



GUÍA DE TAMIZAJE DE CANCER DE CUELLO UTERINO DE MAMA



Movilizados por el derecho a la salud y la vida

Serie: Documentos Técnicos - Normativos

LA PAZ - BOLIVIA

2013

R- Bolivia. Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Ser-
BO vicios de Salud. Unidad de Redes de Servicios de Salud y Calidad.
QZ200. Guía de tamizaje de cáncer de cuello uterino y mama./Ministerio de
M665g Salud y Deportes. La Paz : Sistemas Gráficos Color, 2013.
No. 335
2013 92p.: tab. (Serie: Documentos Técnico – Normativos No.335)

R.M. N° 1770

Depósito legal: 4-1-340-13 P.O.

- I. NORMAS BASICAS DE ATENCION A LA SALUD
- II. NEOPLASMAS DEL CUELLO UTERINO
- III. FROTIS VAGINAL
- IV. NEOPLASMAS DE LA MAMA
- V. PAPILOMA
- VI. PAUTAS PRACTICAS
- VII. BOLIVIA
- 1. t.
- 2. Serie.

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

Puede obtenerse información en la siguiente dirección de Internet
<http://www.sns.gov.bo>

Documento Elaborado Por:

Dr. Igor Pardo Zapata

Aportes técnicos:

Lic. Haydee Padilla OPS/OMS
Dra. Roxana Salamanca OPS/OMS
Lic. Karen Panameño OPS/OMS
Dra. Elisa Prieto OMS/OPS WDC
Dr. Alberto Castro UNFPA

Revisión Técnica Realizada por:

Dra. Liseth Soraide Iriarte MSD

Ni el Ministerio de Salud y Deportes, y ninguna persona que actúe en su nombre se responsabilizará del uso que pudiera darse a esta información.

Inspección Visual con Ácido Acético

Dr. Ronald Vargas Hidalgo. Hospital de la Mujer- La Paz

Dra. Martha Calderón Zelaya. Caja Nacional de Salud

Dr. Vidal Quiñones Guzmán. Sociedad Paceña de Ginecología y Obstétrica

Lic. Virginia Mattos Guerrero. CIES

Dr. Antonio Nelson Centellas Condori. Hospital Daniel Bracamonte- Potosí

Lic. Celia Salazar Quispe. Centro de Salud Santuario de Quillaca Oruro

Dr. Javier Peñaranda Méndez. Hospital de la Mujer – La Paz. UMSA

Dr. Fernando Álvarez Fuentes. Gerente Regional CIES

Tamizaje mediante Determinación de ADN de HPV

Dr. Milton Soria INLASA

Impresión:

SISTEMAS GRAFICOS “COLOR”

Telf.: 2334614

La Paz: Ministerio de Salud y Deportes – 2013

© Ministerio de Salud y Deportes 2011.

Documento impreso con la asistencia técnica de Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud – OPS/OMS Bolivia en el marco del proyecto de Implementación de la Hoja de Ruta para el fortalecimiento del Sistema de Información y Rendición de Cuentas ODMs 4 y 5.

Esta publicación es propiedad del Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, se autoriza su reproducción, total o parcial, a condición de citar la fuente y la propiedad.

AUTORIDADES NACIONALES

Dr. Juan Carlos Calvimontes Camargo
MINISTRO DE SALUD Y DEPORTES

Dr. Martín Maturano Trigo
VICEMINISTRO DE SALUD Y PROMOCIÓN

Dr. Rubén ColqueMollo
DIRECTOR GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD

Dra. Carla Andrea Parada Barba
JEFA DE UNIDAD DE REDES DE SERVICIOS
DE SALUD Y CALIDAD

PRESENTACIÓN

El presente documento es una herramienta accesible y práctica para el abordaje de las situaciones de emergencia y urgencia obstétricas más frecuentes. Trata las principales causas de mortalidad materna, el correcto diagnóstico y manejo de las mismas puede evitar la muerte de la mujer gestante.

Esta situación evidencia el carácter prevenible de la muerte materna y la importancia de establecer acciones que mejoren condiciones de vida que garanticen la calidad y el acceso a la asistencia sanitaria a toda la población.

El presente documento apoyara el trabajo del personal de salud para reconocer y proceder al tratamiento de estos casos, se debe destacar que la muerte materna, a su vez, se relaciona con graves consecuencias para la familia y la comunidad.

La mayoría de las muertes son debidas a hemorragia anteparto y postparto, complicaciones de aborto, trastornos hipertensivos asociados al embarazo, sepsis, 12 parto prolongado u obstruido, ruptura uterina y embarazo ectópico. Algunas de estas complicaciones no pueden ser prevenidas y se desarrollan en forma aguda, aún en pacientes sin factores de riesgo. Es por ello que resulta de gran importancia reconocer en forma oportuna estas complicaciones y realizar un abordaje inmediato y adecuado, de forma de evitar el agravamiento y la muerte de la mujer.

El contar con un documento permite iimplementar acciones adecuadas, basadas en la evidencia, establecidas por protocolos de manejo y llevadas adelante por parte de personal de salud idóneo, puede descender fuertemente la razón de mortalidad materna.

Trabajo liderado por la Unidad de Servicios y Calidad permitirá que MDS cuente con un documento normativo que será difundido en el país en el marco de la mejora de la salud.

Dr. Juan Carlos Calvimontes Camargo
MINISTRO DE SALUD Y DEPORTES

RESOLUCIÓN MINISTERIAL



Estado Plurinacional de Bolivia
Ministerio de Salud y Deportes

Resolución Ministerial Nº

1773

20 NOV 2013

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que el parágrafo I del artículo 35 de la Constitución Política del Estado, establece que el Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud;

Que el numeral I del parágrafo I del artículo 81 de la Ley Nº 031 de 19 de julio de 2010, *Marco de Autonomías y Descentralización*, Andrés Ibáñez, manifiesta que el nivel central del Estado tiene como una de sus competencias la elaboración de la política nacional de salud y las normas nacionales que regulen el funcionamiento de todos los sectores, ámbitos y prácticas relacionados con la salud;

Que el artículo 3 del Código de Salud, aprobado mediante Decreto Ley Nº 15629 de 18 de julio de 1978, señala que corresponde al Poder Ejecutivo (actual Órgano Ejecutivo) a través del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública (actual Ministerio de Salud y Deportes), al que este Código denominará Autoridad de Salud, la definición de la política nacional de salud la normación, planificación, control y coordinación de todas las actividades en todo el territorio nacional, en instituciones públicas y privadas sin excepción alguna;

Que el inciso b) del artículo 90 del Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, *Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional*, establece que una de las atribuciones del Sr. Ministro de Salud y Deportes, es regular, planificar, controlar y conducir el Sistema Nacional de Salud, conformado por los sectores de seguridad social a corto plazo, público y privado con y sin fines de lucro y medicina tradicional;

Que mediante CITE: MSD/VSP/DGPS/UPS/NI/904/2013 de 28 de octubre de 2013, el Técnico en Imagen Institucional, vía Jefe Unidad Promoción de la Salud informa al Director General de Promoción de la Salud, por instrucciones en Hoja Ruta DGSS-75337-VMSyP, adjunto a la presente Nota Interna, el Informe Técnico (Cite: DGPS/UPS/II/467/2013), de revisión y asignación de número y serie del documento de "GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MORBILIDAD OBSTÉTRICA GRAVE MÁS FRECUENTE EN BOLIVIA", solicitados por la Dirección General de Servicios de Salud;

Que mediante Acta de Reunión CITE: MSyD/VMSyP-0021/2013 de 06 de noviembre del 2013 establece, la "Guía de Tamizaje de Cuello de Cáncer Uterino y Cáncer de Mama", el comité aprueba el documento debiendo seguir su trámite en la Dirección General de Asuntos Jurídicos;

Que mediante Hoja de Ruta DGSS-75337-VMSyP de 06 de noviembre de 2013, el señor Viceministro de Salud y Promoción instruye a la Dirección General de Asuntos Jurídicos, favor la elaboración de Resolución Ministerial de autorización de publicación adjunto Acta/21/13;

POR TANTO:

El señor Ministro de Salud y Deportes en uso de las atribuciones que le confiere el Decreto Supremo Nº 29894 de 07 de febrero de 2009, *Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional*;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Aprobar la implementación y aplicación de los documentos: "GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y CÁNCER DE MAMA Y "MORBILIDAD OBSTÉTRICA GRAVE MÁS FRECUENTE EN BOLIVIA".

ARTÍCULO SEGUNDO.- Autorizar a la Dirección General de Servicios de Salud, la publicación y difusión de los mencionados documentos, debiendo depositarse un ejemplar del documento impreso en Archivo central de este Ministerio.

Regístrese, hágase saber y archívese.



Jorge Chávez
DIRECTOR GENERAL DE
ASUNTOS JURÍDICOS
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Martín Aguero Trigo
VICEMINISTRO DE SALUD
Y PROMOCIÓN
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES

Jorge Chávez
DIRECTOR GENERAL DE
SERVICIOS DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES
ESTRUT. ORGANIZ. DE SALUD

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	17
2. ALGUNOS DATOS RESPECTO AL CANCER.....	19
3. MODELO DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIA E INTERCULTURAL SAFCI.....	23
4. OBJETIVOS.....	25
4.1. Objetivo general.....	25
4.2. Objetivos específicos.....	25
5 ÁMBITO.....	25
6 TAMIZAJE.....	26
GENERALIDADES CÁNCER DE CUELLO UTERINO	
7. BASES BIOLÓGICAS.....	27
7.1. Resumen de anatomía del cuello uterino.....	27
7.2. Histología.....	28
7.2.1. Exocérvix – epitelio escamoso.....	28
7.2.2. Endocérvix- epitelio cilíndrico.....	29
7.2.3. Unión escamocilíndrica o escamocolumnar (UEC).....	30
7.2.4. Zona de transformación.....	32
7.2.5. Metaplasia escamosa.....	33
8. MARCO CONCEPTUAL.....	35
8.1 Historia natural de la infección por VPH y su relación con el cáncer de cuello uterino.....	35
8.2. Epidemiología de las lesiones precursoras.....	38
8.3. Cofactores.....	39
8.4 Neoplasias cervicales.....	40
8.5. Algunas lesiones benignas de cuello uterino.....	41
8.6. Cáncer de cuello uterino.....	42
9. TÉCNICA DE LA INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO.....	43
9.1. Definición.....	43
9.2. Evidencia Científica.....	44
9.3. Principio fisiopatológico.....	47
9.4. Competencia requerida para practicar la prueba.....	48
9.5. Instrumental y material.....	48
9.6. Preparación de la usuaria para el examen.....	49
9.7. Pasos previos.....	49
9.8. La IVAA paso a paso.....	52
9.9. Finalización de la consulta.....	52
9.10. Interpretación de los hallazgos.....	52
9.11. Tiempo de aparición de las lesiones.....	54
9.12. Preparación de la solución de ácido acético al 5%.....	55
9.13. Descontaminación de insumos e instrumental.....	57
10. PRUEBA CITOLÓGICA(PAPANICOLAOU).....	59
10.1. Definición.....	59
10.2. Antecedentes.....	59
10.3. Toma de muestra.....	60
10.4. Proceso paso a paso.....	60
10.4.1. Pasos previos.....	60

10.5. Finalización de la consulta.....	67
10.6. Entrega de resultados.....	68
11. TIPIFICACIÓN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO.....	68
11.1. Técnicas.....	69
11.2. Disponibilidad comercial.....	69
11.3. Comparación del análisis del and.....	69
11.4. Indicaciones del análisis del and de VPH.....	70
11.5. Las pruebas ADN – VPH como parte de una estrategia integral.....	70
11.6. Experiencia en Bolivia.....	71
12. CÁNCER DE MAMA.....	71
12.1. Población Objetivo.....	72
12.2. Intervenciones.....	73
a. Promoción prevención y consejería.....	73
b. Tamizaje (detección) y diagnóstico.....	73
c. Auto examen.....	74
d. Examen de mamas realizado por profesional.....	74
e. Exámenes imagenológicos.....	74
f. Biopsias.....	74
g. Examen anatomopatológico.....	75
h. Lesiones mamarias no palpables.....	75
12.3. Responsabilidad a nivel de complejidad.....	76
12.4. Factores de riesgo.....	77
12.4.1. No modificables.....	77
12.4.2. Factores relacionados con el estilo de vida.....	78
12.4.3. Factores con efectos inciertos, controversiales o no comprobados.....	78
COMPONENTE GERENCIAL – ADMINISTRATIVO.	
13. FUNCIONES DE LOS NIVELES ADMINISTRATIVOS.....	79
13.1. Sistema de referencia y retorno.....	80
13.2. Sistema de información y registro.....	83
13.3. Educación continua y evaluación del personal que proporciona las pruebas de tamizaje.....	83
MONITOREO, SUPERVISIÓN Y CALIDAD.	
14. GRUPO DE INDICADORES.....	84
14.1. Indicadores sobre la IVAA.....	84
14.2. Indicadores sobre el tamizaje de cáncer de mama.....	86
14.3. Fuentes de información para los indicadores.....	87
14.4. Estrategias de monitoreo y evaluación.....	88
14.4.1. Visitas de supervisión y monitoreo.....	88
14.4.2. Evaluación por pares.....	88
14.4.3. Evaluación de las usuarias/perspectiva de la comunidad.....	89
14.4.4. Uso de nuevas tecnologías para realizar la supervisión.....	89
15. ORIENTACIÓN.....	90
15.1. Confidencialidad.....	91
15.2. Privacidad.....	91
BIBLIOGRAFÍA.....	92
ANEXOS.....	97

GLOSARIO

ADN	Ácido desoxirribonucleico
AGC	Atipia de células glandulares
ARN	Ácido ribonucleico
ASC	Atipia de células escamosas
ASC-H	Atipia de células escamosas, no se puede excluir una lesión de alto grado
ASC-US	Atipia de células escamosas, de significado no determinado
ASGUS:	Anomalias de Células Glandulares de Significado Indeterminado
CA	Condiloma acuminado
CIS	Carcinoma in situ
Ca	Cáncer
FIGO	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
HSV	Virus del herpes simple
IARC	Agencia internacional de investigación del cáncer (International Agency forResearchonCancer)
ENDSA	Encuesta nacional de demografía y salud
LIE AG	Lesión intraepitelial escamosa de alto grado
LIE BG	Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado
MSD	Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia
NIC	Neoplasia intraepitelial cervical
INLASA	Instituto nacional de laboratorios en salud
O M S / OPS	Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud
PAAF	Punción –aspiración con aguja fina
Pap	Prueba citológica de Papanicolaou
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa
SAFCI	Salud familiar comunitaria e intercultural
SNIS	Sistema Nacional de Información en Salud
SUMI	Seguro Universal Materno Infantil
UEC	Unión escamo-columnar
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas
SEDES	Servicio departamental de salud
VPH	Virus del papiloma humano
ZT	Zona de transformación

LISTADO DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro N° 1. Comparación de incidencia de tumores por localización más frecuente en Bolivia.....	21
Cuadro N° 2. Comparación de tasa cruda, estandarizada y truncada entre el cáncer de cuello uterino y cáncer de mama.....	21
Gráfico 1. Cobertura de pruebas citológicas en porcentaje. 1999 – 2010. Bolivia.....	22
Figura 1. Anatomía general del cuello uterino.....	28
Figura 2. Corte histológico a mediano aumento de mucosa exocervical	29
Figura 3. Corte histológico de epitelión cilíndrico.....	29
Figura 4. Dibujo y corte histológico de la UEC.....	30
Figura 5. Presentación esquemática de la UEC en diferentes edades..	31
Figura 6. Corte histológico y vista frontal del cuello uterino.....	31
Figura 7. Zona de transformación A.....	32
Figura 8. Zona de transformación B.....	33
Figura 9. Zona de transformación C.....	33
Figura 10. Fases de la metaplasia escamosa.....	34
Figura 11. Esquema DE la evolución del proceso metaplásico.....	35
Cuadro N°3. Cofactores en la infección por VPH.....	36
Cuadro N°4. Cofactores en la infección por VPH.....	37
Figura 12. Historia natural de la infección por VPH.....	38
Cuadro N°5. Cofactores.....	39
Figura 13. Evolución de las lesiones precursoras.....	40
Figura 14. Algunas lesiones benignas y cáncer.....	42
Cuadro N°6. Resumen de resultados.....	45
Cuadro N°7. Características de la IVAA versus citología en contexto de la Aps.....	46
Figura 15. Categorías IVAA.....	53
Figura 16. Interpretación de la localización y apariencia de las lesiones.	54

Figura 17. Lesiones acetoblancas sin importancia.....	55
Figura 18. Preparación de ácido acético.....	26
Figura 19. Preparación de ácido acético.....	57
Figura 20. Preparación de solución de cloro.....	59
Figura 21. Materiales requeridos para la toma de muestra Pap.....	61
Cuadro N° 8 Población Objetivo.....	72
Cuadro N° 9 Categorías y conductas a seguir en los tumores detectados por mamografía.....	76
Cuadro N° 10 Responsabilidades por nivel de complejidad.....	76
Cuadro N° 11 Funciones Administrativas.....	80
Cuadro N° 12 Resumen de las actividades asistenciales de los diferentes niveles.....	82
Cuadro N° 13 Roles y responsabilidades para proceso de supervisión...	89

1. INTRODUCCIÓN

El presente siglo transcurrirá con variables cambios en el estilo de vida de mayor o menor intensidad de los ciudadanos del mundo, la población llegará cerca a los nueve mil millones, de los cuales 15% corresponderá a mayores de 65 años (por el incremento en la expectativa de vida); lo cual impactará aún más en los sistemas de salud, la pobreza extrema viene reduciéndose en porcentaje y paralela y lamentablemente también la humanidad, se produce tres veces más CO₂ (sobre todo los países desarrollados).

Todos esos cambios en mayor o menor intensidad (según la región y el país) vienen configurando un escenario que mostrará un incremento significativo de los casos nuevos y fallecimientos por cáncer. En el caso específico de las mujeres y el cáncer; la edad incrementa el riesgo de padecer lesiones neoplásicas, por ejemplo: de 2% a los 39 años, 9% a los 59 y 23% a los 79 años. De manera que, a mediados del siglo que transitamos se espera que la mitad de las mujeres sufran lesiones preneoplásicas o francamente neoplásicas de las cuales el 50% corresponderá a cáncer ginecológico.¹

La localización de los cánceres ginecológicos más frecuentes varía notablemente entre las diferentes regiones del mundo, mientras el cáncer de cuello uterino sigue afectando a países en desarrollo, el cáncer de mama representa el mayor problema en los países desarrollados.

En Bolivia, el Programa de Detección Precoz de Cáncer de Cuello Uterino viene desarrollando actividades por casi tres décadas con menor o mayor apoyo institucional, con importantes avances en la parte normativa^{2,3,4}; sin embargo los resultados obtenidos hasta el momento no han sido suficientes para controlar la incidencia o la mortalidad de hecho la cobertura de la prueba de tamizaje (Pap⁵) utilizada no ha superado en ningún momento el 16%. Mientras tanto la última Encuesta de Demografía y Salud (ENDSA

¹ <http://www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/instituto/nacional/cancer>

² Dotación de equipamiento en varios departamentos (criocauterios, electroequipos para asa de LEEP, colposcopios, etc.), con capacitación en recursos humanos (cursos de colposcopia, citología, inspección visual con ácido acético etc.), con apoyo de la cooperación internacional.

³ Plan Nacional de Prevención, Control y Seguimiento de Cáncer de Cuello Uterino. Ministerio de Salud y Deportes. Publicación Nº 119. La Paz.2009.

⁴ Norma Nacional Reglas, Protocolos y Procedimientos para la Detección y Control de Cáncer de Cuello Uterino. Ministerio de Salud y Deportes. Publicación Nº 121. La Paz.2009.

⁵ Durante este documento se utilizará como sinónimo de citología cervical, prueba de Papanicolaou o simplemente Pap.

2008) señala que la mortalidad por cáncer de cuello uterino nos muestra 660 casos al año con una tasa de 22 por 100.000 mujeres⁶. Es decir sigue constituyendo un problema serio de salud pública.

Frente a esa realidad la pregunta es, como Sistema de Salud: ¿debemos seguir apoyados en una única prueba de tamizaje? La respuesta pareciera bastante clara apoyados en la evidencia disponible actualmente, la cual toma la experiencia de varios países los cuales, a pesar de los recursos invertidos, no han conseguido disminuir la mortalidad por cáncer de cuello uterino en la magnitud esperada ni en periodos de tiempo aceptables. Se ha logrado evidenciar que la prueba citológica para conseguir los resultados de los países del hemisferio norte (reducción del 75% en la mortalidad en 30 años) requiere de todo un circuito sanitario que precisamente es una de las debilidades de los países pobres.

Una alternativa válida y con respaldo de varias instituciones técnicas a nivel nacional e internacional es la Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA); esa es la razón por la cual esta Guía abordará en gran parte de su extensión precisamente dicha prueba. No se trata de suprimir la prueba citológica, si no de implementar una opción válida y basada en evidencia para determinados entornos.

18

Finalmente, en el tema del cáncer de cuello uterino y para complementar la parte referida a su tamizaje se desarrollarán dos temas: el primero en relación a algunos aspectos técnicos de la toma de muestra del Papanicolaou y seguidamente (para que el personal de salud se mantenga actualizado) un breve resumen de la tipificación del ADN del Virus del Papiloma Humano VPH, que constituye un arma valiosa de tamizaje, la cual por el costo mayormente se está utilizando de manera masiva en los países desarrollados (regionalmente en México, Colombia y Argentina) y en otros como Bolivia se desarrollan todavía pruebas piloto.

Finalmente y para abordar desde un enfoque integral el tema del cáncer ginecológico se ha considerado importante desarrollar de manera general y como parte del Plan Nacional de Prevención Control y Seguimiento de Cáncer de Mama⁷ el capítulo respectivo de esta Guía dedicada al tamizaje precisamente del cáncer de mama.

⁶ Encuesta nacional de demografía y salud. 2008 Ministerio de Salud y Deportes- Instituto Nacional de Estadística

⁷ Plan Nacional de Prevención, Control y Seguimiento de Cáncer de Mama. Ministerio de Salud y Deportes. Publicación N° 120. La Paz.2009

2. ALGUNOS DATOS RESPECTO AL CÁNCER

El cáncer hoy, en general es responsable del 13% de las muertes a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud calcula que, de no mediar intervención alguna, 84 millones de personas morirán de cáncer en el transcurso de la próxima década.

La Agencia Internacional para Investigación en Cáncer ⁸señala que el 56% de los casos nuevos y el 63% de las muertes por cáncer durante el año 2008 ocurrieron en países en desarrollo. Aproximadamente un 70% de las muertes por cáncer registradas ese mismo año se produjeron en países de ingresos bajos y medios. De manera que, según una proyección de la IARC el número de casos se elevará a 16 millones para el año 2020. ⁹

Globalmente las localizaciones que causan más muerte cada año son: Pulmonar (1,37 millones de defunciones), Gástrico (736 000 defunciones), Hepático (695 000 defunciones), Colorrectal (608 000 defunciones) Mamario (458 000 defunciones) Cervicouterino (275 000 defunciones).

Por otro lado, se han encontrado diferencias epidemiológicas entre los países, las cuales pueden deberse a factores ambientales, estilos de vida, hábitos, genética y alimentación, además del acceso a los sistemas de salud así como al diagnóstico y tratamiento precoz.¹⁰

En la región de las Américas el número de casos nuevos también se encuentra en aumento, los tipos más frecuentes de cáncer varían según subregiones. Por ejemplo: el cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer en mujeres en Norteamérica, mientras que el cáncer de cuello uterino es el tipo de cáncer con una mayor mortalidad en mujeres en Centroamérica y varios países de Sudamérica, como Bolivia.

Las tasas de mortalidad por cáncer de cuello uterino son unas siete veces más altas en América Latina y el Caribe que en Norteamérica, poniendo de manifiesto la existencia de grandes desigualdades en salud.

Las localizaciones neoplásicas ginecológicas más frecuentes están representadas por el cuello uterino y las mamas; con variación regional en cuanto a la supremacía de uno u otro. El cáncer de cuello uterino está en relación con países o regiones en los cuales el acceso al sistema de

⁸ IARC (International Agency for Research Cancer por sus siglas en Ingles) Es una Agencia especializada en temas de cáncer de la Organización Mundial de la Salud.

⁹ <http://es.scribd.com/doc/48974229/Global-Cancer-Statistics-2011> Ahmedin et al. CA Cancer J CLIN 2011, 61:0-0

¹⁰ Organización Mundial de la Salud (2012). *Cáncer*. Nota descriptiva N° 297, febrero de 2012. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>

salud es todavía insuficiente. La historia natural de la enfermedad otorga en promedio por lo menos 10 años para que la mujer pueda acceder a una prueba de tamizaje; por lo tanto en los países de escasos recursos ésta localización suele ser la de mayor magnitud relegando a mucha distancia al cáncer de mama.

En Bolivia tenemos los antecedentes en cuanto al registro del cáncer por iniciativa del Dr. Ríos Dalenz que crea el Registro de Cáncer a finales de la década del setenta del siglo pasado y posteriormente el año 2002, cuando el SNIS inicia la implementación del formulario N° 307 (Informe Mensual para la Vigilancia del Cáncer), cuya información estaba basada en el diagnóstico de confirmación realizado por laboratorios de Anatomía Patológica, Citopatología y Onco-hematología.¹¹

Recientemente, el Ministerio de Salud y Deportes ha socializado los pasos iniciales del Registro Nacional de Cáncer¹², iniciativa dependiente del Programa de Enfermedades No Transmisibles que a diferencia de iniciativas anteriores trabaja con la recolección activa de los datos a partir de personal del Registro Nacional y que cuenta con apoyo técnico de organismos internacionales especializados precisamente en el registro de las neoplasias.

Es indudable que la información actualizada, de calidad y oficial otorgará mayor objetividad a las decisiones que deben tomarse en el ámbito de las intervenciones, para la detección precoz de los diferentes tipos de cáncer

Si comparamos las dos fuentes oficiales (Cuadro N° 1) en cuanto a incidencia podemos observar que se mantiene el cáncer de cuello uterino como la primera localización en incidencia en nuestro país, destaca el ascenso del cáncer de mama que se encontraba como la sexta localización más frecuente el año 2002 y el año pasado ocupó el segundo; de manera similar el cáncer de ovario aparece en la sexta ubicación cuando en el anterior estudio no figuraba. Las localizaciones en órganos digestivos mantienen su particular carga en Bolivia.

