente, por ende, para dar seguridad a nuestras pacientes no se consignaran los nombres y apellidos de las mismas. El desarrollo de este estudio beneficiará a la comunidad científica puesto que obtendremos información sobre los factores por los cuales las mujeres no se realizan la prueba de Papanicolaou y así podremos prevenir de forma oportuna la aparición de cáncer cérvico uterino.</p>   |   |                               |
| <b>Confidencialidad:</b>   |   |                               |
| <p>Se guardará absoluta confidencialidad de los datos de los participantes y en la publicación se mantendrá el anonimato de los participantes incluidos.</p>   |   |                               |
| <b>Incentivos:</b>   |   |                               |
| <p>Los participantes de este estudio no recibirán incentivos monetarios algunos.</p>   |   |                               |
| <b>Derechos:</b>   |   |                               |
| <p>Si ha leído este documento, es necesario que entienda que su participación es completamente voluntaria y que usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de este documento.</p>   |   |                               |
| <p>Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor comuníquese con la Pasante de servicio social de enfermería Radillo Vázquez Querem Alejandrina (investigador responsable). Si firma este documento significa que ha decidido participar después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de consentimiento.</p>   |   |                               |
| <p>-----<br/><b>Nombre del participante</b></p>  | <p>-----<br/><b>Firma</b></p>   | <p>-----<br/><b>Fecha</b></p> |