Las certezas sobre el tema son: que la localización en el cuello uterino es la más frecuente con incidencia (tasa truncada entre 35-64 años) de 192 por 100.000 mujeres según el Registro Nacional de Cáncer (de acuerdo al SNIS VE la incidencia es 137 por 100.000 mujeres en edad fértil y de acuerdo al ENDSA 2008 la incidencia es de 150 por 100.000 mujeres entre 35-64 años).

¹¹ Navarro N y colaboradores. Informe de Vigilancia de Cáncer. Ministerio de Salud y Deportes. 2002

¹² Taller de Cáncer. Registro Nacional de Cáncer. Julio 2013.

CUADRO N° 1

Comparación de incidencia de tumores por localización más frecuente en Bolivia.¹³

2002		2012	
1	Cuello uterino	1	Cuello uterino
2	Órganos digestivos	2	Mama
3	Tejido Linfático, hematopoyético	3	Piel
4	Piel	4	Vesícula biliar
5	Labio Cavidad oral y faringe	5	Estómago
6	Mama	6	Ovario

Cualquiera de las cifras mencionadas coloca a Bolivia entre los países con la tasa de incidencia más alta en la región conjuntamente con Nicaragua, Honduras y El Salvador y la primera de las cifras (192) resulta una de las más altas en el mundo.

Si comparamos la carga que representa el cáncer de cuello observamos que el año 2002 constituía el 36% del total de las neoplasias y el 2011 disminuyó al 23%. Probablemente la diferente metodología utilizada y alguna mejora en el registro de otras localizaciones pudiera explicar esa disminución.

CUADRO N° 2

Comparación de Tasa cruda, estandarizada y truncada entre el cáncer de cuello uterino y cáncer de mama

Registro Nacional de Cáncer 2011

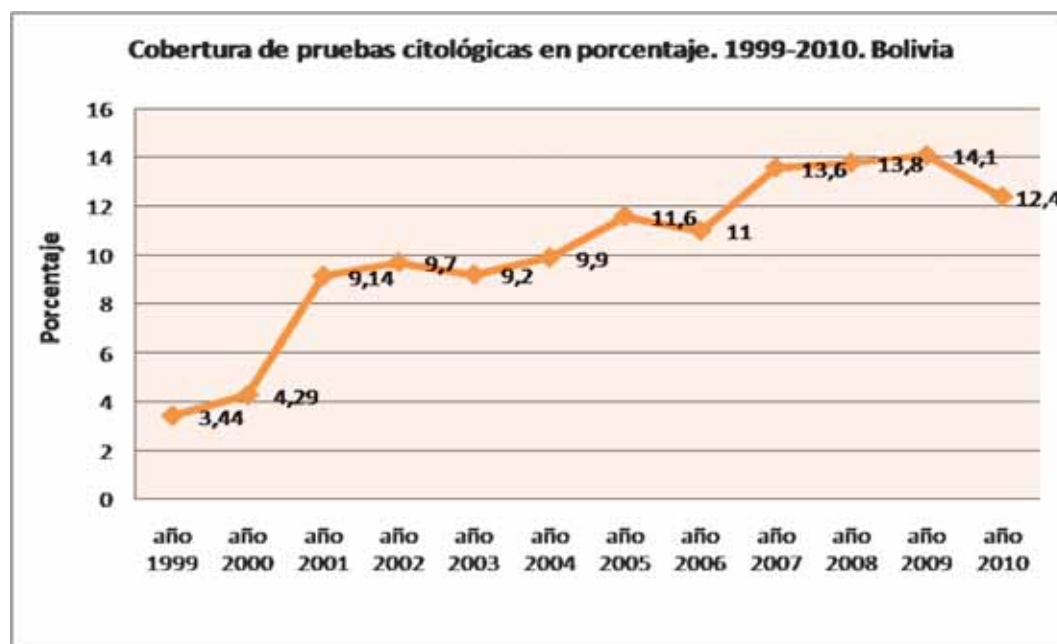
	Tasa Cruda	Tasa estandarizada	Tasa truncada 35-64 años
Cáncer de cuello uterino	65.3	80.6	192.2
Cáncer de mama	35.3	45.7	100.8

¹³ Taller de Cáncer. Registro Nacional de Cáncer. Julio 2013 y Navarro N. y colaboradores. Informe de Vigilancia de Cáncer. Ministerio de Salud y Deportes. 2004 En el primer estudio se utiliza la tasa truncada de mujeres entre 35 a 64 años en el segundo no se especifica ese dato.

De cualquier manera las cifras ofrecidas por el Registro Nacional de Cáncer deben servir para planificar con mayor objetividad las intervenciones del sistema de salud, esas cifras muestran el impacto superlativo que posee la localización del cérvix uterino entre las neoplasias y los datos emergentes del cáncer de mama.

Según la última ENDSA 2008, la mortalidad por cáncer de cuello uterino nos muestra 660 casos al año con una tasa de 22 por 100.000 mujeres¹⁴, del total de las muertes por neoplasias el 11.3% corresponde a esa localización y el segundo lugar al cáncer de mama con 6.9% ¹⁵ Sin embargo esos datos estaban publicados en el informe del Globocan 2002 y la misma fuente pero más reciente (Globocan 2008) muestra 36.4 casos por 100.000 mujeres y 1422 casos nuevos por año.

GRÁFICO N° 1¹⁶



Otros datos importante son los referidos al tamizaje del cáncer de cuello uterino (única localización neoplásica que posea cribado actualmente en el sistema de salud) de acuerdo al gráfico N° 1 se puede observar que en una década de estudio la cobertura de pruebas citológicas (Papanicolaou) no ha superado el 15% con lo cual no se puede esperar ninguna modificación de la incidencia y menos de la mortalidad.

¹⁴ Encuesta nacional de demografía y salud. 2008 Ministerio de Salud y Deportes- Instituto Nacional de Estadística

¹⁵ Taller de Cáncer. Registro Nacional de Cáncer. Julio 2013.

¹⁶ Elaboración propia en base a datos del SNIS 2011

Una cifra interesante lo ofrece la ENDSA 2008 informando que el 33% de las mujeres encuestadas refieren haberse realizado la mencionada prueba en los tres últimos años; sin embargo la mitad de ese porcentaje de mujeres (16.5%) se la realizó una sola vez en ese período de tiempo, lo cual coincide estadísticamente con los datos ofrecidos en el Gráfico N° 1.

3. MODELO DE SALUD FAMILIAR COMUNITARIA E INTERCULTURAL

A partir del año 2005 se ha iniciado una profunda reforma en el sector salud como parte de la reestructuración integral del Estado. El marco conceptual de este proceso se encuentra en el Plan de Desarrollo Nacional 2006-2010 el cual plantea cuatro líneas estratégicas:

⇒ **Bolivia Digna** ⇒ **Bolivia Soberana** ⇒ **Bolivia Productiva** ⇒ **Bolivia Democrática**

La propuesta en salud se encuentra en la línea de Bolivia Digna a partir de la cual se han establecido las Bases del Plan Estratégico y el Plan de Desarrollo Sectorial (PDS), el mismo persigue eliminar la exclusión social en salud mediante el ejercicio del derecho a la misma, asegurando el acceso universal al Sistema Único de Salud.

En junio de 2008 se aprueba el Decreto Supremo 29601 que establece la implementación del nuevo modelo de atención y gestión en salud, en el marco de la Salud Familiar Comunitaria e Intercultural (SAFCI), bajo los siguientes principios:

⇒ **Participación comunitaria** ⇒ **Intersectorialidad** ⇒ **Interculturalidad** ⇒ **Integralidad**

Se trata de catalizar la capacidad de la comunidad en la identificación, priorización, ejecución y seguimiento de planes, programas y proyectos de desarrollo integral en salud en los diferentes niveles de gestión (**PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**). Además se busca dinamizar la participación de los diferentes sectores (salud, educación, saneamiento básico, producción, vivienda, alimentación) con el fin de actuar sobre las determinantes socio-económicas en base a alianzas estratégicas y programáticas (**INTERSECTORIALIDAD**).

A su vez se pretende generar espacios de articulación y complementariedad entre diferentes medicinas a partir de diálogo, aceptación y valoración mutua. (**INTERCULTURALIDAD**). Para lo cual es necesario concebir el proceso salud-enfermedad como una totalidad que contempla la persona y su relación con la familia, la comunidad, la naturaleza y el mundo espiritual. (**INTEGRALIDAD**)

El modelo plantea cinco macropolíticas:

⇒ **Sistema Único, Intercultural y Comunitario de Salud** ⇒ **Rectoría**
 ⇒ **Movilización Social** ⇒ **Promoción de la Salud** ⇒ **Solidaridad**

Se trata de construir un sistema único que adopte a la promoción de la salud como su estrategia principal, convertida ésta además en el elemento articulador que consiga movilizar, al equipo de salud, la familia y la comunidad para responder a los problemas de salud y sus determinantes.

Durante la gestión 2009 se elaboró el Plan Sectorial de Desarrollo 2010-2020¹⁷ cuyo objetivo principal es “mejorar el estado de salud de todos los Bolivianos y Bolivianas, en sus diferentes ciclos de vida, mediante la implementación del Modelo de Salud Familiar Comunitario Intercultural, que será integral, participativo, intercultural, intersectorial e incluyente de la medicina tradicional”.

Es importante señalar que parte del Plan Sectorial de Desarrollo contiene un breve análisis de período 2006-2010 que señala: “El período 2006-2010 no incluyó la organización de un proceso de seguimiento y evaluación, y como consecuencia, no se realizó todavía una evaluación global del avance de los diferentes programas y proyectos sectoriales. Sin embargo, es evidente que no se logró las metas establecidas, en particular en cuanto a impactos esperados, como mortalidad materna, mortalidad infantil, etc. Además, se puede destacar una gran falta de difusión lo que resultó en un mal conocimiento de este documento por parte de los actores del Sector, incluso los actores públicos, y entonces no hubo alineamiento real del Sector a las políticas nacionales presentadas en el PSD 2006-2010; así, el Sector conocía globalmente las 5 políticas, pero no en qué consistían. “.

Por esta razón es que, a nuestro entender, será a partir de situaciones concretas (problemas) de salud que podremos visibilizar mejor las debilidades del sistema antiguo y orientar las intervenciones en el marco de la salud familiar comunitaria e intercultural. Se debe avanzar en la mayor socialización de la promoción y la prevención en salud, paralelamente al fortalecimiento de la red de salud.

Otro aspecto que resulta primordial remarcar es que el nuevo modelo indudablemente plantea la necesidad de adoptar a la promoción de la salud como su estrategia principal; lo que no significa descuidar las intervenciones concretas en cuanto a fortalecimiento de las labores asistenciales en su capacidad resolutoria. Ya que a pesar de encontrarnos en un periodo de implementación del nuevo modelo; el proceso salud-enfermedad es continuo y requiere de respuestas inmediatas a problemas concretos de la población.

¹⁷ Plan Sectorial de Desarrollo “Hacia la salud universal” 2010-2020

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

- Coadyuvar a la disminución de las tasas de morbi-mortalidad por cáncer de cuello uterino y cáncer de mama en Bolivia.

4.1. Objetivos Específicos

- Incrementar las coberturas de mujeres que se sometan a las pruebas de tamizaje para la detección precoz de lesiones preneoplásicas de cuello uterino.
- Establecer las coberturas de mujeres que se sometan a las pruebas de tamizaje para la detección precoz de lesiones en estadio inicial de cáncer de mama.
- Ofrecer una alternativa de tamizaje, mediante la aplicación de la inspección visual con ácido acético para las lesiones preneoplásicas de cuello uterino.
- Optimizar la toma de decisiones orientando hacia el diagnóstico precoz, el tratamiento oportuno y el seguimiento adecuado de las pacientes con lesiones intraepiteliales cervicales y las lesiones iniciales de mama.
- Ayudar a garantizar a la mujer una atención de calidad con respeto a su intimidad y dignidad, con enfoque intercultural.

5. ÁMBITO

Esta Guía constituye parte de la Norma Nacional para la Detección y Control del Cáncer de Cuello Uterino y del Plan Nacional de Prevención, Control y Seguimiento de Cáncer de mama y deben ser aplicadas en todo el Sistema Único de Salud. Los responsables departamentales de Salud Sexual y Reproductiva (y/o los Responsables de Enfermedades No Transmisibles) son los encargados de verificar la implementación del documento en su ámbito de competencia departamental.

6. TAMIZAJE



Imagen de minero usando una criba

Reconocer alguna característica de interés en un conjunto en el que se presentan muchas otras características es lo que en español denominamos **cribado, tamizado o escrutinio**; de hecho, el término criba (del latín, cribrum) hace referencia a una lámina agujereada y fija en un arco de madera, donde se pueden seleccionar los objetos que pueden pasar a través de dichos agujeros, como la usada por los mineros en la búsqueda de oro en los ríos. El término anglosajón para describir lo anterior es screening.

La Organización Mundial de la Salud ha definido **tamizaje** como: “el uso de una prueba sencilla en una población saludable, para identificar a aquellos individuos que tienen alguna patología, pero que todavía no presentan síntomas”.¹⁸

La Prueba Tamiz ideal es una prueba altamente sensible, altamente específica, además de un procedimiento eficaz, rápido, barato, capaz de ser aplicado en masa y con poco equipo. Lamentablemente buena parte de las veces estas características solamente son teóricas ya que encontrar que se cumplan todas esas condiciones en una sola prueba resulta muy complejo.

Como conclusión en esta parte podemos señalar que las pruebas de tamizaje: No diagnostican; más bien **seleccionan a las mujeres que requieren otra valoración adicional en el caso del cáncer de cuello uterino por ejemplo la colposcopia y eventualmente biopsia y en el cáncer de mama la punción – aspiración con aguja fina por ejemplo**.

¹⁸ World Health Organization. Screening and Early Detection of Cancer. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/detection/en>. Acceso: 18 de mayo de 2013

GENERALIDADES

7. BASES BIOLÓGICAS

Aunque la técnica de la prueba de inspección visual con ácido acético es relativamente sencilla y puede ser realizada tanto por el médico general como por personal de salud capacitado requiere de conocimientos básicos que sustenten la posterior interpretación de los resultados.

Cuanto más sólido sean esos conocimientos, mayor calidad se obtendrá al momento de evaluar las diferentes lesiones y su significado, refiriendo las pacientes que requieran evaluación especializada y manteniendo en el grupo de tamizaje usual a las restantes.

7.1. Resumen de Anatomía del cuello uterino¹⁹

El tracto genital inferior femenino está formado por el cuello uterino, la vagina y la vulva. El cuello uterino es la porción inferior del útero, delimitado por arriba por el istmo y protruye en la vagina. Es de forma cilíndrica o cónica, mide de 3 a 4 cm de largo y 2.5 cm a 3.5 cm de diámetro. Las dimensiones y la forma del cuello uterino varían según la edad, el número de partos y el momento del ciclo hormonal de la mujer.

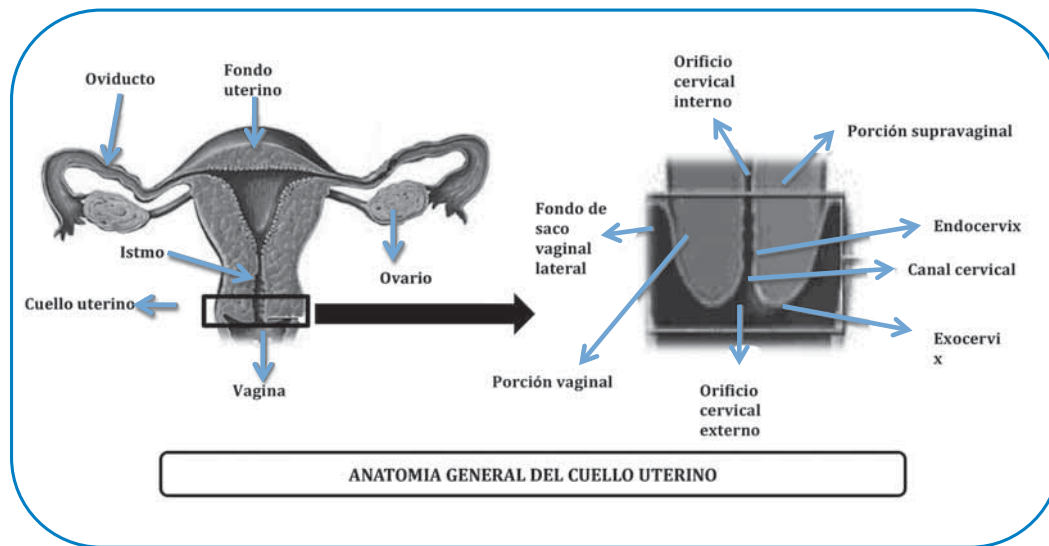
Se divide en la porción vaginal o exocérnix y el canal o endocérnix. El conducto (canal) endocervical, que atraviesa el endocérnix, conecta la cavidad uterina con la vagina y se extiende a través de los orificios interno al externo. El exocérnix presenta dos labios (anterior y el posterior) delimitados por el orificio cervical externo. Es la parte más visible en la exploración con espéculo. La parte superior de la cavidad vaginal que rodea la porción vaginal se denomina fondo de saco vaginal.

El cuello de las mujeres que han tenido hijos es voluminoso, y el orificio externo se presenta como una ancha hendidura transversal. El orificio cervical externo de las nulíparas presenta el aspecto de una pequeña abertura circular (agujero de alfiler). La inervación del cuello uterino procede del plexo hipogástrico. El endocérnix tiene terminaciones nerviosas sensitivas extendidas, que son escasas en el exocérnix. En consecuencia, la mayoría de las mujeres tolera bien procedimientos como la biopsia o la crioterapia sin anestesia local.

Como en el endocérnix también abundan las fibras simpáticas y parasimpáticas, la manipulación del endocérnix puede estimular estas terminaciones nerviosas y, a veces, producir en la paciente una reacción vasovagal

¹⁹ Laterjet – Ruiz Liard. Anatomía Humana. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1983.

FIGURA N° 1 ANATOMÍA GENERAL DEL CUELLO UTERINO



7.2. Histología

7.2.1. Exocervix – epitelio escamoso

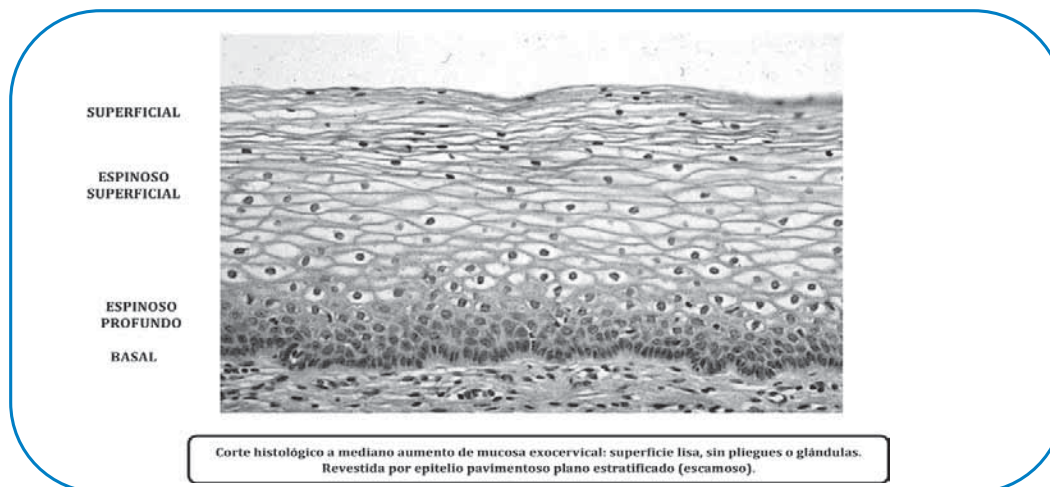
28

El cuello uterino tiene dos porciones bien delimitadas: la que protruye dentro de la vagina: “el exocérnix”, y el canal endocervical. **El exocérnix** está tapizado por un epitelio escamoso no queratinizado similar al epitelio vaginal. Este epitelio se divide en cuatro estratos:

- **El estrato basal** 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.
- **El estrato espinoso profundo** (células parabasales), constituyen las dos hileras superiores y son células con mayor cantidad de citoplasma y más grandes que las basales formado por varias hileras de células redondas o ligeramente poliédricas, con núcleos redondos u ovalados más o menos voluminosos.
- **El estrato espinoso superficial** (estrato medio), formado por células que están madurando, se caracteriza por el aumento del tamaño del citoplasma. Los núcleos son redondos con cromatina finamente granular. **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. Su descamación se debe a la escasez de desmosomas.

FIGURA N° 2

CORTE HISTOLÓGICO A MEDIANO AUMENTO DE MUCOSA EXOCERVICAL



7.2.2. Endocérnix- epitelio cilíndrico

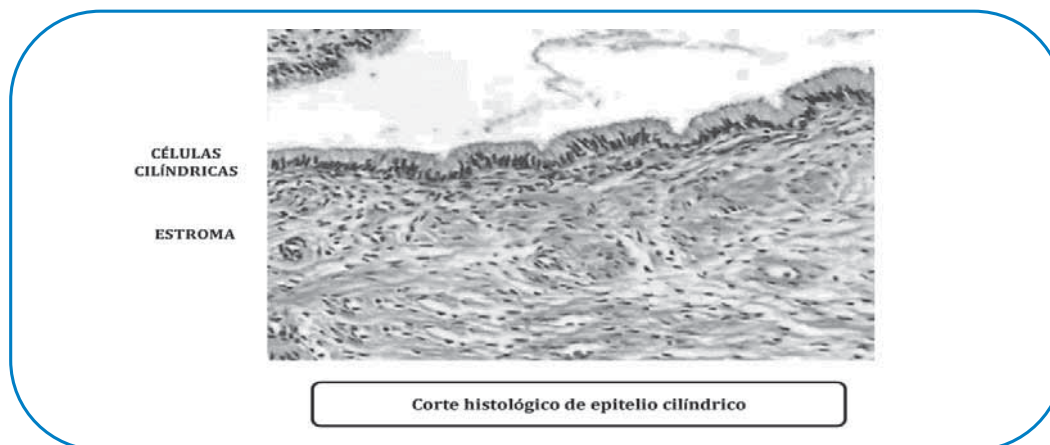
El canal endocervical o endocérnix está formado por una hilera de células cilíndricas mucíparas que revisten la superficie y las estructuras glandulares. Estas estructuras glandulares son invaginaciones tortuosas del epitelio superficial, **no son glándulas verdaderas**.

Las células del epitelio cilíndrico secretan moco que permite lubricar el cuello y la vagina. En su límite superior se fusiona con el epitelio endometrial en el cuerpo del útero y en su límite inferior se fusiona con el epitelio escamoso en la unión

escamoso cilíndrica. El epitelio cilíndrico no produce glucogéno y no cambia de color tras aplicación de Lugol, o retiene una leve capa de la solución yodoyodurada.

FIGURA N° 3

CORTE HISTOLÓGICO DE EPITELIO CILÍNDRICO

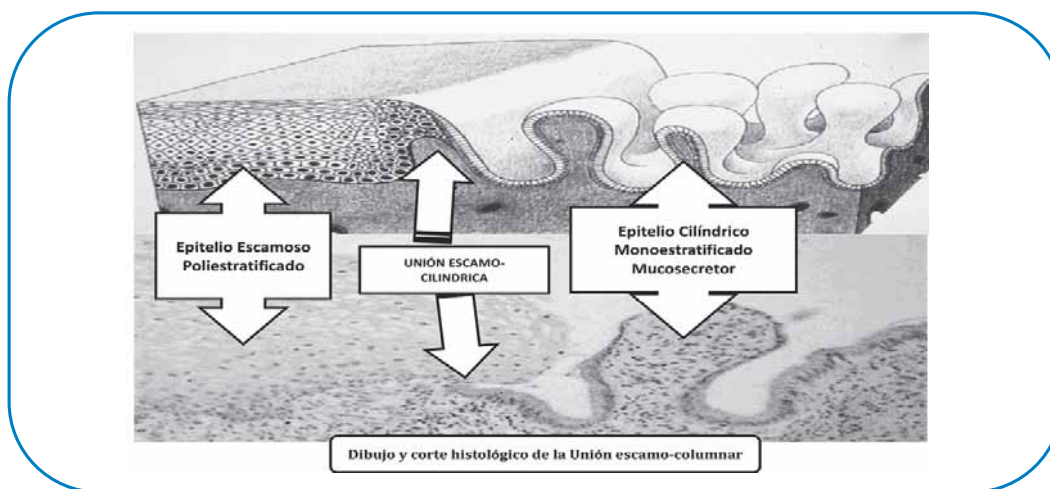


7.2.3. Unión escamocilíndrica o escamocolumnar (UEC)

Como se acaba de señalar el cuello uterino tiene la particularidad histológica (sumamente importante para comprender los estadios iniciales de las lesiones) que comparte dos tipos de epitelio: el epitelio escamoso poliestratificado no queratinizado del exocérnix (que continua hacia la vagina) y el epitelio cilíndrico mucíparo del endocérnix (que continua con el istmo y cuerpo uterino). El punto

donde los dos tipos de epitelio se encuentran se denomina: Unión escamocolumnar o escamocilíndrica (UEC).

FIGURA N° 4 ²⁰
DIBUJO Y CORTE HISTOLÓGICO DE LA UNIÓN ESCAMOS-COLUMNAR



La ubicación de la **UEC**, con relación al orificio cervical externo, varía según la edad, el momento del ciclo hormonal, los traumatismos del parto y algunas condiciones fisiológicas como el embarazo.

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 (primitiva o primaria)**.

El desarrollo del cuello uterino (Figura N° 5) durante la infancia y la pubertad produce su alargamiento con la consiguiente salida del epitelio mucíparo que forma un ectropión 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.

²⁰ Modificado de Cartier 1977

La unión entre este nuevo epitelio escamoso y el epitelio cilíndrico vuelve a encontrarse en el orificio cervical externo y se llama ahora **unión escamo-columnar fisiológica o funcional (nueva o secundaria)**.

FIGURA N° 5²¹ PRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LA UNIÓN ESCAMO-COLUMNAR EN DIFERENTES EDADES

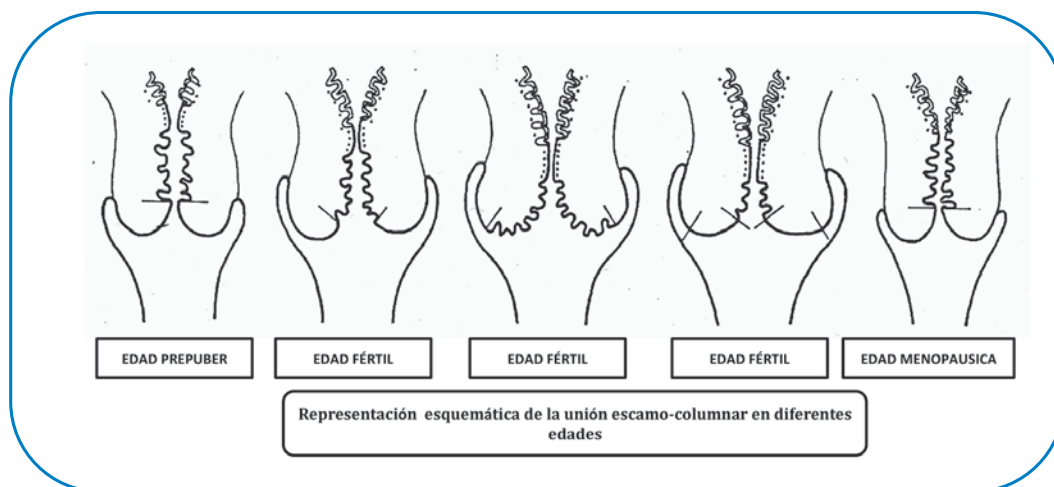
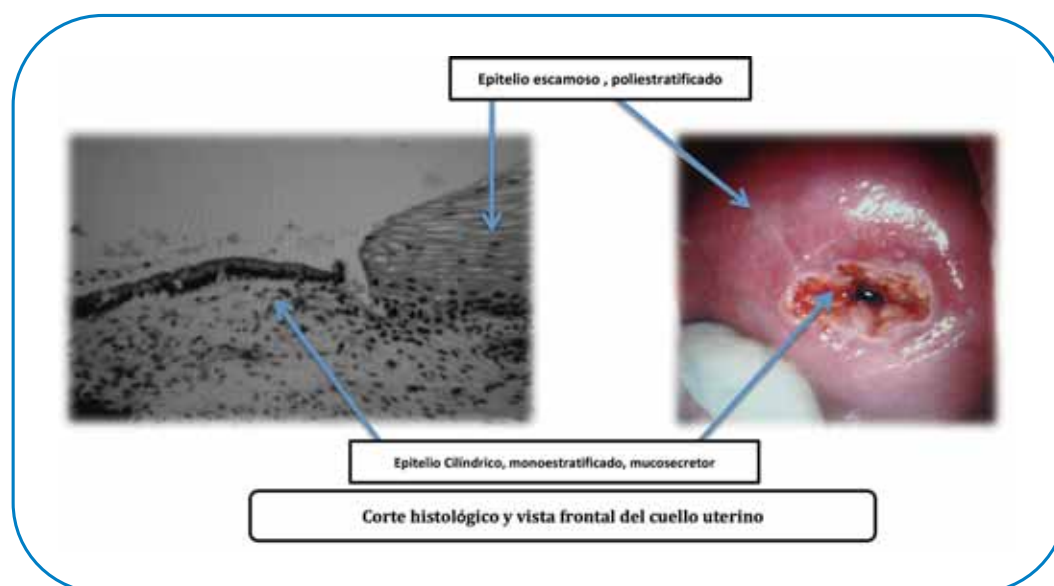


FIGURA N° 6 CORTE HISTOLÓGICO Y VISTA FRONTAL DEL CUELLO UTERINO



²¹ De Palo. Colposcopia y patología del tracto genital inferior. 1996

7.2.4. Zona de transformación

La zona comprendida entre la unión escamocilíndrica original y la funcional (nueva) se denomina **zona de transformación (ZT)**, corresponde a la región del cérvix donde el epitelio cilíndrico ha sido reemplazado o está reemplazándose con el epitelio escamoso metaplásico

A simple vista, se puede identificar el borde interno de la zona de transformación siguiendo la unión escamocilíndrica, y su borde externo visualizando los quistes de Naboth (si hay) o los orificios glandurales (generalmente visibles con amplificación). En las mujeres premenopáusicas, la zona de transformación está plenamente ubicada en el ectocérnix. Después de la menopausia, y con la edad, el cuello uterino se reduce de tamaño, conforme descenden los niveles de estrógeno. En consecuencia, la zona de transformación puede desplazarse, primero parcialmente y luego plenamente, en el conducto endocervical. En general, todas las neoplasias cervicales se inician en esta zona (ZT)

FIGURA N° 7
ZONA DE TRANSFORMACIÓN A

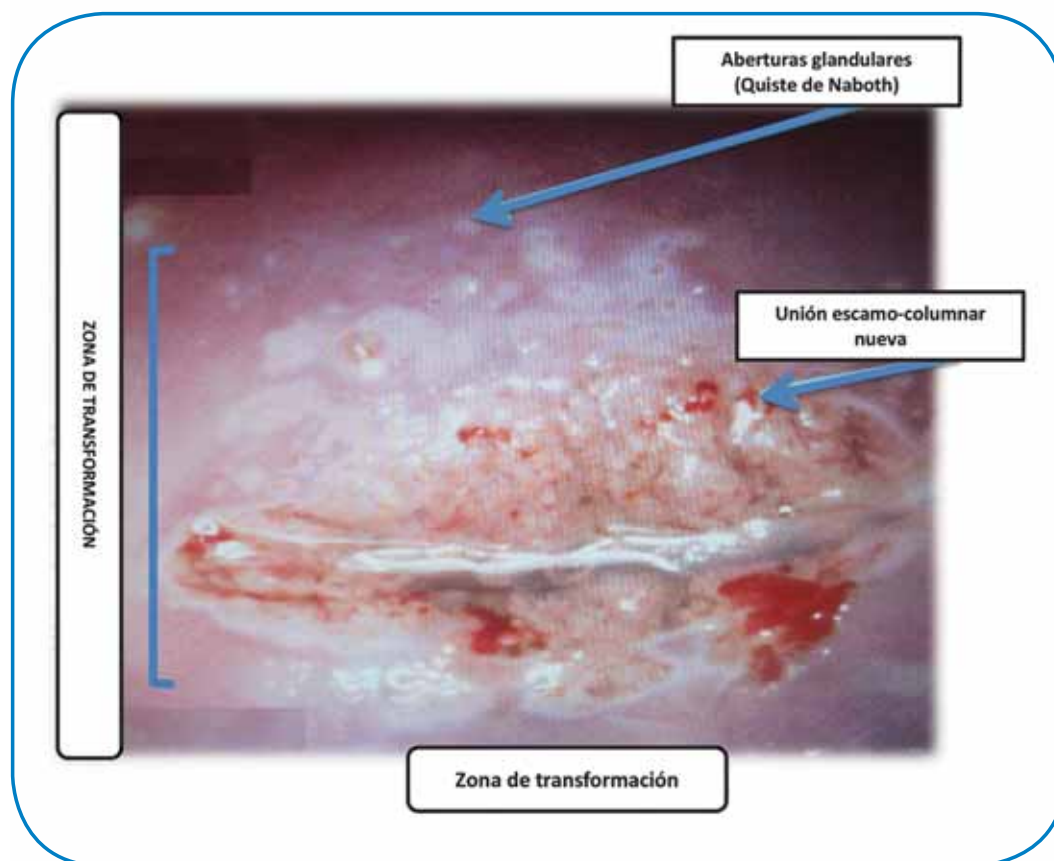


FIGURA N°8
ZONA DE TRANSFORMACIÓN B

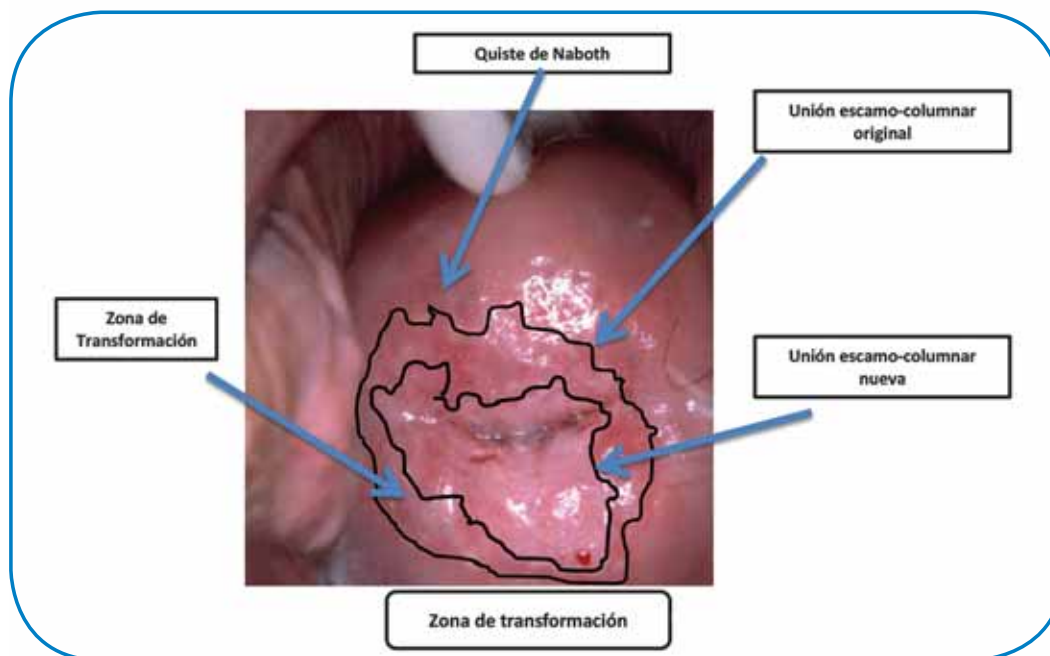
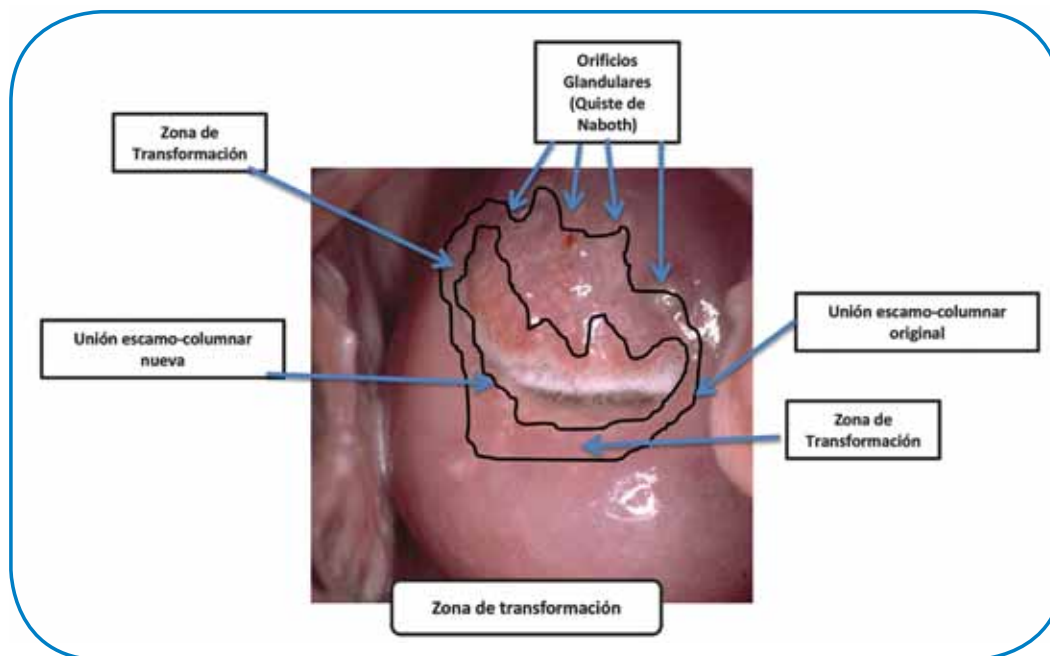


FIGURA N°9
ZONA DE TRANSFORMACIÓN C



7.2.5. Metaplasia escamosa

La metaplasia escamosa se inicia en las regiones expuestas del epitelio cilíndrico por la aparición de pequeñas células redondas subcilíndricas, llamadas células de reserva. A medida que las células de reserva proliferan y se diferencian, se va formando un epitelio delgado, multicelular, no es-

tratificado y llamado epitelio escamoso inmaduro. Las células del epitelio metaplásico escamoso inmaduro no producen glucógeno.

Pueden surgir a la vez varios grupos aislados de metaplasia escamosa inmadura. El epitelio metaplásico inmaduro neoformado puede evolucionar de dos modos. En la gran mayoría de las mujeres, se convierte en epitelio cilíndrico metaplásico maduro, bien estratificado, rico en glucógeno, similar para todos los efectos prácticos, al epitelio escamoso presente en el exocérnix. En el epitelio escamoso metaplásico maduro pueden verse unos folículos, los llamados quistes de Naboth. Los quistes de Naboth se forman por retención de moco, como resultado de la oclusión de una cripta endocervical por el epitelio escamoso metaplásico que se superpone. En una minoría de las mujeres, la metaplasia escamosa inmadura puede evolucionar hacia el desarrollo de un epitelio displásico (epitelio anormal que presenta cambios celulares precancerosos), debido a una infección con algunos tipos de papilomavirus humanos (VPH).

FIGURA Nº 10
FASES DE LAS METAPLASIA ESCAMOSA

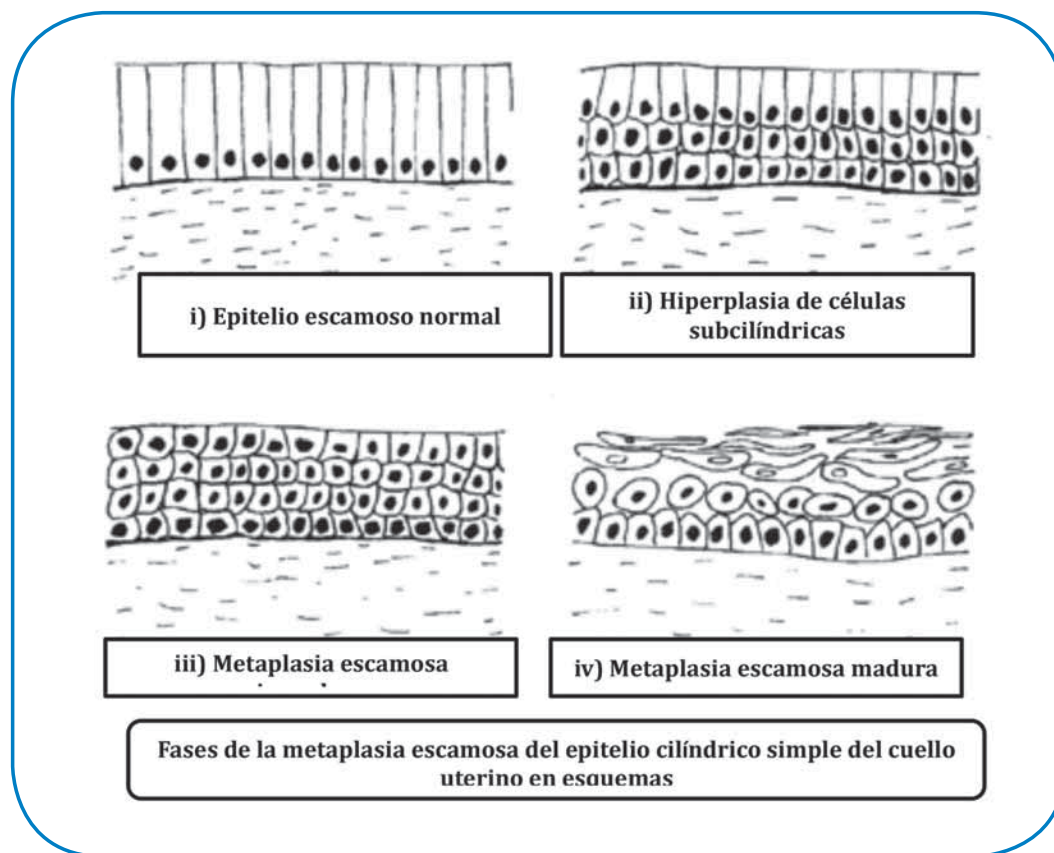
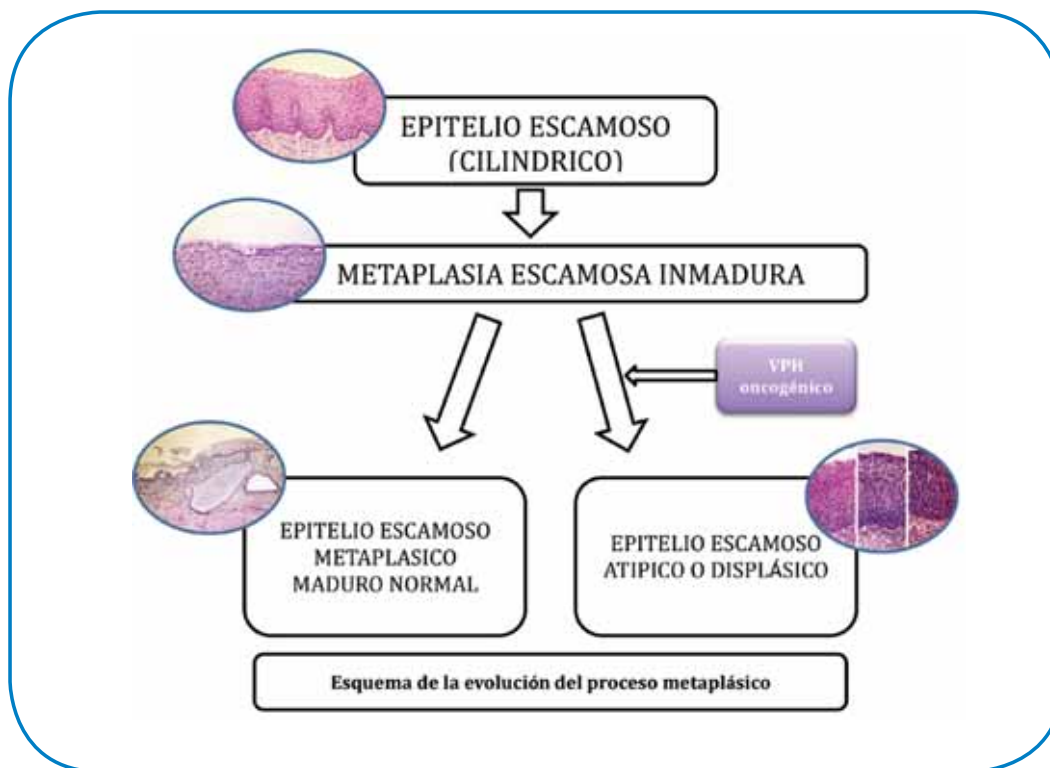


FIGURA N°11
ESQUEMA DE LA EVOLUCIÓN DEL PROCESO METAPLÁSICO



8. MARCO CONCEPTUAL

8.1. Historia Natural de la Infección por VPH y su Relación con el Cáncer de Cuello Uterino

La asociación entre VPH y cáncer de cérvix ha sido extensamente estudiada desde los inicios de la década de los 90. Todas las revisiones académicas han concluido de forma consistente que la evidencia acumulada cumple con la mayoría (si no todos) de los criterios establecidos para considerar la asociación como causal.²²

Por lo tanto, dada toda la evidencia virológica, clínica, epidemiológica y molecular acumulada existe un consenso multidisciplinario de la comunidad científica que considera la infección por ciertos tipos oncogénicos de VPH como la causa etiológica necesaria del cáncer de cuello uterino.

²² Lorincz A, Reind R, Jenson B, et al: HPV infection of the cervix: Relative risk associations of 15 common anogenital types. ObstetGynecol 79:328, 1992

no.²³ Además de haberse establecido su relación con otras cinco localizaciones de cáncer (vulva, vaginal, ano, pene y orofaringe)²⁴

Hasta el momento se han identificado alrededor de 120 subtipos del VPH secuenciados, al menos 40 subtipos del virus tienen como blanco la mucosa genital, de ellos, al menos 15 son clasificados como oncogénicos, mundialmente, los tipos 16 y 18 juntos son responsables de cerca del 75% de los casos de cáncer cervical. Los tipos de VPH de bajo riesgo causan verrugas genitales y lesiones benignas. Aproximadamente el 90% de las verrugas genitales son causadas por los VPH 6 y 11 ²⁵²⁶²⁷

El momento de mayor probabilidad de infección por VPH es inmediatamente después del inicio de las relaciones sexuales (la prevalencia de infección es máxima en mujeres menores de 25 años.)²⁸ Pero pueden adquirirse infecciones por VPH durante toda la vida sexual activa de una persona (hasta un 80% de mujeres adquirirán una infección de VPH durante su vida) ²⁹.

El Virus del Papiloma Humano para fines clínicos lo dividimos en VPH de bajo y alto riesgo oncogénico de acuerdo al siguiente cuadro:

CUADRO N° 3
Tipos de VPH según Riesgo Oncogénico³⁰

Bajo riesgo oncogénico (VPH-BR)	6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81
Alto riesgo oncogénico (VPH-AR)	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82

²³ Koutsky L. Epidemiology of genital human papillomavirus infection. *Am J Med* 1997;102(5A):3-8

²⁴ Global Burden Human Papillomavirus and Related Diseases Vaccine. 2012 Nov 20;30Suppl 5:F12-3.

²⁵ Muñoz N et al. *N Engl J Med* 2003; 348: 18-27;

²⁶ Bosch FX et al. *J Nat Cancer Inst Monograph* 2003; 31: 3-13;

²⁷ Baseman JG et al. *J Clin Virol* 2005; 32: S16-24.

²⁸ Burchell AN et al. *Vaccine* 2006; 24S3: 52-61;

²⁹ Brown DR, et al. *J Infect Dis* 2005; **191**:182-192;

³⁰ Modificado de Muñoz N, Bosch FX, de Sanjose S., et al. Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen? The international perspective. *International Journal of Cancer* 2004; 111:278-285

Es importante señalar que la mayoría de las infecciones por VPH son asintomáticas y son resueltas por el sistema inmunológico, sin requerir tratamiento alguno en el curso de algunos meses. Sin embargo, cuando la infección, permanece por dos años (PERSISTENCIA) puede causar alteraciones en las células, aumentando el riesgo de la mujer de presentar lesiones precancerosas.

Otra evidencia a considerar es que la mayoría de las lesiones de bajo grado (NIC I) son transitorias (80-90% se resuelven espontáneamente), o al menos, no evolucionan hacia formas más graves. Pero, las NIC de alto grado (NIC II-III), presentan una probabilidad (30%) de evolucionar hacia un cáncer invasor. Parece que transcurren entre 10 y 20 años antes que las lesiones cervicales precursoras progresen hacia un cáncer invasor.

El problema radica que en la práctica clínica no sabemos si estamos frente a una lesión en su primer o último día; por lo cual no debemos olvidar que la historia natural de la enfermedad es un marco referencial pero, que como todo proceso biológico suele ser multifactorial y dinámico en el cual los denominados factores de riesgo pueden modificar los tiempos señalados.

CUADRO N° 4

Cofactores en la infección por VPH

De Adquisición:

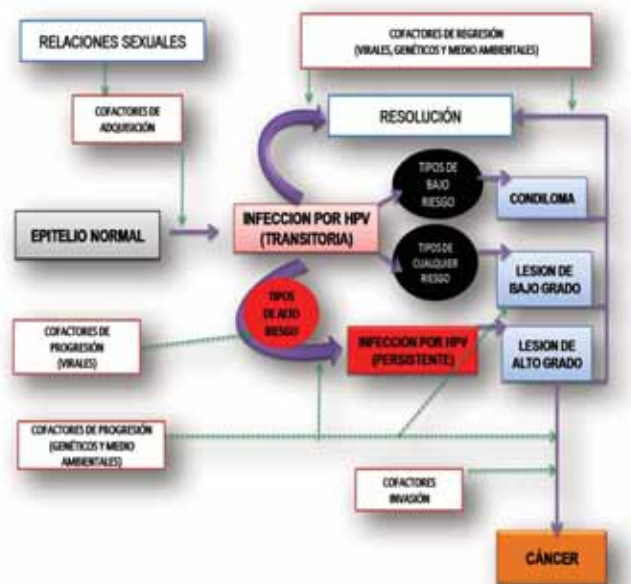
- Conducta sexual de riesgo: Edad 1er coito. Promiscuidad.
- No preservativo.
- Varones de riesgo elevado: Promiscuos. No circuncidados.
- Falta de higiene.

De Progresión / Regresión:

- Virales: Genotipos y variantes. Integración. Carga viral.
- Genéticos: Respuesta inmunitaria. Susceptibilidad genética.
- Medioambientales: Edad. Tabaco. Anticonceptivos orales.
- Paridad.
- Inmunosupresión y VIH. Otras ITS: Chlamydia, Herpes.

De Invasión: Factores angiogénicos

FIGURA N° 12
HISTORIA NATURAL DE LA INFECCIÓN PORVPH³¹



8.2. Epidemiología de las lesiones precursoras

38

La lesión intraepitelial de alto grado (LIE-AG) alcanza su máxima incidencia en la tercera y cuarta década de la vida (tasa más elevada de displasia alrededor de los 35 años), siendo rara su aparición después de los 50 años, mientras que el carcinoma invasor tiene una incidencia máxima en la cuarta y quinta década. Entre los 20 y 29 años se reporta una incidencia de 5.5% y 2.6% en mujeres entre los 50 y 59 años.³²

El riesgo es más alto en mujeres con múltiples compañeros sexuales (mayor probabilidad de exposición al VPH), aquellos cuyos compañeros son promiscuos y las que tuvieron su primer coito a edad temprana (riesgo doble sí el inicio fue entre los 14 o 15 años en comparación con las que tuvieron su primera relación sexual a los veinte años o más). Por lo cual se considera a la adolescente como mujer de riesgo (para la infección por VPH) debido a que en el cérvix se está produciendo fenómenos de reparación (metaplasia) y el potencial de interacción entre el carcinógeno y el cuello uterino se incrementa.^{33,34}

³¹ Modificado de: LA INFECCIÓN POR PAPILOMAVIRUS Separata del Consenso de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2002

³² Ochoa T y col. Morfometría de la neoplasia intraepitelial cervical. Segundo congreso virtual hispanoamericano de anatomía patológica. 2003.

³³ Correnti M, Uribe C, et al : Detección de virus papiloma humano mediante biología molecular y su asociación con neoplasia cervical uterina. Rev. Venez. Oncol;9(2):76-83,1996

³⁴ Van Wyngaardeen W, Duncan J, : Rationale for stopping cervical screning in women over

8.3. Cofactores ³⁵³⁶³⁷

Del conjunto de riesgos resultantes de estos co-factores probablemente depende el riesgo global de persistencia, requisito necesario en la carcinogénesis cervical, y por lo tanto del riesgo real para que una mujer infectada desarrolle lesiones intraepiteliales neoplásicas y eventualmente cáncer.³⁸³⁹

CUADRO Nº 5 COFACTORES

VIRALES	GENÉTICOS	DE CONDUCTA Y MEDIOAMBIENTALES
Tipo Viral Carga Viral por unidad celular Variantes filogenéticas Integración con el ADN celular	Marcadores de susceptibilidad genética Factores que regulan respuesta inmunitaria celular y humoral (HLA y p53 por ejemplo.)	Inicio de relaciones sexuales antes de los 16 años Múltiples parejas sexuales Número de parejas sexuales trabajadoras sexuales Uso prolongado de AOC Multiparidad Cervicitis recurrente (por C. trachomatis y HSV-2) Status hormonal Inmunosupresión (VIH+) Tabaquismo Antecedentes de condilomatosis genital Antecedente de neoplasias de vagina o vulva No realización de Tamizaje Estado socioeconómico bajo

39

50. Br Med. 306:967, 1993

³⁵ Bosh FX, Castellsagué X, Muñoz, et al. Male sexual behavior and human papillomavirus ADN: key risk factors for cervical cancer in Spain J Natl Cancer Inst. 1996; 88(15):1060-7

³⁶ Hording U, Dagaard S, Junge J. et al. Human papillomavirus infection in women infected with the human immunodeficiency virus. Int J Gynecol Pathol 1996;15:230-4

³⁷ Modificado de: Diagnostic approaches to human papillomavirus-associated disease. D.A. Payne, P.F. Rockley, S.K. Tying University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, USA. Current Opinion in Dermatology, 1993; 277-284

³⁸ Castelleague X, Bosch FX, Muñoz N. Environmental co factors in HPV carcinogenesis. Virus Research 2002;39:191-9.

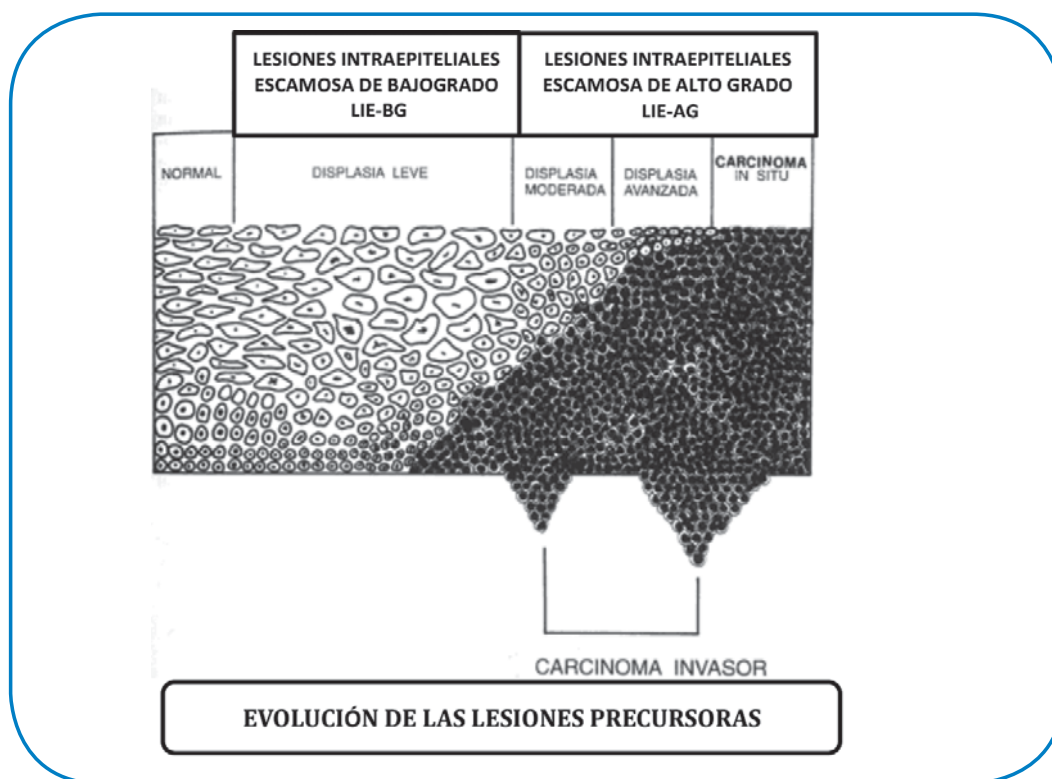
³⁹ Moreno V, Bosch FX, Muñoz N, Meijer CJ et al. International Agency for Research on Cancer. Multicentric Cervical Cancer Study Group. Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer. Lancet 2002;359:1093-101

8.4. Neoplasias cervicales

Como se señaló anteriormente, para que se presente un cáncer invasor del cérvix generalmente precede un largo período de enfermedad preinvasora, que se caracteriza microscópicamente (Figura N° 5) por una serie de lesiones precursoras de bajo grado a alto grado, antes de evolucionar hacia un carcinoma invasor.

Desde la infección inicial durante las primeras relaciones sexuales deben producirse una serie de interacciones entre factores dependientes del huésped y del virus (VPH) para que se evidencien lesiones precursoras (recuerde la Figura N° 4). **También es adecuado reiterar que hasta el 90 % de las lesiones de bajo grado regresionan espontáneamente** y la PERSISTENCIA de la infección viral es la causante de la evolución hacia lesiones de alto grado.

FIGURA N° 13
EVOLUCIÓN DE LAS LESIONES PRECURSORAS



Se determina el grado de displasia según la proporción del espesor del epitelio con células atípicas. Así, en la displasia leve las células atípicas se confinan en las capas epiteliales más profundas (tercio inferior). Se observan figuras mitóticas, pero no muchas. La displasia moderada se caracteriza por cambios celulares restringidos sobre todo a la mitad inferior o a los dos tercios inferiores del epitelio con anomalías nucleares más marcadas que en la displasia leve. También pueden observarse figuras mitóticas por toda la mitad inferior del epitelio. En la displasia severa vs. carcinoma

“in situ”, la diferenciación y la estratificación pueden faltar por completo, o existir solo en el cuarto superficial del epitelio, con abundantes figuras mitóticas. Las anomalías nucleares aparecen en todo el espesor del epitelio. Muchas figuras mitóticas tienen formas anormales

8.5. Algunas lesiones benignas de cuello uterino (Figura N° 14)

El ectropión se traduce por la presencia en el cuello uterino de una amplia zona rojiza rodeando el orificio externo y una unión escamoso-cilíndrica lejos del orificio.

Los **quistes de Nabothse** presentan como nodularidades protuberantes, de color blanco azulado o amarillo, con una pared lisa y frágil y vasos sanguíneos ramificados.

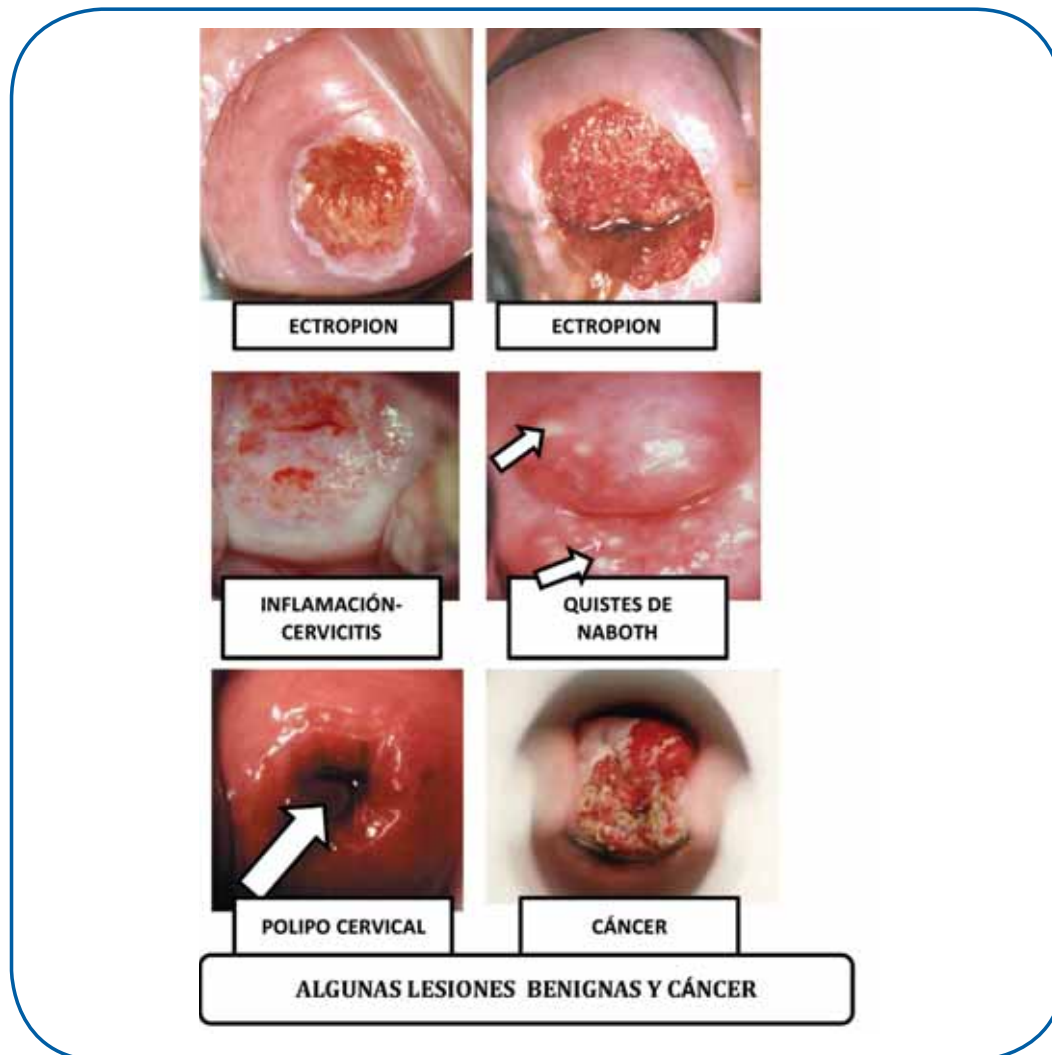
Los **pólipos cervicales** se presentan bajo el aspecto de una masa lisa de color rojo oscuro o blanco rosado que sobresale del conducto cervical por el orificio externo.

Las **cicatrices obstétricas** hacen pensar en pequeñas heridas en los labios cervicales, con un orificio externo de forma irregular.

La **leucoplasia cervical** se traduce por la presencia de una lesión blanca de superficie lisa, que no se puede retirar (antes de aplicar ácido acético) que es visible a simple vista y que se debe a la presencia de queratina. Puede deberse a una irritación crónica por cuerpos extraños, infección por VPH o neoplasia escamosa.

Los **condilomas o las verrugas genitales**, corresponden a menudo a lesiones exofíticas múltiples que se observan el cérvix, en la vagina, la vulva e incluso en región perianal. Pueden deberse a infección por algunos tipos de VPH, entre ellos los tipos 6 y 11.

FIGURA N°14 ALGUNAS LESIONES BENIGNAS Y CÁNCER



8.6. Cáncer de cuello uterino

De manera general, en las fases más tempranas de la invasión, el carcinoma cervicouterino puede no causar síntomas ni manifestaciones clínicas evidentes y, por consiguiente, se le conoce como carcinoma invasor pre-clínico. Las mujeres con cáncer invasor del cuello uterino, en un estado moderadamente avanzado o avanzado, tienen como manifestación inicial alguno o varios de los siguientes síntomas: sangrados intermenstruales, sangrados poscoitales, flujo seropurulento abundante, cistitis recurrente, dolor de espalda y en la parte inferior del abdomen, edema de las extremidades inferiores, obstrucción uretral y intestinal, cansancio debido a anemia intensa y caquexia.

Es decir que, conforme avanza la invasión del estroma, la enfermedad se vuelve clínicamente evidente y revela la presencia de varios tumores que son visibles en el examen con espéculo.

Mientras las lesiones tempranas pueden presentarse como una zona de superficie rugosa, rojiza y granulosa que sangra al tacto, los cánceres más avanzados pueden a veces manifestarse por la presencia de una masa proliferativa, protuberante, similar a un hongo o una coliflor, pérdidas vaginales malolientes y hemorragias como se señaló.

Al proseguir la invasión, puede afectar la vagina, los parametrios, la pared de la pelvis, la vejiga urinaria y el recto. La compresión de los uréteres por afección local avanzada provoca obstrucción ureteral, hidronefrosis, y, a la larga, insuficiencia renal. Además de la invasión local se produce metástasis de los ganglios linfáticos regionales. La diseminación de las metástasis a distancia ocurre en una etapa tardía de la enfermedad. Tales metástasis afectan generalmente a los nódulos paraaórticos, los pulmones, el hígado, los huesos y otros órganos.

El sistema de clasificación más difundido para el carcinoma cervicouterino es el elaborado por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) (Anexo). Se trata básicamente de un sistema de clasificación clínica basado en el tamaño del tumor y la extensión del cáncer en la pelvis. El grado de crecimiento del cáncer se evalúa tanto clínicamente como mediante diversos estudios para determinar el estadio de la enfermedad, del I al IV. El estadio I representa un tumor limitado al cuello, mientras que el estadio IV corresponde a la fase de crecimiento en el cual el cáncer se ha diseminado por metástasis en los órganos distantes.

9. TÉCNICA DE LA INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO

9.1. Definición

La inspección visual con ácido acético consiste en examinar el cuello del útero sin necesidad de aumento bajo una luz brillante un minuto después de la aplicación de ácido acético diluido al 3-5%. Al entrar en contacto con el ácido acético diluido, el tejido cervicouterino anómalo adquiere transitoriamente un color blanquecino (“acetoblanco”), permitiendo evaluar de inmediato si el resultado es positivo (anormalidad) o negativo (normalidad).⁴⁰

Entonces se trata de una prueba sencilla, segura y asequible. Los resultados están disponibles de forma inmediata, permitiendo que el diagnóstico y/o el tratamiento se lleven a cabo en una visita única, siempre que sea posible.

⁴⁰ Monitoreo de los programas nacionales para la prevención y el control del cáncer cervicouterino: control de calidad y garantía de calidad para programas basados en inspección visual con ácido acético (IVAA). OPS/OMS 2013 en <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/cancers/9789241505260/es/index.html>

Además la pueden realizar tanto médicos generales como otro personal de salud no médico, tras un período de capacitación muy corto. Por otra parte, la infraestructura y los insumos requeridos son los mismos de cualquier consulta de medicina general (excepto el ácido acético). Todas estas características convierten a la IVAA en una opción enormemente factible en entornos con recursos limitados⁴¹

9.2. Evidencia científica

En 1982, Ottaviano y La Torre publicaron los resultados de un estudio que abarcó a 2.400 mujeres examinadas visualmente y por medio de colposcopia después de la aplicación de un lavado cervical con ácido acético. Un resultado clave fue que la inspección a simple vista (sin aumento) detectó una anomalía en 98,4% de las 312 pacientes evaluadas por colposcopia y que habían presentado una zona de transición anormal. Además, la inspección visual sin aumento con ácido acético identificó como normal a 98,9% de las 1.584 mujeres diagnosticadas con resultados normales por la colposcopia.⁴²

A partir de entonces existe una serie de publicaciones sobre los beneficios de la inspección visual con ácido acético en diferentes poblaciones, pero sobre todo en

44

entornos de escasos recursos en los cuales no se puede garantizar el acceso a laboratorios para la lectura de citologías y segundo de encontrarse laboratorios no está certificada su calidad.

Una de las mayores revisiones se la puede encontrar en la publicación de la OPS/OMS: Inspección visual del cuello uterino con ácido acético (IVAA): reseña crítica y artículos seleccionados, 2003.

Entre los estudios mencionados suman 27.987 mujeres sometidas a la inspección visual con ácido acético por lo cual las conclusiones que resumimos a continuación constituyen evidencia científica, más allá de cualquier especulación.

⁴¹ Control integral del cáncer cervicouterino: Guía de prácticas esenciales. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2006.

⁴² Cecchini S., Piazzesi G., Carli S.: Estimate of cervical cancer screening sensitivity in the Florence District. *GynecolOncol*, 33:182- 184, 1989.

CUADRO N° 6 RESUMEN DE RESULTADOS

Estudio umbral NIC III para el diagnóstico final positivo		
	Sensibilidad %	Especificidad %
Sankaranarayanan R. (1996-97):	90,2	92,2
Cecchini S.:	87,5	82,3
Sankaranarayanan R. (1995-97):	95,8	67,9
Megevand E.:	64,5	97,7
U. de Zimbabwe/JH-PIEGO Fase I:	65,5	88,7

La tasa de positividad para la citología convencional varió entre 1,0% y 15,2% entre los ocho estudios, con un promedio ponderado de 11,1%. La tasa de positividad de la IVAA fue con un promedio ponderado de un 18,2%.

Las conclusiones más significativas de los estudios mencionados se pueden resumir de la siguiente manera:

- ⇒ La sensibilidad de la IVAA es equivalente a la de la citología para detectar LIE de grado alto o cánceres invasores del cuello uterino.
- ⇒ La especificidad baja de la IVAA se debe a la prevalencia alta subyacente de las ITS.
- ⇒ La IVAA está al alcance fácilmente, es sostenible y si va acompañada de tratamiento, podría reducir la carga de morbilidad.
- ⇒ Aún donde los servicios de citología estén bien establecidos, la IVAA quizá sea eficaz en función de los costos.
- ⇒ La IVAA es un procedimiento no invasor que se aplica fácilmente y da resultados inmediatos, lo que permite dar una solución rápida a las mujeres.

Tomando como base los estudios señalados existen otros más recientes que han logrado estandarizar la metodología y obtener resultados satisfactorios, como los descritos por Denny y colaboradores el año 2002, que señala la pertinencia de la IVAA para su implementación en establecimientos de la red

primaria de atención. También se puede mencionar a Gaffikin y colaboradores en año 2003 que concluye en la importancia de este método de tamizaje en escenarios débiles en cuanto a disponibilidad de laboratorios.

Recientemente (2011) se ha publicado un meta-análisis de 26 estudios que muestra un 80% de sensibilidad y un 92% de especificidad para la inspección visual con ácido acético con 10% de valor predictivo positivo, como conclusión se menciona que dicha prueba es una alternativa, de bajo costo, sencilla siendo una alternativa eficiente a la tradicional prueba citológica en los lugares de recursos limitados.⁴³

A modo de referencia señalamos la siguiente comparación (Cuadro n° 7) con fines ilustrativos simplemente de los dos métodos de tamizaje referidas en uno de los estudios clásicos.

En ese contexto de investigación, la IVAA ha demostrado ser por lo menos tan exacta como la prueba de tamizaje más aceptada actualmente, la citología convencional.

Debido a estos y otros estudios es que instituciones de profesionales como la Sociedad Americana de Obstetricia y Ginecología de Estados Unidos, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia y otras de carácter regional han recomendado el uso de la inspección visual con ácido acético en lugares donde el acceso es limitado a los establecimientos de salud.

CUADRO N° 7 CARACTERÍSTICAS DE LA IVAA VS. CITOLOGÍA EN CONTEXTO DE LA APS⁴⁴

PRUEBA	SENSIBILIDAD %	ESPECIFICIDAD %	VALOR PREDICTIVO POSITIVO	VALOR PREDICTIVO NEGATIVO
IVAA (n: 2130)	77 (70-82)	64 (62-66)	19	96
Papanicolaou (n:2092)	44 (35-51)	91	33	94

IC: 95%

En nuestro medio existe una vasta experiencia en la aplicación de la inspección visual con ácido acético como prueba simultánea a la citología

⁴³ Sauvaget et al Accuracy of visual inspection with acetic acid for cervical cancer screening. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011 Apr;113(1):14-24.

⁴⁴ University of Zimbabwe/JHPIEGO.Cervical Cancer Project.1999

convencional en el Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz, en el cual de rutina (independientemente del motivo de consulta) las usuarias que acuden a consultorio externo se realiza IVAA, los casos positivos de manera inmediata son referidos al consultorio de patología cervical para su evaluación.

Esta práctica ha encontrado gran aceptación entre los profesionales de ese Hospital de referencia Nacional, debido al importante número de casos que siendo detectados como IVAA (+), las lesiones fueron confirmadas mediante biopsia dirigida a pesar del resultado negativo en su citología convencional.

A partir de esta experiencia y por tratarse de un centro Hospitalario de formación de especialistas, la prueba señalada se ha difundido en varios otros establecimientos tanto de II como de III nivel de atención, siendo hoy en día una de los principales motivos de referencia a la Consulta de Colposcopia y PTGI del mencionado Hospital.

9.3. Principio fisiopatológico

Se considera que el ácido acético entre 3- 5% causa coagulación o precipitación reversible de las proteínas celulares, edema del tejido epitelial, en particular del epitelio cilíndrico y de cualquier zona del epitelio escamoso, deshidratación de las células y ayuda a despejar el moco en el cérvix. El epitelio escamoso normal es rosado y el epitelio cilíndrico es rojo, debido a la reflexión de la luz del estroma subyacente muy vascularizado.

Si el **epitelio contiene muchas proteínas celulares, el ácido acético coagula estas proteínas** que puedan opacar el color del estroma. Esta reacción acetoblanca produce un efecto perceptible que contrasta con el color rosado del epitelio escamoso normal circundante, un efecto que comúnmente se distingue a simple vista.

El **efecto del ácido acético depende de la cantidad de proteínas celulares presentes en el epitelio**, las zonas en las cuales se observa actividad nuclear intensa y un contenido en ADN elevado **muestran cambios más intensos de COLORACIÓN BLANCO**.

Las lesiones intraepiteliales (LIE-B y LIE-A) y los cánceres invasores 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 el epitelio toma un color blanco denso (**grueso y opaco, con bordes bien delimitados**)

La apariencia acetoblanca también podría observarse en otras patologías en las cuales hay más proteínas nucleares, por ejemplo, en la metaplasia escamosa inmadura, en el epitelio que está en regeneración y cicatrización (asociado con inflamación), la leucoplasia (hiperqueratosis) y el condiloma

(menos blanco, más delgado, a menudo translúcido y con una distribución difusa, sin bordes bien definidos).

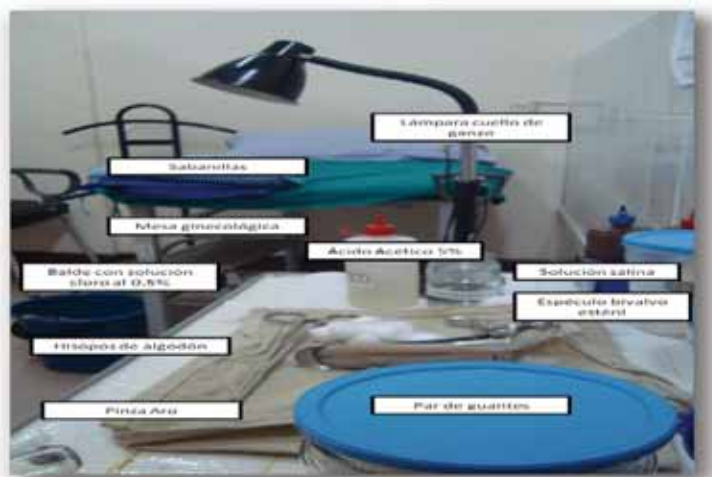
9.4. Competencias requeridas para practicar la prueba

Los conocimientos adecuados de la anatomía, fisiología y patología del cérvix son esenciales para el desempeño satisfactorio de la inspección visual. El conocimiento de las características clínicas relacionadas con las condiciones benignas, la inflamación, las lesiones precancerosas y el carcinoma cervicouterino invasor son también esenciales.

Las imágenes de los atlas, los libros de texto, las cartillas de entrenamiento y los medios informáticos disponibles constituyen recursos didácticos importantes pero no sustituyen la práctica y entrenamiento directo con paciente, bajo la supervisión de personal especializado.

9.5. Instrumental y material:

- ⇒ Una mesa de exploración ginecológica.
- ⇒ Una fuente de iluminación potente (preferentemente lámparas cuello de ganso).
- ⇒ Un espéculo bivalvo estéril (de Grave o de Collin)
- ⇒ Un par de guantes;
- ⇒ Hisopos con puntas de algodón de distinto tamaño gasa;
- ⇒ Torundas de algodón
- ⇒ Pinzas aro.
- ⇒ Pocillo con solución salina o estéril.
- ⇒ Pocillo con solución de ácido acético al 5% recién preparada o vinagre (comprobar la concentración).
- ⇒ Un balde o un recipiente de plástico con una solución de cloro al 0.5% para descontaminar los instrumentos y los guantes.
- ⇒ Un balde de plástico dotado de una bolsa de plástico para desechiar las torundas y otro material desechable.



Parte del material para realización de IVAA

Lo importante referente al material necesario para la realización de la IVAA es que no se necesita (excepto el ácido acético) ningún otro material o insumo que no exista en un consultorio en el cual se toma muestras citológicas.

9.6. Preparación de la usuaria para el examen:

Suele exigirse como requisito a la realización de la toma de muestra para el Pap: la ausencia del período menstrual, el no uso de medicación vaginal tres días antes, y el no haber mantenido relaciones sexuales el día anterior.

Sin embargo, en nuestro medio en el cual resulta ya un logro que la mujer acceda a la consulta para realizarse la prueba citológica (y/o la IVAA), solamente la ausencia del período menstrual deberá ser el requisito exigido e incluso durante los primeros días del mismo en los cuales la hemorragia es más intensa de todas maneras lo responsable es examinar a la paciente y observar si las condiciones permitan una toma de muestra o la realización de la prueba de manera adecuada.

9.7. Pasos previos

- ⇒ Revise la Historia Clínica de la paciente.
- ⇒ Identifique los factores de riesgo para lesiones precursoras.
- ⇒ Explique a la paciente el procedimiento a realizar y obtenga su consentimiento informado.
- ⇒ Indique a la usuaria vaciar la vejiga y cambiarse para el examen (quitándose la ropa interior).
- ⇒ Ayude a la paciente a acomodarse en la mesa ginecológica, cubriéndola adecuadamente y respetando su pudor.
- ⇒ Asegúrese de contar con los insumos necesarios.
- ⇒ Lávese las manos minuciosamente
- ⇒ Realice palpación abdominal.
- ⇒ Colóquese los guantes

Recuerde que durante el examen propiamente dicho debe ir explicando a la mujer cada paso, como la palpación de las glándulas accesorias (Bartholin- Skene), de la uretra, colocación del espéculo, aplicación del ácido acético, etc., para conseguir su colaboración y disminuir la ansiedad natural. Todas las maniobras en general durante un examen ginecológico deben ser gentiles y cuidadosas. En general la posición y el examen ginecológico resultan incómodos pero NO TIENE POR QUÉ SER DOLOROSO.

PASO	PROCEDER	OBSERVACIONES
PASO 1	Inspeccione los genitales externos y áreas contiguas	Observe la presencia de secreciones vaginales. Busque signos de excoriaciones, edemas, heridas o ulceraciones, así que la presencia de vesículas, granos o verrugas. Debe también buscar en la área inguinal/femoral cualquier signo de hinchazón.
PASO 2	Introduzca suavemente el espéculo Abriendo las valvas antes de entrar en contacto con el cuello.	Separe los labios menores con los dedos de la mano menos hábil y con la otra mano sosteniendo el espéculo dirigiéndolo hacia el introito para introducirlo suavemente. Si necesita lubricación utilice agua estéril (o hervida fría o tibia). En determinadas circunstancias cuando el cérvix presenta cervicitis crónica o en casos de tumores cervicales importantes el trauma que provoca el rozamiento de las valvas del espéculo puede causar hemorragia que posteriormente dificulta precisar su origen.
PASO 3	Visualice clara y complemente el cuello uterino para proceder a fijar las hojas del espéculo.	A veces se presenta alguna dificultad para observar el cuello completamente, sobre todo por posiciones posteriores o anteriores extremas, o por su tamaño. En esos casos con suavidad y ayudado con una torunda de algodón empújelo hasta mejorar la visibilidad. De la misma manera, si las paredes vaginales redundan y dificultan la visión se puede utilizar los mismos insumos para empujarlas. Algunos especialistas recomiendan usar el extremo de un preservativo cortado y colocarlo previamente en las valvas del espéculo para que de esta manera al introducir y abrirlo (el preservativo) logre mantener las paredes vaginales retraídas.
PASO 4	Mueva la lámpara de manera tal de conseguir una adecuada iluminación del cuello uterino.	Tanto la correcta colocación del espéculo, como la fijación de sus hojas y la adecuada iluminación son pasos sumamente importantes para la correcta realización de la prueba.
PASO 5	Observe las características generales del cuello uterino.	Deben buscarse el ectropión, los pólipos cervicales, los quistes de Naboth, las cicatrices obstétricas en los labios cervicales, signos de leucoplasia, condilomas y cervicitis. Tras la menopausia, el cérvix tiene un aspecto pálido y frágil debido al estrechamiento y la atrofia del epitelio escamoso.
		Evalúe las características de las secreciones en términos de calidad, color, olor y consistencia. La visualización de una secreción transparente, mucinosa, de aspecto hilachoso, a partir del orificio externo indica el período de ovulación. Durante la menstruación, es preferible volver a examinar a la paciente en una semana. Observe con cuidado la presencia de alguna tumoración. Use torundas de algodón (mejor si están humedecidos con agua estéril o solución salina) para limpiar cualquier secreción, hágalo con delicadeza, sin traumatizar el cérvix (sin raspar).

		En la candidiasis la secreción es blanco-grumosa, particularmente adherente, y si no se retira correctamente, puede confundirse con una lesión acetoblanca y llevar a un resultado falso-positivo. Si se va a realizar la toma del Papanicolaou, este es el momento adecuado.
PASO 6	Identifique el orificio cervical, la unión escamo-columnar y la zona de transformación. Aplique un hisopo empapado con el ácido acético diluido a toda superficie del cuello uterino.	Aplicar la torunda empapada con ácido acético por un minuto, retirar y observar cuidadosamente la aparición de lesiones acetoblanas. El epitelio cilíndrico se presenta rojizo, el epitelio escamoso rosado, y la zona de transformación cuyo límite superior se constituye por la unión escamoso-cilíndrica. Debe recordarse que las neoplasias cervicales se desarrollan en la zona de transformación más cercana de la unión escamocolumnar Observe si el cuello sangra fácilmente, e identifique la presencia de placas blanquecinas. Puede volver a empapar el cuello nuevamente si la presencia de lesiones no es muy claro, recordando el tiempo necesario para que pueda hacer efecto el ácido acético. Recuerde evaluar: La intensidad del color blanco de la lesión acetoblanca: si se trata de un blanco brillante, turbio, pálido o mate. Los bordes y límites de la lesión blanca: se trata de bordes delineados y netos o de bordes difusos y poco distintos, -son bordes sobreelevados o planos, son bordes regulares o irregulares Si las lesiones son uniformemente blancas, o si la intensidad del color varía dentro de la lesión, o si existen zonas de erosión dentro de la lesión; Localización de la lesión: se sitúa dentro, cerca o lejos de la zona de transformación. Está contigua a la unión escamocolumnar. Penetra en el conducto cervical. Ocupa la totalidad de la zona de transformación o solo parte de ella. Afecta todo el cérvix (generalmente signo de un cáncer invasor preclínico temprano) El tamaño (alcance y dimensión) y número de lesiones.
		Se debe observar con cuidado la rapidez con la cual aparece y desaparece una determinada lesión acetoblanca.
PASO 7	Proceda a retirar el ácido acético que suele acumularse en la vagina con torundas secas	
PASO 8	Retire con suavidad el espéculo.	Una vez retirado el espéculo colóquelo en solución de cloro al 0.5% para descontaminar.

PASO 9	Realice tacto vaginal (rectal si considera necesario)	Es importante evaluar las características del útero y los anexos, la presencia de tumoraciones, los parametrios, la presencia de una gestación, etc.
PASO 10	Coloque los guantes en solución de hipoclorito de sodio al 0.5% por 10 minutos.	Si se realizó tacto rectal deseche los mismos en recipiente específico para desechos de material biológico.
PASO 11	Ayude a la usuaria a levantarse e invítela a cambiarse.	Recuerde desechar todo el material utilizado como hisopos, gasas, etc.
PASO 12	Lávese las manos con agua y jabón	

Si realiza de manera sistemática los doce pasos con cada paciente evitará obviar alguno de ellos.

9.8. La inspección visual con ácido acético paso a paso

9.9. Finalización de la consulta

Una vez finalizada la prueba quedan dos tareas importantes:

- I. Registro de los hallazgos en la hoja de atención o en su caso en la Hoja de Referencia. (Ver Anexo 2)
- II. Explicar a la paciente en términos sencillos con claridad y evitando utilizar terminología médica :
 - El resultado de la prueba (Seguir el Flujograma del Anexo N° 4)
 - Las opciones de tratamiento (si corresponde)
 - La necesidad de referirla a otro Servicio (si corresponde)
 - La fecha para retornar a sus controles (por escrito)
 - Pregúntele si tiene alguna duda

La comunicación debe ser equilibrada en cuanto a su contenido, no se debe afirmar un diagnóstico sobre el cual solo se tiene una sospecha (por ejemplo el observar una lesión acetoblanca no es sinónimo de cáncer); por otro lado cuando existe la necesidad de otros estudios (colposcopia) uno debe ser lo suficientemente persuasivo para que la usuaria comprenda la importancia de esa otra valoración. Tampoco se puede subvalorar los hallazgos y definitivamente cuando los resultados no están claros lo adecuado es volver a valorar a la paciente o referirla a un establecimiento de mayor complejidad.

9.10. Interpretación de los hallazgos ⁴⁵

⁴⁵ Manual práctico para la detección visual de las NIC cervicales. IARC. En www.//screening.iarc.fr

La prueba de inspección visual con ácido acético debe ser clasificada en tres categorías:⁴⁶

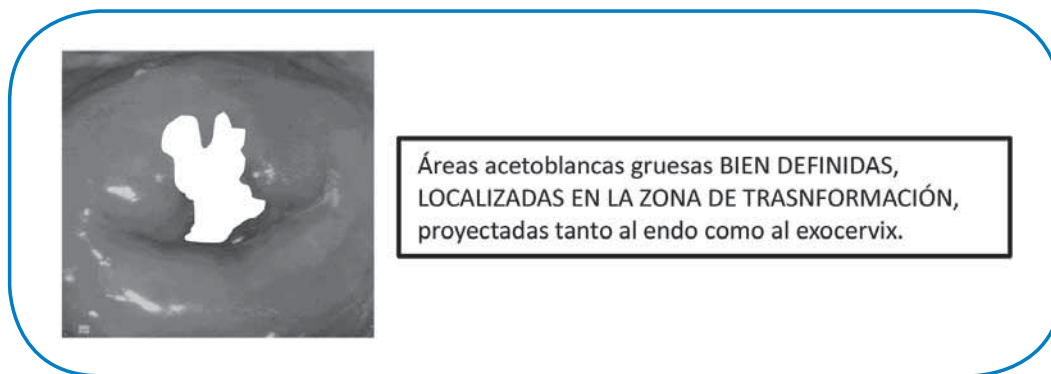
FIGURA N° 15
CATEGORÍAS IVAA

CLASIFICACIÓN	IMAGEN	HALLAZGOS
PRUEBA (+) POSITIVA		Epitelio acetoblanco (de color blanco opaco, mate o blanco ostra) o placas blancas elevadas y gruesas, bien definidas, densas contiguas con la unión escamo-columnar.
PRUEBA (-) NEGATIVA		La ausencia de lesiones acetoblanco en el cuello. Epitelio uniforme, rosado, liso, ausencia de lesiones acetoblanco. Puede observarse: pólipo cervical, ectropión, cervicitis o quistes de Naboth. Lesiones acetoblanco(-no intensas) de contornos mal definidos, irregulares, sueltas, alejadas de la ZT.
SOSPECHA DE CÁNCER		Lesión ulcerosa, con aspecto de coliflor, fácilmente sangrante y proliferativa. Puede existir deformación de la anatomía del cuello uterino. Puede haber presencia de tejido necrótico

⁴⁶ Curso de prevención secundaria en cáncer de cuello uterino basado en IVAA y crioterapia. Escuela Latinoamericana de Cáncer de Cérvix. IARC-INEN. Lima Perú. 2010

FIGURA N° 16

Interpretación de la localización y aparición de las lesiones: IVAA (+)



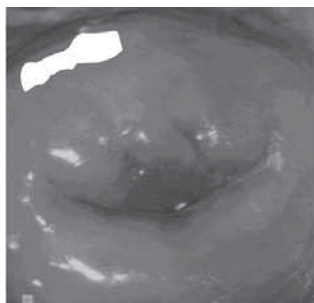
9.11. Tiempo de aparición de las lesiones

Resulta importante mantener la visión adecuada del cuello uterino con la mayor concentración posible ya que para una evaluación diagnóstica exacta, se debe tratar de precisar el tiempo de aparición (y desaparición) de las lesiones y epitelios.

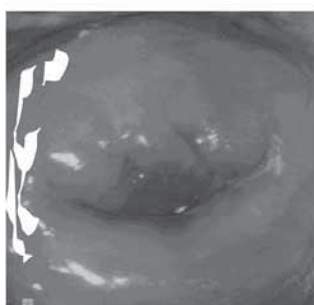
Las áreas acetoblancas que aparecen rápidamente poco intensas y luego de unos minutos se tornan menos claras, en general corresponden a lesiones no significativas (por ejemplo ectropión). Por el contrario, las lesiones que aparecen posterior al minuto de aplicación del ácido acético y mantienen su intensidad usualmente pueden representar lesiones sospechosas, las cuales requieren estudio colposcópico.

FIGURA N° 17

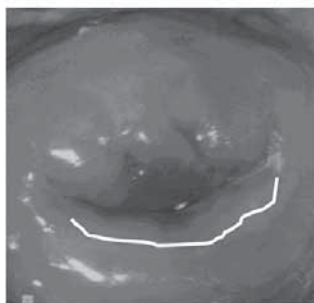
LESIONES ACETOBLANCAS SIN IMPORTANCIA IVAA (-)



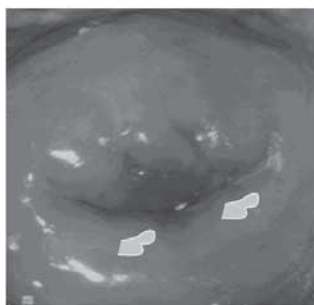
Cuando la lesión acetoblanca se encuentra lejos de la unión escamo-columnar



Cuando la lesión (o las lesiones) se presentan como áreas acetoblancas difusas SIN CONTORNOS DEFINIDOS.



Se observa la lesión en forma lineal



Cuando la lesión se presenta como áreas tenues circulares.

9.12. Preparación de la solución de ácido acético al 5%

En nuestro país el ácido acético está contemplada como sustancia controlada bajo los términos de la ley N° 1008, por lo cual su compra, traslado y almacenamiento debe realizarse en coordinación con los responsables de Salud Sexual y Reproductiva de los SEDES para evitar malos entendidos.

Se puede recurrir también al vinagre blanco de mesa, comprobando la concentración de ácido acético que generalmente llega al 5% o al 20%.

Si se requiere diluir una solución de mayor concentración a la necesaria (5%) siga los siguientes ejemplos:

Solución de ácido acético al 20%:

Partes de agua = $\left(\frac{100\%}{5\%}\right) - 1 = 3$ partes de agua + 1 parte de la solución

FIGURA N° 18 PREPARACIÓN DE ÁCIDO ACÉTICO

Solución de ácido acético glacial (99.8%)

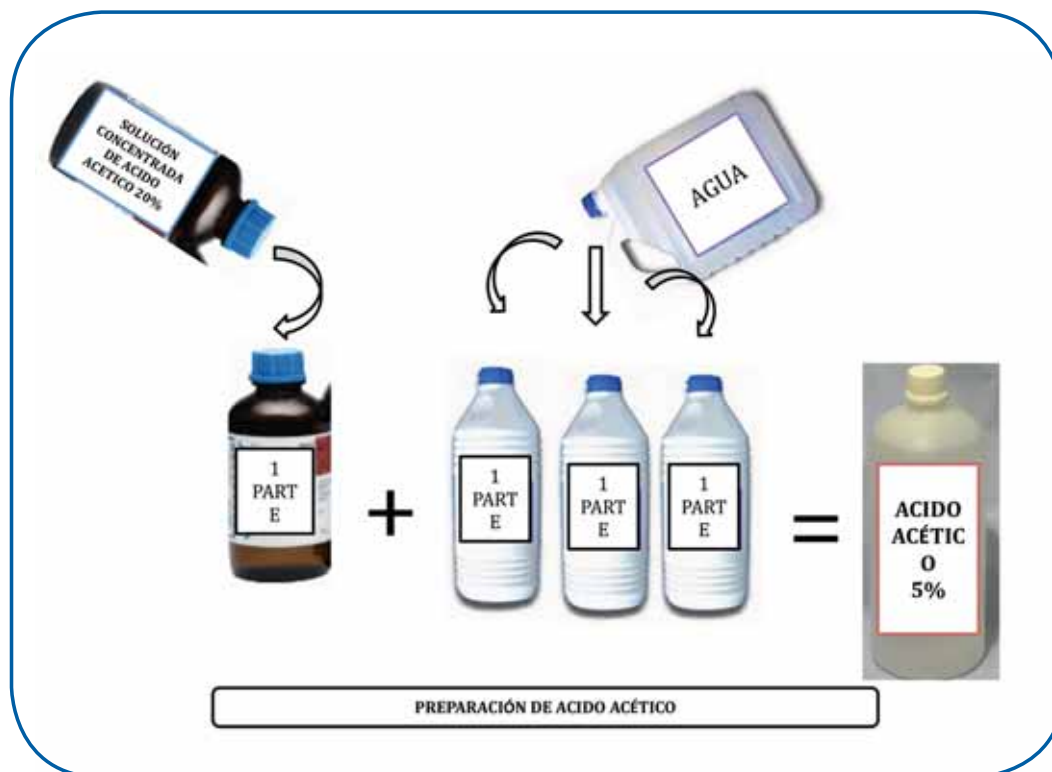
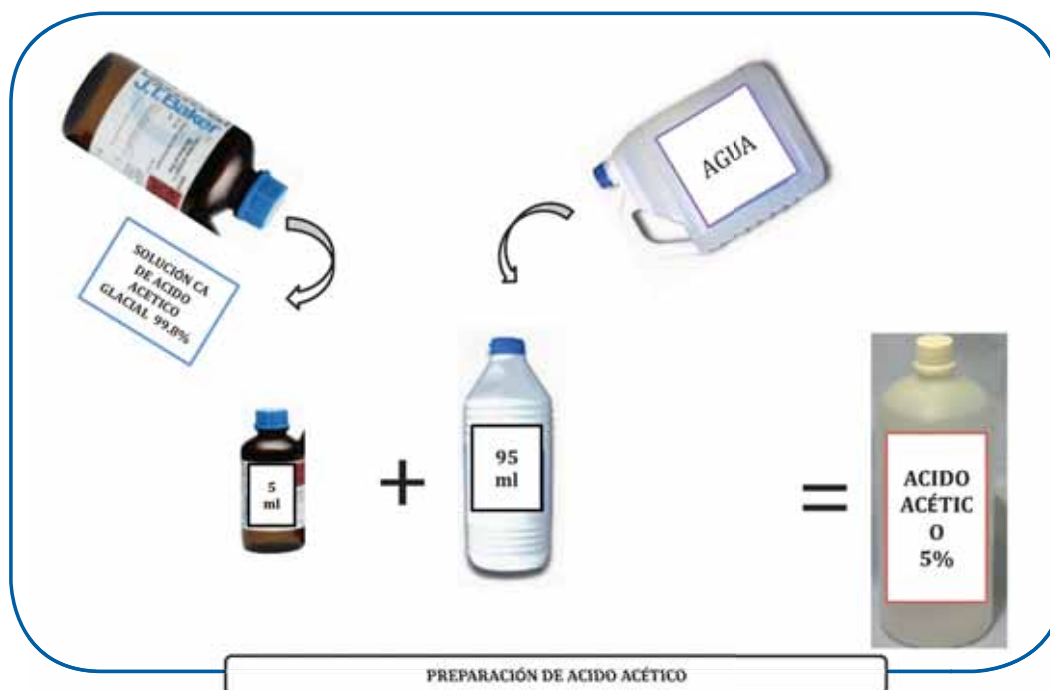


FIGURA N° 19 PREPARACIÓN DE ÁCIDO ACÉTICO



En ambos casos es recomendable utilizar agua destilada. Es importante trabajar con la concentración adecuada de ácido acético, una concentración muy baja (menos de 3%) no conseguirá el efecto deseado sobre el epitelio y probablemente se reporte falsos negativos con el riesgo para la paciente que eso conlleva; por otro lado no se debe olvidar que una concentración mayor a la requerida puede causar quemaduras.

La mayoría de las referencias bibliográficas revisadas recomiendan desecharlo el ácido acético preparado que no se utilizó durante el día; por lo cual la cantidad necesaria deberá estar en relación con el número de pacientes promedio que requieren la prueba.

Para facilitar la dotación correcta de este insumo los Coordinadores de Red conjuntamente con los responsables del Programa a nivel Departamental deben realizar las gestiones necesarias para su adquisición.

9.13.Descontaminación de insumos e instrumental

Después de cada consulta:

- Sumergir los guantes, los espéculos y cualquier otro instrumental utilizado en solución de hipoclorito de sodio al 0.5% durante 10 minutos.
- Lavar prolijamente los mismos con agua y jabón (utilizando guantes gruesos de lavado).

- Desinfección de alto nivel (DAN) o esterilización.

Preparación de solución de cloro al 0.5%

Se puede preparar la solución de cloro al 0.5% a partir de productos en polvo o de soluciones concentradas, en todos los casos es importante verificar la concentración del producto con el que se va a trabajar.

A continuación mencionamos dos métodos de cálculo a partir de otras tantas opciones, considerando que por precio y disponibilidad la segunda opción es la de mayor factibilidad.

Polvo concentrado:

$$\text{Gramos/litro} = \left(\frac{\% \text{ diluido}}{\% \text{ concentrado}} \right) \times 1000$$

Por ejemplo para preparar una solución diluida de cloro al 0.5% a partir de polvo blanqueador al 40%:

$$\text{Gramos/litro} = \left(\frac{0.5\%}{40\%} \right) \times 1000 = 12.5 \text{ g/L}$$

A un litro de agua destilada agregue 12.5 gramos del polvo concentrado.

Solución de lavandina 8%:

$$\text{Partes de agua} = \left(\frac{8\%}{0.5\%} \right) - 1 = 16 - 1 = 15$$

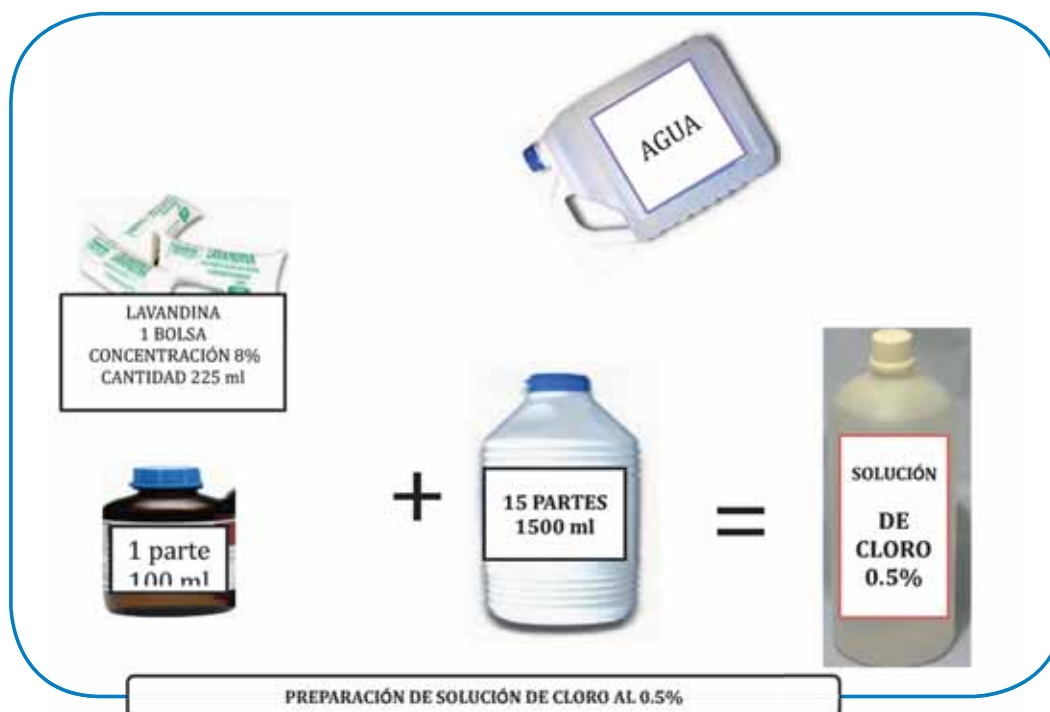
Agregue 1 parte de lavandina a 15 partes de agua para conseguir solución de cloro al 0.5%.

Solución de lavandina 5%:

$$\text{Partes de agua} = \left(\frac{5\%}{0.5\%} \right) - 1 = 10 - 1 = 9$$

Agregue 1 parte de lavandina a 9 partes de agua para conseguir solución de cloro al 0.5%.

FIGURA N° 20 PREPARACION DE SOLUCIÓN DE CLORO



10. PRUEBA CITOLÓGICA (Papanicolaou)

10.1. Definición

La prueba de Papanicolaou (prueba citológica o simplemente Pap) es un examen citológico cuyo objeto es detectar células del cuello uterino anormales. El procedimiento consiste en efectuar un raspado de las células del cuello del útero y fijarlas en un portaobjetos de vidrio. Luego, los portaobjetos se envían a un laboratorio de citología donde son evaluados por un citólogo.

10.2. Antecedentes

Los países cuyos sistemas de salud están desarrollados han logrado la reducción del 75% de las muertes en un periodo de 30 años, utilizando la prueba citológica como método de tamizaje, como en los Estados Unidos. , incluso países como Cuba o Chile consiguieron disminuir la incidencia y la mortalidad del cáncer de cuello uterino.

Sin embargo, los resultados poco satisfactorios de varios países en desarrollo utilizando a esta prueba como el principal instrumento de tamizaje, ha llevado a varios grupos de expertos a tratar de encontrar otras razones diferentes a las bajas coberturas. Es así que, actualmente se reconoce que la prueba citológica requiere de una red de infraestructura, equipamiento y personal que participe en todo el proceso desde la toma de la muestra

hasta la entrega de los resultados con un control de calidad permanente que mantenga los estándares requeridos para la prueba.

10.3.Toma de muestra

Para disminuir los errores en la toma se han probado diferentes instrumentos de recolección de la muestra; la espátula de punta extendida parece ser mejor para la recolección de células endocervicales, que la espátula de Ayre que se usa tradicionalmente; lo anterior se evidencia en una revisión Cochrane que incluyó ocho ensayos, donde se encontró que la espátula de punta extendida es dos veces más eficaz en la recolección de muestra endocervical, que la espátula de Ayre (OR 2,25 IC95% 2,06-2,44).

El uso de una espátula con citocepillo mejora el índice de toma de muestras adecuadas y es tres veces más efectivo que la espátula sola para recolectar células endocervicales (OR 3,33 IC95% 3,05 - 3,63). Por tanto, la combinación más eficaz parece ser el uso de citocepillo con espátula de punta extendida.

10.4.Proceso paso a paso

Los pasos previos son los mismos a la realización de la Inspección Visual con Ácido Acético además que pueden ser considerados pasos previos a cualquier examen ginecológico de rutina. Durante el cual se debe conseguir la colaboración de la paciente, disminuyendo la ansiedad que provoca este tipo de examen en particular estableciendo desde el principio un trato amable y cálido, explicando los pasos a seguir y realizando las maniobras con delicadeza.

10.4.1. Pasos previos

- ⇒ Revise la Historia Clínica de la paciente.
- ⇒ Identifique los factores de riesgo para lesiones precursoras.
- ⇒ Explique a la paciente el procedimiento a realizar y obtenga su consentimiento informado.
- ⇒ Indique a la usuaria vaciar la vejiga y cambiarse para el examen (quitándose la ropa interior).
- ⇒ Ayude a la paciente a acomodarse en la mesa ginecológica, cubriéndola adecuadamente y respetando su pudor.
- ⇒ asegúrese de contar con los insumos necesarios (**preparar todo el material**).
- ⇒ **identifique la lámina (placa) con el nombre de la paciente, la fecha, el código del seguro y la historia clínica (vuelva a preguntar el nombre de la paciente para evitar errores)**
- ⇒ Realice palpación abdominal.
- ⇒ Lávese las manos minuciosamente
- ⇒ Colóquese los guantes

Figura 21
MATERIALES REQUERIDOS PARA LA TOMA DE MUESTRA DE PAP.



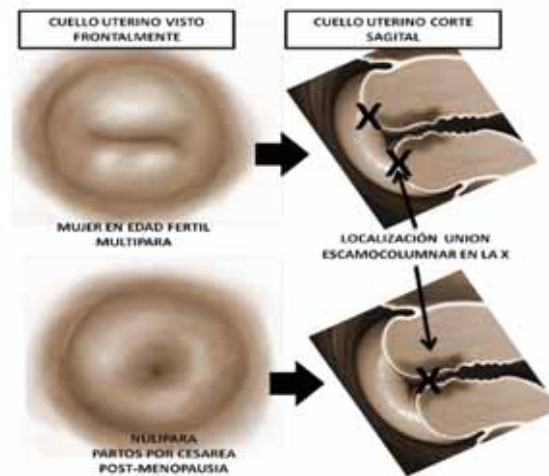
La toma de la muestra paso a paso⁴⁷

PASO	PROCEDER	OBSERVACIONES
PASO 1	Inspeccione los genitales externos y áreas contiguas (seleccione el tamaño del espéculo de acuerdo a lo observado)	Observe la presencia de secreciones vaginales. Busque signos de excoriaciones, edemas, heridas o ulceraciones, así que la presencia de vesículas, granos o verrugas. Debe también buscar en la área inguinal/femoral cualquier signo de hinchazón.

⁴⁷ Salas I, Prado R, Muñoz R: Manual de procedimientos del laboratorio de citología. OPS/OMS. 2002

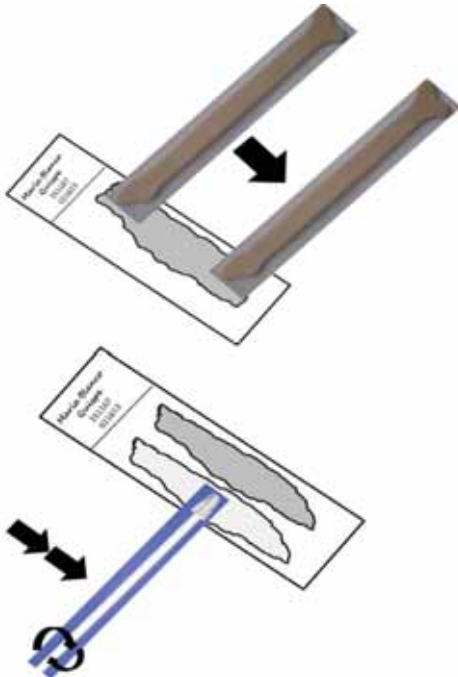
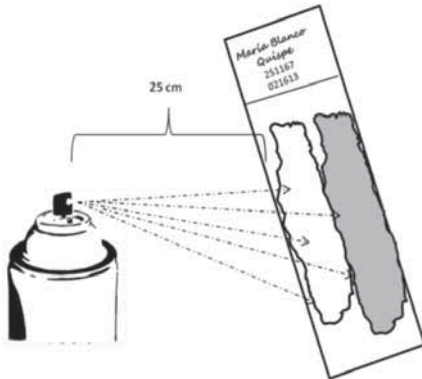
PASO	PROCEDER	OBSERVACIONES
PASO 2	Introduzca suavemente el espéculo Abriendo las valvas antes de entrar en contacto con el cuello. En determinadas circunstancias cuando el cérvix presenta cervicitis crónica o en casos de tumores cervicales importantes el trauma que provoca el rozamiento de las valvas del especulo puede causar hemorragia que posteriormente dificulta precisar su origen.	Separe los labios menores con los dedos de la mano menos hábil y con la otra mano sosteniendo el espéculo dirigiéndolo hacia el introito para introducirlo suavemente. Si necesita lubricación utilice agua estéril (o hervida fría o tibia). En general la mujer en edad fértil NO NECESITA NINGUNA LUBRICACIÓN EN EL ESPÉCULO CUANDO SE SELECCIONA EL TAMAÑO CORRECTO DEL MISMO Y SE INTRODUCE EN LA DIRECCIÓN ANATÓMICA.
PASO 3	Visualice clara y complemente el cuello uterino para proceder a fijar las hojas del espéculo.	A veces se presenta alguna dificultad para observar el cuello completamente, sobre todo por posiciones posteriores o anteriores extremas, o por su tamaño. En esos casos con suavidad y ayudado con una torunda de algodón empújelo hasta mejorar la visibilidad. De la misma manera, si las paredes vaginales redundan y dificultan la visión se puede utilizar los mismos insumos para empujarlas. Algunos especialistas recomiendan usar el extremo de un preservativo cortado y colocarlo previamente en las valvas del especulo para que de esta manera al introducir y abrirlo (el preservativo) logre mantener las paredes vaginales retraídas. También se puede recurrir a la ayuda de bajalenguas que colocados lateralmente desplazan las paredes vaginales redundantes.

PASO 4	Mueva la lámpara de manera tal de conseguir una adecuada iluminación del cuello uterino.	Tanto la correcta colocación del espéculo, como la fijación de sus hojas y la adecuada iluminación son pasos sumamente importantes para la correcta realización de la prueba.
PASO 5	Observe las características generales del cuello uterino. Evalué las características de las secreciones en términos de calidad, color, olor y consistencia. La visualización de una secreción transparente, mucinosa, de aspecto hilachoso, a partir del orificio externo indica el período de ovulación. En la candidiasis la secreción es blanco-grumosa, particularmente adherente. Recuerde que lo que EL OBJETIVO DE LA TOMA DE MUESTRA ES RECOLECTAR CÉLULAS DE LA ZONA DE TRANSFORMACIÓN -UNIÓN ESCAMO-COLUMNAR Observe con cuidado la presencia de alguna tumoración.	Deben buscarse el ectropión, los pólipos cervicales, los quistes de Naboth, las cicatrices obstétricas en los labios cervicales, signos de leucoplasia, condilomas y cervicitis. Tras la menopausia, el cérvix tiene un aspecto pálido y frágil debido al estrechamiento y la atrofia del epitelio escamoso.
PASO 6	Identifique el orificio cervical, la unión escamo-columnar y la zona de transformación.	El epitelio cilíndrico se presenta rojizo, el epitelio escamoso rosado, y la zona de transformación cuyo límite superior se constituye por la unión escamoso-cilíndrica. Debe recordarse que las neoplasias cervicales se desarrollan en la zona de transformación más cercana de la unión escamocolumnar.



PASO 7	Seleccione el instrumento para la toma de muestra	El instrumento para tomar la muestra debe ser seleccionado de acuerdo con la UBICACIÓN DE LA UNIÓN ESCAMO COLUMNAR (UEC) QUE ESTÁ EN RELACIÓN CON LA EDAD, PARIDAD Y VÍA DEL PARTO: • MULTÍPARAS Espátula de Ayre • MUJERES POST MENOPAÚSICA NULÍPARAS MULTIPARAS VÍA CESÁREA MUJERES POST RADIOTERAPIA Espátula de Ayre, más cepillo.
		De igual manera se puede recurrir a un extremo u otro de la espátula de Ayre en dependencia de la localización de la UECEI extremo puntiagudo de la espátula puede insertarse en el OCE de cuellos uterinos nulíparos (UEC endocervical) • El extremo redondo de la espátula insertarse en el OCE más amplio del cuello uterino de la mujer multípara. (UEC exocervical) Existen varios estudios que señalan mejores resultados cuando se utiliza ambos instrumentos: espátula de Ayre más cepillo endocervical. Ambos son cubiertos por el Seguro Público.

PASO 8	Recolección de la muestra	Cuando use la espátula de Ayre: Apoye el extremo más en punta de la espátula a través del OCE, manteniendo una presión adecuada. Rote una vez 360° Cuando use el cepillo: Introduzca el mismo parcialmente a través del OCE. Rote 90 ° NO USE CEPILLO DURANTE EL EMBARAZO
--------	---------------------------	--

PASO 9	Extensión de la muestra	Use una sola lámina (ya rotulada con el nombre, fecha de nacimiento y fecha de la toma de la muestra).  Con la espátula: extienda con un solo movimiento uniforme la muestra sobre la placa. Con el cepillo: Gire alrededor de su eje mientras va extendiendo sobre la placa. Esta secuencia debe ser PRACTICADA PARA NO DEMORAR DEMASIADO.
PASO 10	Fije la muestra con alcohol (Spray)	Cuando la distancia es mayor no se consigue que el alcohol pueda fijar las células. Mientras que si la distancia es muy corta se puede dispersar las células e incluso se pueden salir expulsadas de la lámina. 

PASO 11	Secado de la lámina	Coloque la lámina en un lugar previamente seleccionado que sea seguro para que no se pierda o caiga. Puede dejar ahí todas las muestras del día, mientras termina la consulta durante ese tiempo la lámina secará totalmente.
PASO 12	Retire el espéculo	Retire con delicadeza el espéculo, desajustando previamente el tornillo lateral lo cual permite que las hojas se cierren (Si retiramos con las hojas abiertas se puede lesionar la uretra). Recuerde desechar todo el material utilizado como espátula, torundas, etc., cuidando las medidas de bioseguridad.
PASO 13	Ayude a la usuaria a levantarse e invítela a cambiarse.	Mientras la paciente se cambia LÁVESE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN.
PASO 14	Verifique los datos – Información de la paciente	Verifique los datos de la paciente y de la placa, termine de llenar los formularios para el envío.

10.5. Finalización de la consulta

Cuando la paciente ya se encuentra nuevamente cambiada, sentada frente a nosotros debemos cuidar los aspectos finales de la prueba, aspectos sumamente importantes que le otorgan calidad a nuestras actividades y como tal deben ser asumidas:

- Explique nuevamente la utilidad de la prueba para disminuir la ansiedad sobre los resultados, aclare cualquier duda respecto al procedimiento y/o la atención en general.
- Informe el tiempo que demoran los resultados (por escrito y con FECHA), trate de ser lo más exacto posible. Si demoran un mes señale ese tiempo. No trate de disminuir teóricamente el tiempo ya que eso causará la pérdida de confianza de la población (el mejorar el tiempo de entrega corresponde a gestionar en otras instancias).
- Verifique nuevamente el llenado de todos los formularios respectivos.

10.6. Entrega de resultados

La citación para la entrega del resultado debe ser muy precisa de manera que la mujer acuda (superando la ansiedad que causa este examen) y pueda obtener el resultado. Explique el resultado, utilizando términos sencillos, entendibles. En caso de resultar la prueba negativa se debe indicar específicamente por escrito la fecha de la próxima consulta en concordancia con las Normas Nacionales (Ver Anexo N° 4).

Cuando el resultado es positivo se debe comunicar la necesidad de referirla a otro establecimiento que realiza las pruebas requeridas para confirmar la sospecha diagnóstica así como las posibilidades terapéuticas.

NO SE OLVIDE QUE LA PRUEBA CITOLÓGICA (PAPANICOLAOU) NO DIAGNÓSTICA, ES UNA TÉCNICA DE TAMIZAJE PARA SELECCIONAR LAS MUJERES QUE REQUIEREN OTROS ESTUDIOS.

Esto último no significa que frente a una prueba no informemos a la paciente sobre la necesidad de acudir a una consulta especializada, en un tiempo no mayor a 15 días. Es importante que tengamos la información adecuada sobre los establecimientos que realizan colposcopia, los días y horarios de atención. No se debe “referir” a la paciente solamente con datos parciales o muy generales. Se

debe entregar el resultado de la prueba motivo de la referencia (o una copia) para que no demore el estudio colposcópico.

Finalmente, en esta parte es importante que el personal de salud se encuentre familiarizado con la nomenclatura utilizada en los reportes. La mayoría de los laboratorios (debieran ser todos según la Norma Nacional) utilizan para el reporte de los resultados el Sistema de Bethesda 2001 (Anexo 13), que incluye cambios importantes en la terminología usada para divulgar el resultado de la citología. Tal información incluye la calidad de la muestra, clasificación general del resultado, e interpretación y resultado.⁴⁸

11. TIPIFICACIÓN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)

Existen dos eventos que han modificado el enfoque para el control del cáncer de cuello uterino a nivel global: uno es la implementación de la vacuna contra el VPH y el otro es la posibilidad de determinar el subtipo del virus. El segundo permite decidir entre la simple observación del caso o la

⁴⁸ Solomon D, Davey D, Kurman R, Moriarty A, O'Connor D, Prey M, et al. The 2001 Bethesda System: terminology for reporting results of cervical cytology. JAMA 2002;287:2114-9.

necesidad de una intervención más agresiva en dependencia precisamente del bajo o alto riesgo oncogénico del virus detectado.

En Bolivia ambas posibilidades se encuentran en los, primeros pasos de implementación (fases piloto) pero consideramos importante que el personal de salud deba estar familiarizado con estos temas porque probablemente en el futuro correspondan a políticas públicas universales.

11.1. Técnicas

Las pruebas para la detección del VPH analizan la presencia de secuencias de ADN viral y se basan en la especificidad complementaria entre las bases nitrogenadas de los ácidos nucleicos. Una secuencia de ADN solamente híbrida de modo muy específico con otros ADNs o ARNs complementarios. El modo de detección de los híbridos, la composición de las sondas de ADN y la existencia o no de amplificación marcan las diferencias entre las diferentes técnicas.⁴⁹

- a. **Reacción en cadena de polimerasa (PCR):** La reacción en cadena de polimerasa es un método de amplificación molecular que permite identificar muy pequeñas cantidades del ADN objetivo en la muestra analizada. Tiene una elevada sensibilidad y es capaz de detectar hasta un mínimo de 10 copias de ADN viral entre 1 millón de células.
- b. **Captura de híbridos:** Es una técnica de amplificación de la señal, que da buenos resultados. La actual captura de híbridos de segunda generación “*Hybrid Capture II®*” (HC2). Tiene una adecuada relación entre sensibilidad y especificidad si se establecen límites de señal lumínica adecuados (1 pg de ADN; equivalentes a 100.000 copias del genoma viral).

11.2. Disponibilidad comercial

En la actualidad, las pruebas de VPH que han sido aprobadas para uso rutinario dentro de las actividades de detección temprana, son la técnica de Captura de Híbridos II®, que cuenta con la aprobación de la FDA y las pruebas AMPLICOR® y COBAS® 4800 con reciente aprobación de la FDA.

11.3. Comparación del análisis del ADN de VPH con la prueba citológica

En una revisión de 15 series, publicadas entre los años 2.000 a 2.006, que han estudiado la citología y la determinación de ADN de VPH-AR para la

⁴⁹ Alba Menéndez A. Técnicas de detección de VPH. Nuevas tecnologías. XVI Reunión de la AEPCC Alicante. Libro de ponencias 2004:63-6

identificación de NIC ii o lesiones mayores, se evidencia que la sensibilidad de la citología es substancialmente menor que la del test de VPH. En el conjunto de las 15 series, la **sensibilidad de la citología fue del 61,3%** y **la del VPH 91,1%**, la especificidad de la citología fue de 93,5% (límites: 77,8-99,5) y la del VPH fue algo menor, 89,3% (límites: 81,8- 96,5%).

Es interesante reseñar que con el empleo conjunto de ambas técnicas todos los trabajos muestran una mejoría en la sensibilidad del cribado (media: 95,7%, límites 76,3-100,0%). Asimismo el Valor Predictivo Negativo de las dos técnicas es en conjunto del 100% sin apenas dispersión entre los estudios (límites: 99,3-100,0%), sugiriendo que el intervalo entre cribados puede ser alargado con seguridad si a la citología se añade el test de VPH⁵⁰.

11.4. Indicaciones del análisis del ADN de VPH⁵¹

La detección de ADN de HPV-AR se considera que puede ser útil en las siguientes aplicaciones clínicas:

- Mujeres con citología ASC-US para identificar las que precisan estudio colposcópico
- Mujeres posmenopáusicas con citología LIE BG
- Seguimiento de pacientes con diagnóstico de LIE BG seleccionadas después de colposcopia (confirmado por biopsia)
- Control de curación después del tratamiento.
- Como test de cribado primario, junto con la citología o único, empleando en este caso la citología como test de selección.

11.5. Las pruebas ADN-VPH como parte de una estrategia integral

Es importante considerar que la implementación de las pruebas ADN-VPH, como pruebas alternas a la citología convencional dentro de las prestaciones del seguro (SUMI o SUS), debe realizarse en el contexto de un programa organizado de tamizaje, que cuente con un adecuado sistema de vigilancia que permita el seguimiento a indicadores de cobertura, acceso al diagnóstico, incidencia, acceso al tratamiento, y a la mortalidad por esta enfermedad. De igual modo, es necesario definir estrategias de clasificación del riesgo para cáncer de cuello uterino, que aseguren la adecuada remisión de mujeres positivas a los servicios de diagnóstico y tratamiento y fortalecer los algoritmos para el manejo de las pacientes.

⁵⁰ Wrigth TC Jr, Schiffman M, Solomon D, Cox T, Garcia F, Goldie S, Hatch K, Soller KL, Roach N, Runowicz C, Saslow D. Interim Guidance for the Use of Human Papillomavirus DNA Testing as an Adjunct to Cervical Cytology for Screening. *ObstetGynecol* 2004;103:304-9.

⁵¹ Puig-Tintore Luis. XVIII Congreso de la Asociación española de patología cervical y colposcopia-Utilización del test de HPV en cribado primario del cáncer de cuello uterino. Granada 2006.

11.6. Experiencia en Bolivia

Desde hace algunos años en nuestro país se han desarrollado experiencias pilotos referente a tipificación de VPH, primero con el objetivo de identificar los subtipos frente a algunos comentarios sobre la utilidad o no de las vacunas. Lamentablemente no se han publicado esos resultados por lo cual debemos remontarnos al estudio del Prof. Ríos Dalens que señala que los grupos más comunes de VPH son el 16,18,31 y 45 referido en la publicación de Bosch X; Manos M; *J Natl Cancer Inst* 87; 1995.

Actualmente se desarrolla dos experiencias (conocidas por comunicación personal) una en el Instituto Oncológico del Oriente y otra mediante el Instituto Nacional de laboratorios en Salud, esperamos que ambas se publiquen.

En el estudio realizado por INLASA⁵² durante los meses de Noviembre 2012 a Abril del 2013, se reportan los siguientes datos preliminares de prevalencia, este ensayo se realizó en la ciudad de La Paz por el laboratorio de Patología y el laboratorio de Inmunología, el 12.95% de mujeres entre 30 a 49 años de edad tenían prueba de VPH positivas (13% promedio mundial y 16% en Latinoamérica), todas asintomáticas que asistían solo para tamizaje, (30% de las pacientes que se tomaron muestra en área rural remota). Además se hizo la identificación simultánea de genotipificación de 16 y 18, teniendo en los casos VPH positivos el 22.81% de casos positivos para VPH 16 y el 1.75% para el VPH 18. De la

población total tamizada el tipo VPH 16 se encontró en un 2,95% (mundial 3.2%) y para el 18 era del 0,22%. (Comunicación personal Dr. M. Soria).

Este estudio ve la prevalencia de la infección persistente, no identifica otros tipos aparte del 16 y 18, no es aplicable a una toma de decisiones sobre la vacuna, es otro tipo de población la que debe ser estudiada para la vigilancia de la vacuna.

Las futuras direcciones para la detección del cáncer cervical pueden incorporar el uso de muestras auto-tomadas, las pruebas del VPH por sí, y / o la determinación de p16 por inmunohistoquímica en biopsias.

12. CÁNCER DE MAMA

Los fundamentos del tamizaje del cáncer de mama son similares para otras localizaciones de cáncer y en general para las enfermedades no transmisibles; es decir se debe fortalecer las tareas de promoción y prevención, utilizando mensajes claros, cortos y basados en evidencia, evaluando permanentemente el impacto de las mismas.

⁵² Comunicación personal del Dr. Milton Soria (INLASA) Jefe de Laboratorio de Patología

12.1. Población Objetivo⁵³

La población objetivo son las mujeres a partir de los 18 años, esto debido a que se debe iniciar las intervenciones de promoción y prevención más el autoexamen mamario en toda mujer en edad fértil. No podemos reducir las acciones al acceso o no de los exámenes imagenológicos.

Por esa razón y para fines prácticos la población objetivo la dividiremos en cuatro grupos, reconociendo que los límites entre algunos no son precisos:

Cuadro N° 8
Población objetivo⁵⁴

GRUPO	ACCIONES	PERIODICIDAD
Mujeres en edad fértil	Información Educación Consejería Individual Consejería Colectiva Autoexamen mamario	MENSUAL
Mujeres > 30 años	Examen clínico mamario	ANUAL
Mujeres > 35 años con factores de riesgo	Examen clínico mamario + mamografía	ANUAL
Mujeres a partir de 40 años	Examen clínico mamario + mamografía	ANUAL

Mujeres en edad fértil

Las mujeres en edad fértil deben recibir material de orientación, consejería personalizada y grupal sobre los factores de riesgo y sobre el autoexamen de mama, ahí es donde comienza el tamizaje y no esperando cierta edad para recién iniciar actividades de este tipo. Mientras más precozmente se consiga involucrar a la mujer en el cuidado de su salud mejores resultados se conseguirán en el ciclo de la vida.

⁵³ De acuerdo al US Preventive Services Task Force la población objetivo debe ser mujeres entre 50 a 75 años y la periodicidad de la mamografía debe ser bianual. Estos dos parámetros parecen estar más relacionados con la calidad del estudio y la cobertura lograda que con otras consideraciones. Por lo cual parece razonable que en Bolivia comencemos con las edades y periodicidad propuestas en el cuadro.

⁵⁴ Norma técnico oncológica para la prevención, detección y diagnóstico temprano del cáncer de mama. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Lima Perú 2008

Mujeres mayores de 30 años

Se debe priorizar las labores de tamizaje en este grupo de mujeres para que consulten al médico y se pueden realizar Pap-IVAA + examen clínico de mamas. De esta manera y con enfoque integral se logrará conseguir coberturas significativas para modificar los indicadores tanto del cáncer de mama como del cáncer de cuello uterino.

Mujeres con factores de riesgo mayores de 35 años

Este grupo de mujeres debe ser identificadas idealmente durante la elaboración de la carpeta familiar, de esta manera serán remitidas anualmente al examen clínico de mamas más la mamografía anual.

Mujeres a partir de 40 años

Este es el grupo que según las recomendaciones internacional deben someterse al examen radiológico periódico anualmente.

12.2. Intervenciones

a. Promoción, prevención y consejería

Esta actividad es un proceso de comunicación y educación interpersonal, desarrollado por el personal de salud utilizando los instrumentos tradicionales (trípticos, folletos, boletines, afiches, cartillas, rotafolios, etc.), y aprovechando también los nuevos escenarios y estrategias como las ferias de salud, la elaboración de la carpeta familiar, el trabajo de los médicos SAF-CI, entre otras.

Se deberá desarrollar estas actividades de manera organizada, con herramientas adecuadas, mensajes claros y materiales de apoyo indispensables, adaptándolos a circunstancias y características personales. Además, la argumentación es básica en los medios escritos, pero la persuasión es lo más importante para la relación interpersonal, donde el papel central lo ocupa el tono y clima emocional.

Todas estas acciones deben comenzar tan pronto la mujer se acerque al sistema de salud sea cual fuere la causa y también debe ser parte de las estrategias durante la elaboración de la carpeta familiar.

b. Tamizaje (Detección) y diagnóstico

Esta actividad debe ser realizada en todos los establecimientos de salud, y dirigida a:

- Toda mujer mayor de 40 años
- Toda mujer menor de 40 con factores de riesgo

El proceso de detección deberá ser activo (búsqueda) y no solo oportunista (a la demanda) y se debe hacer a través de tres fases: auto examen, examen de mama realizado por un profesional y la mamografía, las que en conjunto pueden reducir la frecuencia de estadios avanzados y la muerte por este cáncer.

c. **Auto examen**

Se deberá enseñar y recomendar la realización de este procedimiento a toda mujer después de la menarquia una vez al mes, luego de una semana post menstruación. En mujeres en edad fértil hacerlo 6 días después de la menstruación y las post menopáusicas se lo deben realizar un día fijo al mes. Será función del personal de salud enseñar a las usuarias que acudan a los establecimientos de salud, la técnica correcta del auto examen de las mamas, de igual modo la difusión de esta técnica en todas sus actividades (Anexo N° 8).

d. **Examen de mamas realizado por profesional**

Con el consentimiento de las usuarias, deberá ser realizado por el personal médico y otro personal de salud capacitado, cada año a toda mujer que acuda al establecimiento de salud. Este procedimiento es parte de la atención integral de la salud de la mujer, y como tal debe ser realizado en todas las consultas clínicas.

Si se detectara alguna anormalidad luego del examen, la paciente deberá de ser referida al establecimiento inmediato superior para continuar con una atención médica especializada y estudio diagnóstico necesario.

e. **Exámenes imagenológicos**

Mamografía. Siempre bilateral y a partir de los 40 años

Ecografía mamaria: es un examen complementario. No reemplaza a la mamografía, sin embargo podrá ser realizada en mujeres menores de 35 años por indicación médica.

f. **Biopsias**

La biopsia debe ser hecha siempre que esté indicada, puesto que no disemina la enfermedad. Este procedimiento se puede llevar a cabo mediante:

- Punción aspiración con aguja fina (PAAF).
- Biopsia en cilindro (CoreBiopsy) con aguja trucut.
- Estereotaxia (BAF; aguja trucut, resección).
- Mamotomía.
- Biopsia abierta (por incisión y escisión).

g. Examen anatomopatológico.

Comprende:

Material citológico: Debe emplearse la coloración H-E y graduarse de acuerdo a la clasificación de Bethesda 1996.

Material histológico: El estudio histológico debe hacerse por inclusión en parafina. No se recomienda estudio por congelación. Debe precisarse si la lesión neoplásica maligna es IN SITU, INFILTRANTE o AMBAS. Si la lesión es IN SITU, precisar grado y patrón. Indicar presencia de necrosis y/o microcalcificaciones.

Si la lesión es INFILTRANTE, precisar si es Ductal, Lobulillar o ambas. De ser posible tratar de clasificar los subtipos específicos vigentes, según OMS. Si corresponde, precisar grado de diferenciación. En el material quirúrgico de las

lesiones no palpables de los tumores IN SITU y/o INFILTRANTE se debe precisar el tamaño tumoral y distancia a los márgenes de sección topográficos.

h. Lesiones mamarias no palpables

Se define como “lesión mamaria no palpable” u “oculta”, aquella lesión que no es reconocida por medios clínicos, sino mediante procedimientos de imagenología mamaria, lo que equivale a decir diagnóstico precoz que se hace mayormente a través de la mamografía, a veces con el aporte de la ecografía y también con la ayuda que brinda la resonancia magnética nuclear. Si la lesión mamaria detectada es posteriormente percibida por el tacto ya no se la considera “lesión no palpable”.

La frecuencia varía desde 3 al 15 % según los autores revisados.

Los siguientes procedimientos permiten el diagnóstico de las lesiones no palpables en las mamas:

- Mamografía.
- Ecografía.
- Resonancia Magnética Nuclear.
- Ductografía.
- Scintimamografía.

El siguiente cuadro resume las categorías y las conductas a seguir en los tumores de mama detectados por mamografía, establecidas por el American College of Radiology (BIRADS= BreastImagingReporting and Data System).

Cuadro N° 9

Categorías y conductas a seguir en los tumores detectados por mamografía

CATEGORIA	INTERPRETACIÓN	CONDUCTA
0	Requiere evaluación adicional.	Evaluación adicional por imagen o comparación con exámenes anteriores
1	Negativo	Control anual
2	Hallazgo benigno	Control anual
3	Probablemente benigno	Repetir examen en seis meses (en nuestro país biopsia)
4	Sospechosa	Biopsia
5	Altamente sugestiva de malignidad	Biopsia
6	Biopsia conocida, malignidad comprobada	Tratamiento

12.3. Responsabilidades por nivel de complejidad

Para que exista impacto en cada uno de las acciones propuestas deben establecérselas responsabilidades concretas por nivel de complejidad, recordando que los buenos o malos resultados pertenecen a todo el sistema de salud en su conjunto.

Cuadro N° 10

Responsabilidades por nivel de complejidad

NIVEL DE ATENCIÓN	RESPONSABILIDAD
I	Promoción, prevención, consejería, autoexamen de mama, examen clínico de mamas. Identificación de las mujeres con riesgo elevado.
II	Todo lo anterior más la indicación e interpretación de exámenes complementarios (mamografía y ecografía)
III	Todo lo anterior más la indicación de Biopsias (PAAF,PAG,BQ)

El presente documento es una Guía de Tamizaje por lo tanto no se tratará aspectos relacionados con el diagnóstico, estadiaje, tratamiento, seguimiento y rehabilitación de los casos confirmados de cáncer de mama. Estos aspectos deben ser considerados en otro documento ya correspondiente a las especialidades onco-ginecológicas, oncología clínica y quirúrgica.

Sin embargo, solamente mencionaremos que el cáncer de mama en general posee una tasa de replicación celular (tumoral) muy alta por lo cual de la detección precoz y del inicio rápido del tratamiento adecuado depende la sobrevivencia de la paciente.

12.4. Factores de Riesgo ⁵⁵⁵⁶

12.4.1. No modificables

Incidencia según el sexo

Envejecimiento El riesgo de padecer cáncer de seno aumenta al envejecer

Factores de riesgo genéticos 5 al 10 por ciento de los casos de cáncer de seno son hereditarios (mutación hereditaria en los genes *BRCA1* y *BRCA2*.)

Cambios en otros genes Otras mutaciones genéticas.

Antecedentes familiares de cáncer de mama Riesgo mayor entre las mujeres cuyos familiares directos (consanguíneos) tienen esta enfermedad. Alrededor del 15 por ciento de las mujeres con cáncer de seno tiene un familiar con esta enfermedad.

Antecedentes personales de cáncer de seno Riesgo de tres a cuatro veces mayor de padecer un nuevo cáncer en el otro seno o en otra parte del mismo seno.

Origen étnico Algunos estudios señalan mayor riesgo para las mujeres de origen anglosajón en comparación con otros grupos (en Bolivia no se ha determinado)

Tejido mamario denso Las mujeres con senos densos tienen un mayor riesgo de cáncer de mama que las mujeres con senos menos densos.

Períodos menstruales Menarca temprana (antes de los 12 años) o menopausia tardía (después de los 55 años) en ambos casos existió mayor número de periodos menstruales.

Antecedente de radiación al tórax Las mujeres que siendo niñas o jóvenes recibieron radiación en el área del tórax como tratamiento contra otro tipo de cáncer tienen un riesgo significativamente mayor de padecer cáncer de mama.

Exposición a dietilestilbestrol Desde los años 40 a los 60, a algunas mujeres embarazadas se les administraba el medicamento dietilestilbestrol (DES), estas mujeres tienen un riesgo ligeramente mayor de padecer cáncer de seno. En Bolivia no se ha documentado la exposición a ese fármaco.

⁵⁵ <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeseno/guiadetallada/cancer-de-seno-causas-factores-de-riesgo>. Sociedad Americana del Cáncer

⁵⁶ Screening for Breast Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Ann Intern Med 2009; 151(10):716-726.

12.4.2. Factores relacionados con el estilo de vida

Paridad: Las mujeres que no han tenido hijos o que tuvieron su primer hijo después de los 30 años tienen un riesgo de cáncer de seno ligeramente mayor.

Uso reciente de anticonceptivos orales Los estudios han reportado que las mujeres que usan anticonceptivos orales tienen un riesgo ligeramente mayor.

Acetato de medroxiprogesterona de depósito (DMPA; Depo-Provera)
Aumento en el riesgo

Terapia hormonal después de la menopausia

- a. **Terapia hormonal combinada** Aumenta el riesgo de tener cáncer de seno. Además, es posible que aumente las probabilidades de morir de cáncer de seno.
- b. **Terapia de estrógeno (ET)** El uso de sólo estrógeno después de la menopausia no parece aumentar el riesgo de cáncer de mama. De hecho, algunas investigaciones han sugerido que las mujeres a quienes se les ha practicado una histerectomía y toman estrógeno en realidad tienen un menor riesgo de cáncer de seno.
- c. **Lactancia:** Reduce el riesgo de cáncer de mama especialmente si se prolonga por 2 años.
- d. **Alcohol** asociado con un aumento en el riesgo de padecer cáncer de mama. El riesgo aumenta con la cantidad de alcohol consumido.
- e. **Sobrepeso u obesidad:** El sobrepeso o la obesidad después de la menopausia aumentan el riesgo de este tipo de cáncer.
- f. **Actividad física:** La evidencia que indica que la actividad física en forma de ejercicio reduce el riesgo de cáncer de mama está aumentando

12.4.3. Factores con efectos inciertos, controversiales o no comprobados

Alimentación y consumo de vitaminas

Muchos estudios han analizado la relación entre los alimentos que consumen una mujer y el riesgo de cáncer de mama, pero hasta el momento los resultados han sido conflictivos.

Desodorantes

No existe evidencia al respecto

Sostenes

No existe evidencia al respecto

Aborto provocado

No tienen un efecto general en el riesgo de cáncer de seno.

Implantes de seno

Varios estudios han encontrado que los implantes de seno no aumentan el riesgo de cáncer, aunque los implantes de silicona pueden causar la formación de tejido cicatricial.

Químicos en el ambiente

Actualmente ninguna investigación muestra una clara asociación entre el riesgo de cáncer de mama y la exposición a algunas sustancias (usadas en elementos de plástico, cosméticos, productos de cuidado personal, pesticidas, etc.). Se necesitan más estudios para definir mejor los posibles efectos a la salud de éstas y otras sustancias similares.

Humo del tabaco

Algunos estudios han reportado que el mayor riesgo se encuentra en ciertos grupos, como el de las mujeres quienes comenzaron a fumar a una edad muy

temprana. De todas maneras, este posible vínculo con el cáncer de mama es una razón más para evitar el humo de segunda mano.

Trabajo nocturno

Éste es un hallazgo bastante reciente, y se están realizando más estudios para analizar este asunto. Algunos investigadores creen que el efecto puede deberse a cambios en los niveles de melatonina.

COMPONENTE GERENCIAL - ADMINISTRATIVO

13. Funciones de los niveles administrativos

Cuadro N° 11

Funciones Administrativas

FUNCIONES	NIVEL
Máximo responsable del manejo administrativo, técnico y normativo del Programa Nacional en coordinación con los SEDES, Municipios y las organizaciones de la sociedad civil que trabajan en este tema.	Central MSD
Responsables de la implementación y/o adaptación local de la presente Guía, teniendo en cuenta su realidad socio-cultural y en estricta coordinación con los Servicios de Ginecología, Unidades u Hospitales Oncológicos y centros acreditados para la detección, diagnóstico y tratamiento enfermedades neoplásicas.	Departamental SEDES
Los Coordinadores de Red, las Direcciones Municipales de Salud, las Gerencias regionales de los entes gestores de la seguridad a corto plazo, los establecimientos de salud de las organizaciones no gubernamentales, de las iglesias, de las FFAA de la Policía y los establecimientos de salud privados: son los responsables de implementar y brindar los servicios de promoción de la salud, prevención y detección del cáncer de cuello uterino y de mama, aplicando la presente Guía / administrativa, evaluando su calidad, así como liderar las iniciativas locales y coordinar con los proveedores de servicios de salud la atención de las necesidades de salud de la comunidad. El personal asistencial de todos los establecimientos de salud, de acuerdo a su perfil y competencia, es el responsable de la ejecución de las actividades contempladas en esta Guía.	Local

13.1. Sistema de Referencia y Retorno:

El sistema de referencia y retorno de pacientes, constituye una herramienta fundamental para el correcto desempeño en la atención, y se sustenta en la organización de una red de servicios por niveles de atención.

Se cumplirán las siguientes pautas:

- a. Los establecimientos de salud del primer nivel de atención (con participación activa de los médicos SAFCI, las brigadas móviles, u otras estrategias locales) son los responsables de la referencia de los casos probables ó sospechosos a los Hospitales en los cuales

se cuenta con examen colposcópico, especialista en Gineco-obs-tetricia y mamografía. (complementariamente se podrá utilizar la ecografía).

- b. Las mujeres con prueba citológica (+) o IVAA (+) y las mujeres mayores de 40 años, mujeres menores de 40 años con factores de riesgo y aquellas cuyo resultado de la evaluación clínica en el Nivel I arroje lesión
- c. sospechosa de cáncer, serán enviadas del establecimien-to de salud con el formato de referencia del Anexo N° 2, . La usuaria recibirá información de los procedimientos de detec-ción que se van a realizar. Es responsabilidad del Coordinador de Red establecer que el Hospital organice, programe y difunda la atención de las usuarias referidas desde los establecimientos del primer nivel de atención por lo menos un día fijo a la semana. La fecha de cita no debe exceder a un tiempo mayor de 15 días.
- d. Cuando la usuaria ha sido referida y no cumple con asistir al nivel II, el personal del establecimiento de origen realizará visita domi-ciliaria, entregando nuevamente el formato de referencia en el cual se especifica el día de la semana y el consultorio del Hospital acreditado donde será atendida.
- e. El establecimiento de primer nivel de atención informará mensual-mente al Coordinador de Red el número de pacientes referidas. Éste último deberá confirmar la atención recibida por la paciente en el Hospital.
- f. El Coordinador de Red informará al Responsable Departamental del Programa de Detección de Cáncer mensualmente todas las pacientes referidas.
- g. Los hospitales y centros del II Nivel son responsables, en los si-guientes 30 días del retorno de las usuarias evaluadas median-te mamografía o/y ecografía, colposcopía y biopsia (Anexo N° 2- Formulario N°2). Enviándose el diagnóstico presuntivo, los procedimientos realizados y las pautas de seguimiento para ser aplicados en el establecimiento de origen.
- h. El hospital o centro de II Nivel derivará las usuarias a las Unidades Oncológicas del Hospital que corresponda, o a establecimientos de salud Nivel III, en caso de sospecha de cáncer para realizar el diagnóstico mediante procedimientos quirúrgicos u otros procedi-mientos complementarios. Los establecimientos de nivel III, luego del tratamiento del caso deberán retornar a las usuarias con las indicaciones de control y seguimiento.

- i. El tiempo máximo entre la detección mediante la prueba de tamizaje y el inicio del tratamiento respectivo no debería sobrepasar los 30 días calendario.

En los establecimientos de salud en los cuales el MSD en coordinación con el SEDES respectivo decida la implementación de la estrategia de “ver y tratar” se procederá a tratar mediante crioterapia las lesiones acetoblancas que cumplan los requisitos de la Norma Nacional en

UNA SOLA VISITA

Cuadro 12
Resumen de las actividades asistenciales de los diferentes niveles.

NIVEL	ESTABLECIMIENTO	ACTIVIDAD
I	Puesto y Centro de Salud Brigadas Móviles Consultorios de ONG, Iglesias, FFAA, Policía, etc. Médicos SAFCI Médicos de Familia de los Entes gestores de la seguridad a corto plazo. Consultorios Privados.	Promoción y prevención Consejería individual y colectiva. Fomentar el AUTOEXAMEN DE MAMA. Realizar el EXAMEN CLÍNICO DE MAMAS Realizar el Papanicolaou y la IVAA. Seguimiento.
NIVEL II	Policlínicos Hospital	Todo lo anterior más Colposcopia + Biopsia Mamografía PAAF Ecografía mamaria Seguimiento.
NIVEL II	Hospital Gineco-obstétrico Servicio de Ginecología Servicio de Oncología Hospital Oncológico Instituto Especializado	Todo lo anterior más Diagnóstico Tratamiento Rehabilitación Seguimiento

13.2. Sistema de Información y Registro

El Sistema debe proveer de información válida, confiable y oportuna para la toma

de decisiones. En cada nivel se implementará un adecuado registro y un óptimo flujo de la información, de tal manera que permita llevar los registros, el seguimiento, el monitoreo y el impacto de la intervención.

El registro MENSUAL debe realizarse en el formulario del SNIS N° 301 y las acciones diarias deben estar en el Formulario de Registro de Tamizaje (Anexo N° 5).

Igualmente cada establecimiento debe ser dotado por el SEDES de un Cuaderno de Registro de Actividades de Promoción y Prevención Anexo N° 6

13.3. Educación continua y evaluación del personal que proporciona las pruebas de tamizaje

Como todo procedimiento en implementación (en particular la inspección visual con ácido acético y en general todas las pruebas de la presente Guía) requieren de constante seguimiento y evaluación, siendo el propio personal que realiza la pruebas el que puede establecer sus competencias estimando la proporción de mujeres examinadas que dan positivo (en la IVAA, examen clínico de mama, toma de Pap, etc.) y la proporción de las mismas que fueron diagnosticadas con una neoplasia.

Las actividades de capacitación y actualización deben dejar de representar una sumatoria de clases teóricas, charlas, etc. Si bien éstas son importantes pero deben ir acompañadas ineludiblemente de actividades prácticas. El perfil de los participantes se deberá elaborar en función de la formación y capacidades previas, el compromiso (escrito) de las autoridades municipales y departamentales de

respaldar la implementación de nuevas intervenciones y actividades concretas en relación con el tema y también en función del interés y motivación del personal de salud.

También se debe aprovechar las nuevas tecnologías para generar plataformas informáticas de cursos virtuales de actualización de exámenes en línea, etc.

MONITOREO, SUPERVISIÓN y CALIDAD⁵⁷

⁵⁷ Control de calidad y garantía de calidad para programas basados en IVAA OPS/OMS 2013

En cualquier programa, el monitoreo de la calidad permite asegurar que los procesos y los sistemas se están desarrollando y cumpliendo en la medida necesaria para que los productos resultantes sean de buena calidad, y se maximice el beneficio en salud para la población objetivo de la intervención.

La garantía de calidad en un programa de tamizaje consiste en el monitoreo y la evaluación sistemática de diversos aspectos de los servicios de tamizaje o de las instalaciones en las que se prestan dichos servicios, con el objetivo de facilitar que el programa alcance determinados estándares mínimos de calidad (5)

Las intervenciones de tamizaje requieren de un sistema de gestión y coordinación fortalecido, que garantice que todos los componentes del servicio están teniendo un desempeño adecuado. Los beneficios esperados del programa, esto es, una reducción significativa de la morbilidad y de la mortalidad sólo podrán alcanzarse si

se consigue una calidad adecuada en cada paso del proceso de tamizaje, desde la identificación de la población objetivo hasta el seguimiento y tratamiento adecuado de las mujeres con resultados anormales.

84

Debemos reconocer que por ejemplo, las técnicas de inspección visual tienen una naturaleza subjetiva, al depender de la interpretación del personal que las realiza por lo tanto, su desempeño puede ser variable en diferentes entornos. Adicionalmente, el desempeño de la prueba depende de las siguientes consideraciones técnicas que pueden variar entre pacientes y entre proveedores, incluso dentro del mismo programa:

Inflamación coexistente, fuente de luz adecuada, concentración del ácido acético utilizado, entrenamiento y experiencia del proveedor que administra la prueba, carga de trabajo del personal, etc.

En el caso del examen clínico mamario también intervienen factores como el tamaño mamario, la cantidad de tejido graso, la experiencia del personal, la iluminación, etc.

14. Grupo de indicadores

14.1. Indicadores sobre la Inspección Visual con Ácido Acético

NOMBRE	CONSTRUCCIÓN	META	EVALUACIÓN
PROCESO	$\frac{\text{Nº establecimientos de salud que realizan IVAA x 100}}{\text{Total establecimientos}}$	10 a 20% por año	Semestral

COBERTURA	$\frac{\text{Nº Mujeres de la Población Objetivo con Pap o IVAA x 100}}{\text{Nº Mujeres Población Objetivo}}$	80% ²	Anual
	$\frac{\text{Nº Mujeres de la Población Objetivo con Pap o IVAA por PRIMERA VEZ3 x 100}}{\text{Nº Mujeres Población Objetivo}}$	30%	Anual
	$\frac{\text{Nº Mujeres fuera de la Población Objetivo4 con Pap o IVAA x 100}}{\text{Nº Mujeres Población Objetivo}}$	20%	Anual
	$\frac{\text{Nº de Resultados histológicos (LIE-AG + LIE BG) concordante con IVAA (+) x 100}}{\text{Total de Biopsias de Casos IVAA (+)}}$	>80%	Trimestral
DIAGNÓSTICO	$\frac{\text{Nº Mujeres o IVAA con Biopsia x 100}}{\text{Nº Mujeres con IVAA (+)}}$	100%	Anual

NOMBRE	CONSTRUCCIÓN	META	EVALUACIÓN
TRATAMIENTO	$\frac{\text{Nº Mujeres con IVAA (+) y con Biopsia LIE-AG CON TRATAMIENTO x 100}}{\text{Total de Mujeres con IVAA (+) y con Biopsia LIE-AG}}$	100%	Semestral
SEGUIMIENTO	$\frac{\text{Nº Mujeres con IVAA (+) y con Biopsia LIE-AG CON TRATAMIENTO QUE ACUDIERON A SU CONTROL}}{\text{Total de Mujeres con Tratamiento}}$	100%	Anual
IMPACTO INCIDENCIA	$\frac{\text{Nº de casos nuevos por año de cáncer de cuello uterino x 100.000}}{\text{Población Femenina}}$	Disminuir 50% en 10 años	Triannual

MORTALIDAD	$\frac{\text{Nº de muertes por año por cáncer de cuello uterino} \times 100.000}{\text{Población Femenina}}$		Trienal
------------	--	--	---------

14.2 Indicadores sobre el Tamizaje del Cáncer de Mama

NOMBRE	CONSTRUCCIÓN	META	EVALUACIÓN
PROCESO	$\frac{\text{Nº establecimientos de salud que realizan e informan examen clínico de mama} \times 100}{\text{Total establecimientos}}$	10 a 20% por año	Semestral
COBERTURA	$\frac{\text{Nº Mujeres de la Población Objetivo con examen clínico de mama} \times 100}{\text{Nº Mujeres Población Objetivo}}$	80% ⁵	Anual
	$\frac{\text{Nº Mujeres de la Población Objetivo con mamografía}^6 \times 100}{\text{Nº Mujeres Población Objetivo}}$	30%	Anual
	$\frac{\text{Nº de mujeres de la población objetivo con detección por primera vez} \times 100}{\text{Población Objetivo programada}}$	25%	Mensual
DIAGNÓSTICO	$\frac{\text{Nº de mujeres con detección positiva y con estudio histopatológico}}{\text{Nº de mujeres con detección positiva}}$	50%	Semestral y anual

NOMBRE	CONSTRUCCIÓN	META	EVALUACIÓN
TRATAMIENTO	$\frac{\text{Nº de mujeres con diagnóstico Histopatológico positivo tratadas} \times 100}{\text{Nº de mujeres con diagnóstico histopatológico positivo}}$	100%	Semestral y anual
SEGUIMIENTO	$\frac{\text{Nº de mujeres con diagnóstico Histológico positivo controladas post tratamiento} \times 100}{\text{Nº de mujeres con diagnóstico Histológico positivo tratadas}}$		
RESULTADO	$\frac{\text{Nº mujeres con pruebas positivas} \times 100}{\text{población con detección}}$	0.9%	Anual
	$\frac{\text{Nº mujeres con estadios tempranos} \times 100}{\text{población con detección}}$	50%	Anual
IMPACTO	Nº de casos nuevos por año de Cáncer de mama x 100,000/ la población femenina	Disminuir la incidencia en 10 años	Cada 5 años

14.3. Fuentes de información para los indicadores

La información necesaria para construir los indicadores mencionados proviene de los datos del último Censo y de los registros de cada establecimiento, el formulario del SNIS 301.

La forma más efectiva de monitorear y evaluar los programas es a través de un sistema de información para lo cual se deberá coordinar en los datos del Registro Nacional de Cáncer y del SNIS.

La supervisión y el monitoreo deben formar parte de un proceso continuo en el que se combine información procedente de diferentes fuentes, según el contexto y la disponibilidad de recursos de cada país, incluyendo:

- Estadísticas de la provisión de servicios recopiladas en los establecimientos de salud
- Datos obtenidos a través de la supervisión
- Autoevaluación por los propios proveedores de salud.
- Información procedente de la retroalimentación de las usuarias o de encuestas de satisfacción.

1.4.4. Estrategias de monitoreo y evaluación

Se pueden utilizar diferentes metodologías para el monitoreo y la evaluación según el contexto regional y la disponibilidad de recursos:

14.4.1. Visitas de supervisión y monitoreo

Es importante asignar a cada visita de supervisión una cantidad de tiempo suficiente. Mediante la observación de todos los componentes de la prestación de servicios (registro, consejo, tamizaje, tratamiento, prevención y documentación de infecciones, revisión de los registros de pacientes a nivel del establecimiento), el supervisor podrá determinar si el manejo de las pacientes se está realizando de acuerdo a los estándares y si la documentación está completa.

Los supervisores deben establecer si en el establecimiento se dispone de equipamiento con un funcionamiento adecuado y de los suministros necesarios. Por otra parte, deberían evaluar los datos disponibles en el establecimiento junto al personal del centro, revisando la captación de mujeres elegibles, la cobertura de tamizaje, las tasas de resultados anormales y las tasas de tratamiento. Pero sobre todo, deberían utilizar la oportunidad que brinda la visita para apoyar a los proveedores, actualizar sus conocimientos y trabajar con ellos de forma conjunta para resolver las dificultades que se puedan plantear.

14.4.2. Evaluación por pares

La evaluación por pares constituye otro método efectivo para evaluar el desempeño. Las herramientas utilizadas durante la evaluación por pares son las mismas que utiliza el supervisor para evaluar la práctica clínica, la interacción entre el proveedor y la usuarias, y otras áreas (co-evaluación, estándares de desempeño, etc.).

14.4.3. Evaluación de las usuarias/perspectiva de la comunidad

La retroalimentación de las usuarias es una herramienta muy potente para evaluar cómo está siendo la provisión de los servicios en un determinado centro. Esta retroalimentación puede obtenerse por entrevistas, a través de un buzón de sugerencias, o mediante un block de notas en la sala de espera. Las entrevistas puede realizarse cuando la usuaria está abandonando el establecimiento, o pueden llevarse a cabo a través de visitas domiciliarias.

14.4.4. Uso de nuevas tecnologías para realizar la supervisión

En determinadas circunstancias a menudo no se dispone de la capacidad necesaria para realizar visitas presenciales de supervisión con una periodicidad adecuada, especialmente cuando los centros están dispersos y ubicados en áreas de difícil acceso. En estos casos, los supervisores pueden establecer el contacto con los proveedores utilizando estrategias alternativas tales como el uso del internet, teléfonos celulares, cámaras digitales videoconferencias y otros.

Cuadro N° 13 Roles y responsabilidades para el proceso de supervisión

NIVEL	ROLES
NACIONAL	Supervisar los datos obtenidos del registro Nacional de Cáncer y del SNIS Programar la asignación de recursos para las supervisiones Definir la información a utilizar por los otros niveles Formar un Equipo Nacional de Supervisión (con personal departamental) Realizar actividades de retroalimentación entre los diferentes niveles. Realizar actividades de entrenamiento en todos los niveles
DEPARTAMENTAL	Planificar la supervisión externa a los establecimientos Revisar la información a nivel de los establecimientos Coordinar actividades de retroalimentación entre los diversos niveles Proponer la modificación de algunos indicadores de acuerdo a la realidad departamental. Definir la necesidad de entrenamiento y el perfil del personal

LOCAL	Revisar la información generada por el establecimiento Monitorear la calidad de los servicios de tamizaje Controlar la provisión de insumos para los servicios Solicitar actividades de fortalecimiento para mejorar el servicio Establecer mecanismos efectivos para que la población participe en la evaluación del establecimiento.
-------	---

15. ORIENTACIÓN

No existe mayor recomendación durante la práctica diaria de las tareas asistenciales al momento de pretender generar un ambiente de empatía entre la paciente y el personal de salud que el imaginario cambio de roles. Es decir pretender encontrarnos en la posición del usuario:

¿Cómo quisiéramos que se nos trate si nosotros fuéramos lo que nos sometemos a un examen médico (ginecológico) o nos hablan sobre un tema relacionado con el cáncer?

Creo que ese ejercicio es el mejor parámetro para evaluar nuestra predisposición al momento de conversar con la paciente sobre un tópico tan singular como, su salud, el cáncer, su sexualidad, etc.

Bajo esa premisa tan simple debemos reconocer que las mujeres que están siendo tamizadas necesitan información exacta acerca de la enfermedad, su tamizaje y posible tratamiento.

El personal de salud debe motivar a toda mujer que haya iniciado relaciones sexuales, a acudir al establecimiento de salud. Las mujeres también necesitan orientación que les ayude a tomar una decisión informada acerca de qué hacer, si fuera necesario efectuar un tratamiento o referencia.

Entre los aspectos que se deben abordar con la usuaria se encuentran:

- Qué es el cérvix y dónde está localizado
- Cuáles son las lesiones preneoplásicas
- Qué es el cáncer cervical y cómo se detecta
- Cuáles son los factores de riesgo para la aparición del cáncer cervical y quién lo produce.
- Cómo se puede prevenir el cáncer cervical, con énfasis en lesiones precursoras y la enfermedad en sí.

- Una breve descripción del procedimiento para examinar el cérvix.
- Qué es el cáncer de mama y como puede detectarse
- Quiénes tienen mayor riesgo de padecerlo
- Cómo debe realizarse el autoexamen de mama

Toda esta información se debe transmitir en lenguaje sencillo para su adecuada comprensión, respetando el entorno socio-cultural. El personal de salud debe conocer que la mayoría de lesiones precancerosas no producen síntomas clínicos.

El personal debe conocer y utilizar técnicas básicas de orientación, estas ayudaran a establecer una relación adecuada con la usuaria y su familia. Si la orientación es adecuada, es más probable que la mujer acepte el examen, el tratamiento y regrese para su correspondiente seguimiento.

Un buen consejero es aquel que:

- Da información, orientación y promueve la máxima participación de la mujer, ayudándola a tomar su propia decisión.
- Comprende que toda mujer a quién se le realice un examen o se le esté dando tratamiento tiene derecho a ser informada.
- Incluye en la información que ofrece a la mujer:
 - Los resultados de la prueba
 - El tratamiento a recibir (si corresponde)
 - Duración del tratamiento
 - El procedimiento a realizar, sus posibles riesgos y beneficios
 - Su consentimiento al procedimiento
 - Posibilidad de referencia a otro establecimiento
 - Fecha de la próxima consulta (mejor si es por escrita)

15.1. Confidencialidad

La información que la mujer proporcione, debe tratarse de manera confidencial. Incluyendo su historia médica, los servicios que se le proporcionen y cualquier decisión con respecto a planificación familiar. La confidencialidad compromete a que el personal de salud no discuta esa información con la pareja de la mujer, familiar, ni otro personal de salud no involucrado en sus cuidados.

15.2. Privacidad

Es importante crear un ambiente de privacidad para garantizar la confidencialidad, de la información, como también para explicarle los procedimientos y posibles tratamientos a realizar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arrossi S, Sankaranarayanan R, Parkin DM. Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America. *SaludPublicaMex* 2003;45Suppl 3:S306-S314.
2. Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia. Manual de colposcopia básica. Pulso Ediciones SL.Barcelona 2002. Disponible en www.aepcc.org.
3. Basu PS, Sankaranarayanan R, Mandal R, Roy C, Das P, Choudhury D *et al*. Visual inspection with acetic acid and cytology in the early detection of cervical neoplasia in Kolkata, India. *Int J Gynecol Cancer* 2003;13(5):626-632.
4. Be linson JL, Pretorius RG, Zhang WH *et al*. Cervical cancer screening by simple visual inspection after acetic acid. *Obstetrics & Gynecology* 98(3):441-444 2001.
5. Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, Meijer CJLM, Shah KV. The casual relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J ClinPathol*. 2002; (31): 3-13
6. Cancer National Institute NCI (www.cancer.gov/cancerinfo/pdq/)
7. Castellsague X, Bosch FX, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV, De Sanjose S *et al*, por el IARC Multicenter Cervical Cancer
8. Cecchini S, Bonardi R, MazzottaA *et al*. Testing cervicography and cervicoscopy as screening tests for cervical cancer. *Tumori* 79:22-25 .1993.
9. Cervical cancer screening tests. *Am J ObstetGynecol* 2007; 197. 346-355.
10. Constitución Política del Estado. Estado Plurinacional de Bolivia. 2009.
11. Cortes J. Estrategias de cribado de cáncer de cuello uterino. *ProgObstetGinecol*. 2005; 48 Supl 1: 228-30
12. Curso de colposcopia y asa de Leep. (material para participantes) CDC Atlanta-ACGO-OPS/OMS. 2010
13. Curso de prevención secundaria en cáncer de cuello uterino basado en IVAA y crioterapia. Escuela Latinoamericana de Cáncer de Cérvix. IARC- INEN-PATH-JHPIEGO. Lima Perú 2010

14. Denny L, Kuhn L, Pollack A et al. Evaluation of alternative methods of cervical cancer screening for resource-poor settings. *Cancer* 89(4):826-833 (August 2000).
15. Dexeus S, Cararach M, Dexeus D. The role of colposcopy in modern gynecology. *Eur. J Gynaecol Oncol.*2002; 23;269- 277.
16. Fédération Française de Centres de Lutte Contre le Cancer (www.fnclcc.fr/)
17. Franceschi S, Clifford G, Plummer M. Prospects for primary prevention of cervical cancer in developing countries. *Salud Publica Mex* 2003;45Suppl 3:S430-S436.
18. Inspección visual con ácido acético, sustento científico. Alianza para la Prevención del Cáncer Cervicouterino (ACCP). En <http://www.alliance-cxca.org>
19. Kadish AS, Burk RD et al. Human papillomavirus of different types in pre-cancerous
20. Kyrgiou M, Tsoumpou I, Vrekoussis T, et al. The up-to- date evidence on colposcopy practice and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: The cochrane colposcopy & cervical cytopathology collaborative group (C5 group) approach. *Cancer Treat Rev.* 2006;32:516-523.
21. Lazcano-Ponce E, Alonso P, Ruiz-Moreno JA, Hernández-Avila M. Recommendations for cervical cancer screening programs in developing countries. The need for equity and technological development. *Salud Publica Mex* 2003;45Suppl 3:S449-S462.
22. Londhe M, George SS, Seshadri L. Detection of CIN by naked eye visualization after application of acetic acid. *Indian Journal of Cancer* 34(2):88-91 1997.
23. Manual Nacional de Referencia y Retorno. MSD 2008
24. Manual práctico para la detección visual de las NIC cervicales. IARC. En <http://www.screening.iarc.fr>
25. Marrazzo JM, Koutsky LA, Kiviat NB, Kuypers JM, Stine K. Papanicolaou test screening and prevalence of genital human papillomavirus among women who have sex with women. *Am J Public Health.* 2001; 91. 947-52
26. Megevan E, Denny L, Dehaeck K et al. Acetic acid visualization of the cervix: an alternative to cytologic screening. *Obstetrics & Gynecology* 88(3):383-386 1996.

27. Muñoz N, Castellsagué X, de Gonzalez AB, Gissmann L. Chapter 1: VPH in the etiology of human cancer. Vaccine. 2006 Aug 21;24S3:S1-S10. Epub 2006 Jun 23
28. National Cancer Institute Workshop. The 1988 Bethesda System for reporting cervical/vaginal cytologic diagnoses. JAMA, 262: 931. 1989.
29. National Comprehensive Cancer Network-NCCN (www.nccn.org/)
30. National Health Service NHS Scotland (www.show.nhs.uk/sign/guidelines)
31. National Institute for Clinical Excellence NICE (www.nice.org.uk/)
32. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research, OPS/OMS. Alimentos, Nutrición, Actividad Física y la Prevención del Cáncer: Una perspectiva mundial. Washington DC: AIRC 2007 Control de Calidad En Mamografía, Protocolo en colaboración con ARCAL/OIEA, Octubre 2006 Protocolo Español de Control de Calidad en Radiodiagnóstico, SEFM –SEPR ,2002.
33. Pinho VF, Coutinho ES. Fatores de risco para câncer de mama: uma revisão sistemática de estudos com amostras de mulheres da população geral no Brasil. Cad Saúde Pública 2005; 21(2): 351-360.
34. Saslow D, Hannan J, Osuch J, Alciati M et al. Clinical Breast Examination: Practical
35. Recommendations for optimizing performance and reporting. CA Cancer J Clin 2004; 54: 327-344.
36. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA-2002 para la prevención,
37. diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. México: Secretaría de Salud, Setiembre 2003.
38. Saslow D, Hannan J, Osuch J, Alciati MH, et al. Clinical breast examination practical recommendation for optimizing performance and reporting. CA Cancer J Clin 2004;54:327- 344.
39. US Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: recommendations and rationale. Ann Intern Med 2002;137:344-346.
40. National Cancer Institute. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) Stat Fact Sheets: Breast Cancer. Bethesda,

MD: National Cancer Institute: 2009. Accessed at [http:// seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html](http://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html) on 25 mayo 2013.

41. Plan nacional de prevención, control y seguimiento del cáncer de mama, 2009-2015. Ministerio de salud y deportes. 2009
42. Nene BM, Deshpande S, Jayant K, BudukhAM, Dale PS, Deshpande DA. Early detection of cervical cancer by visual inspection: A population-based study in rural India. *Int J Cancer* 1996;68(6):770-773.
43. Norma Nacional de la red municipal de salud familiar comunitaria e intercultural. MSD 2008
44. Norma Técnica para el manejo del expediente clínico. MSD 2008
45. Obtención del consentimiento informado. MSD 2008
46. Peluffo M. Revoluciones conceptuales en patología cervical. Buenos Aires. AscuneHnos, 1999.
47. Richardson H, Kelsall G, Tellier P, Voyer H, Abrahamonwicz M, Ferenczy A, et al. The natural history of type-specific human papillomavirus infections in female university students. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2003; 12: 485-90
48. Richart RM. Cervical intraepithelial neoplasia. *PatholAnnu* 1973, 8: 301-328.
49. Sankaranarayanan R, Nene BM, Dinshaw K, Rajkumar R, Shastri S, Wesley R *et al.* Early detection of cervical cancer with visual inspection methods: A summary of completed and on-going studies in India. *SaludPublicaMex* 2003;45Suppl 3:S399-S407.
50. Sankaranarayanan R, Shyamalakumary B, Wesley R *et al.* Visual inspection with acetic acid in the early detection of cervical cancer and precursors *International Journal of Cancer* 80(1):161- 163. 1999.
51. Sankaranarayanan R, Wesley R, Somanathan T *et al.* Visual inspection of the uterine cervix after the application of acetic acid in the detection of cervical carcinoma and its precursors. *Cancer* 83(10):2150- 2156. 1998.
52. SchenckU . Management of the patient with an abnormal cervical smear.European guidelines for for quality assurance in cervical screening. 2003.<http://www.cancer-network.de/cervical/sp-index.htm>.
53. Schwarz, TF, Dubin, GO for the HPV Vaccine Study Investigators

for Adult Women, GlaxoSmithKline Biologicals.: An AS04-containing human papillomavirus (HPV) 16/18 vaccine for prevention of cervical cancer is immunogenic and well-tolerated in women 15-55 years old. J ClinOncol, 2006 ASCO Annual Meeting Proceedings Part I. Vol 24, No. 18S (June 20 Supplement), 2006: 1008

54. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la Prevención, Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Cérvico Uterino. Última modificación publicada en el D.O.F. del 31 de Mayo de 2007. Versión vigente a partir del primero de Junio de 2007.
55. Soller KL. Cervical cytology screening and evaluation. Obstet Gynecol. 2005;106:391-7 21 European guidelines for quality assurance in cervical screening. 2003. [www.cancernetwork. de/cervical/cerv_guidelines.htm](http://www.cancernetwork.de/cervical/cerv_guidelines.htm)
56. Solomon D, Davey D, Kurman R, et al. Por el Forum Group Members and the Bethesda 2001 Workshop. The 2001 Bethesda system terminology for reporting results of cervical cytology. JAMA. 2002;287: 2114-2119.
57. Study Group. Male circuncisión, penile human papilomavirus infection, and cervical cancer in female partners. N Engl J Med 2002; 346:1105-12
58. University of Zimbabwe/JHPIEGO Cervical Cancer Project. Visual inspection with acetic acid for cervical cancer screening: test qualities in a primary-care setting. Lancet 353(9156):869-873 1999).
59. US Preventive Services Task Force (USPSTF). Screening for cervical cancer. <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/ uspscerv.htm>.
60. Walker P, Dexeus S, De Palo G, et al. por el Nomenclature Committee of the IFCCP. International Terminology of Colposcopy: an updated report from the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. Obstet Gynecol. 2003;101: 175-177.
61. Wesley R, Sankaranarayanan R, Mathew B, Chandralekha B, Aysha- Beegum A, Amma NS. Evaluation of visual inspection as a screening test for cervical cancer. Br J Cancer 1997;75(3):436-40.

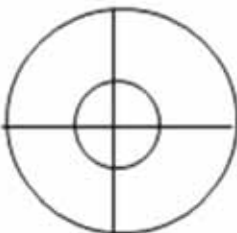
Anexos

ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo N° 1
REPORTE DE IVAA PARA LA HISTORIA CLÍNICA

 MINISTERIO DE SALUD Y DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA INFORME PRUEBA DE INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO						
Fecha :	Edad:	N°HC	N° SUS			
Apellidos y Nombre:						
Domicilio:			Teléfono			
Establecimiento de Salud			Red de Salud			
SEDES:		Municipio	Comunidad:			
HO:	G:	P:	AB:	FUM:	FUP:	FECHA ÚLTIMO PAP:
Edad de 1era RS:	Edad 1er parto					RESULTADO:
FACTORES DE RIESGO	Fuma: S N Uso de ACO S N		ITS S N Andria:		Otros:	
 						
REFERENCIAS: UNION ESCAMO-COLUMNAR  ORIFICIO CERVICAL EXTERNO  ZONA ACETOBLANCA  ZONA SOSPECHOSA 						
RESULTADO DE LA PRUEBA						
IVAA POSITIVA(+) ☐ IVAA NEGATIVA (-) ☐ SOSPECHA DE CÁNCER ☐						
SEGUIMIENTO Control en 1 año ☐ Control en 2 años ☐ Control en 3 años ☐ Referida para Consulta de Colposcopia ☐ Referida para Oncología ☐ Sitio de Referencia :			OTROS HALLAZGOS:			
FIRMA MEDICO O PERSONAL DE SALUD:						

ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo N° 2
REPORTE DE IVAA PARA LA PACIENTE Y PARA LA REFERENCIA

 MINISTERIO DE SALUD DIRECCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD DIRECCIÓN GENERAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA			
INFORME PRUEBA DE INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO PARA LA PACIENTE			
Fecha :	Edad:	N°HC	N° SUS
Apellidos y Nombre:			
Domicilio:			
Establecimiento de Salud		Red de Salud	
			
RESULTADO DE LA PRUEBA			
IVAA POSITIVA(+) ☐		IVAA NEGATIVA (-) ☐	
SOSPECHA DE CÁNCER ☐			
SEGUIMIENTO (CUANDO DEBO VOLVER) Control en 1 año ☐ Fecha: _____ Control en 2 años ☐ Fecha: _____ Control en 3 años ☐ Fecha: _____ Referida para Consulta de Colposcopia ☐ Referida para Oncología ☐ Sitio de Referencia : _____		OTRAS INDICACIONES: _____ _____ _____	
MOTIVO DE REFERENCIA (Si corresponde): Sospecha de cáncer ☐ Lesión extensa o que penetra en el canal ☐ Para Colposcopia -Biopsia ☐ Otros _____ _____ _____		ESTABLECIMIENTO AL CUAL SE REFIERE: Nombre: _____ Día : _____ Dirección: _____ Horario: _____	
FIRMA MEDICO O PERSONAL DE SALUD:			

100

ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo N° 3
REPORTE DE CONTRAREFERENCIA

 INFORME CONTRAREFERENCIA DE PACIENTE			
Fecha :	Edad:	N°HC	N° SUS
Apellidos y Nombre:			
Domicilio:			
Establecimiento de Salud (que retorna):		Red de Salud	
Establecimiento de Salud (al cual retorna):		Red de Salud	
SEDES:		Comunidad:	
Diagnóstico:			
Estudios realizados:			
Tratamiento Recibido: Criocauterio ☐ Electrocauterio ☐ Cono con Asa Leep ☐ Histerectomía ☐ Otros ☐ _____ _____		Cuidados:	
Medicación a recibir:			
Próximo control: Control en 1 año ☐ Control en 2 años ☐ Control en 3 años ☐ Requisitos ::		OTRAS INDICACIONES:	
FIRMA MÉDICO O PERSONAL DE SALUD:			

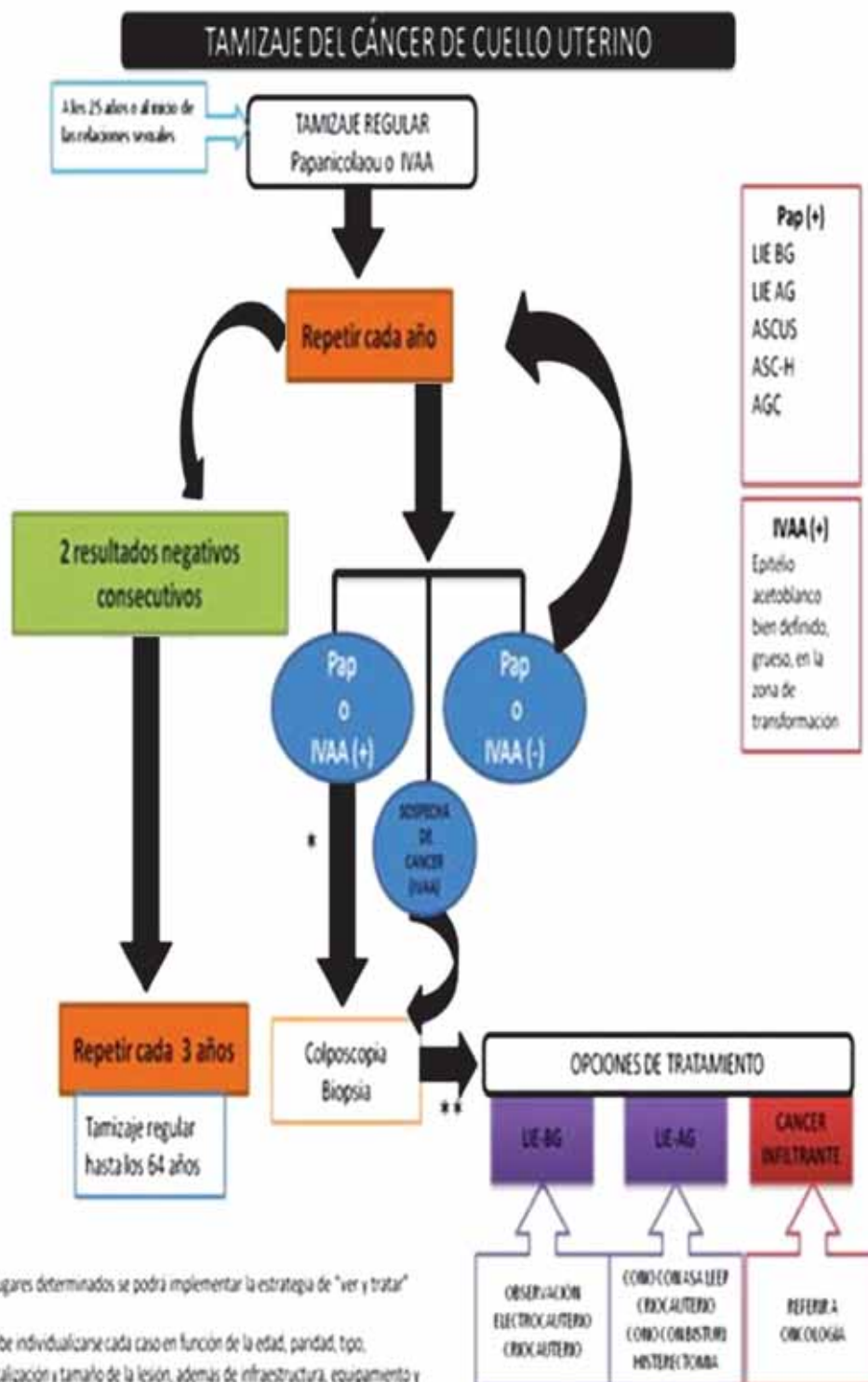
101

ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo N° 4
FLUJOGRAMA DEL TAMIZAJE CÁNCER DE CUELLO UTERINO



Anexo Nº 5

HOJA DE ATENCIÓN DE PACIENTE
REGISTRO DIARIO DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y DE MAMA

SEDES:
Establecimiento:

Red de Salud:

Fecha:

[illegible]

ANEXOS



Anexo N° 6

**CUADERNO DE REGISTRO DE ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y
PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y DE MAMA**

FECHA	ACTIVIDAD	OBJETIVO	BREVE RESUMEN DE DESARROLLO	FIRMAS		N° DE POBLACIÓN OBJETIVO
				PARTICIPANTES INSTITUCIONALES	MOVIMIENTOS SOCIALES	

ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013



Anexo N° 7

FORMULARIO DE SUPERVISIÓN CAPACITANTE ACTIVA PARA PERSONAL QUE REALIZA TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO

Fecha:		Fecha de última supervisión:				
Sedes:		Establecimiento Supervisado:				
Red:		Nivel:		Hospital de Referencia:		
DATOS GENERALES						
Personal que realiza el Tamizaje:	Médico Especialista	Médico Gral.	Lic. en Enfermería	Auxiliar	Otro	
EXAMENES/ PRUEBAS QUE OFERTA						
Toma de Papanicolaou	IVAAs	Ex. Clínico de mamas	Colposcopias	Otros		
CONSEJERIA						
No realiza Consejería	Realiza Consejería Grupal	Realiza Consejería Individual	Utiliza ambiente de privacidad	Apaga el teléfono celular	Proporciona información general sobre:	- Cáncer y PVH - IVAAs - Opciones Tto. - Autoexamen
Saluda a la mujer	Explica los objetivos	Usa terminología sencilla	Aclara las dudas	Usa formulario de CONSENTIMIENTO INFORMADO		
TAMIZAJE IVAAs						
Prepara el material a usar	Invita a la paciente a vaciar la vejiga	Ayuda a acomodarse en mesa de examen	Cubre adecuadamente a la Px.	Palpa el abdomen	Se lava las manos	Informa a la paciente el procedimiento
Realiza la prueba adecuadamente	Explica los resultados	Indica cuando volver	Entrega material escrito para la próxima cita	Aclara las dudas		
TRATAMIENTO						
Ofrece la oportunidad de conversar con la paciente sentada	Ofrece las posibilidades terapéuticas	Refuerza el consentimiento informado	Desarrolla el procedimiento adecuadamente	Informa los signos de peligro para regresar	Informa sobre la sintomatología post tratamiento	Otorga por escrito los cuidados a seguir y cuando volver
Aclara las dudas	Programa la próxima visita					
MANEJO ADMINISTRATIVO						
Hojas de registro diario de pacientes	Cuaderno de actividades de promoción y prevención	Copia de informe del SNIS 301	Indicadores en lugar visible	Población Objetivo en lugar visible	Copia de último informe de supervisión	
OBSERVACIONES						

105

ANEXOS

Anexo N° 8

AUTOEXAMEN DE MAMAS

AUTOEXAMEN DE MAMAS



1

Echada en su cama. Coloque su brazo izquierdo debajo su cabeza y con mano derecha empiece a revisar su pecho izquierdo. Recorra toda la región usando sus tres dedos centrales en movimientos circulares pequeños. Trata de encontrar cualquier "bulto" o una zona más gruesa o dolorosa. La revisión es desde el hueso de la clavícula por arriba del pecho hasta las costillas por debajo. Cambie de brazo y revise el otro pecho



2

Parece frente a un espejo con las manos en las caderas y mírese los pechos. Busque, "bultos" o diferencias de tamaño y forma



3

Levante un brazo y con la otra mano busque "bultos" en sus axilas



4

Exprima suavemente cada pezón y observe si exista salida de algún líquido

PREGUNTE A SU MÉDICO CUALQUIER DUDA Y PIDALE QUE LE EXPLIQUE EL AUTOEXAMEN DE MAMAS

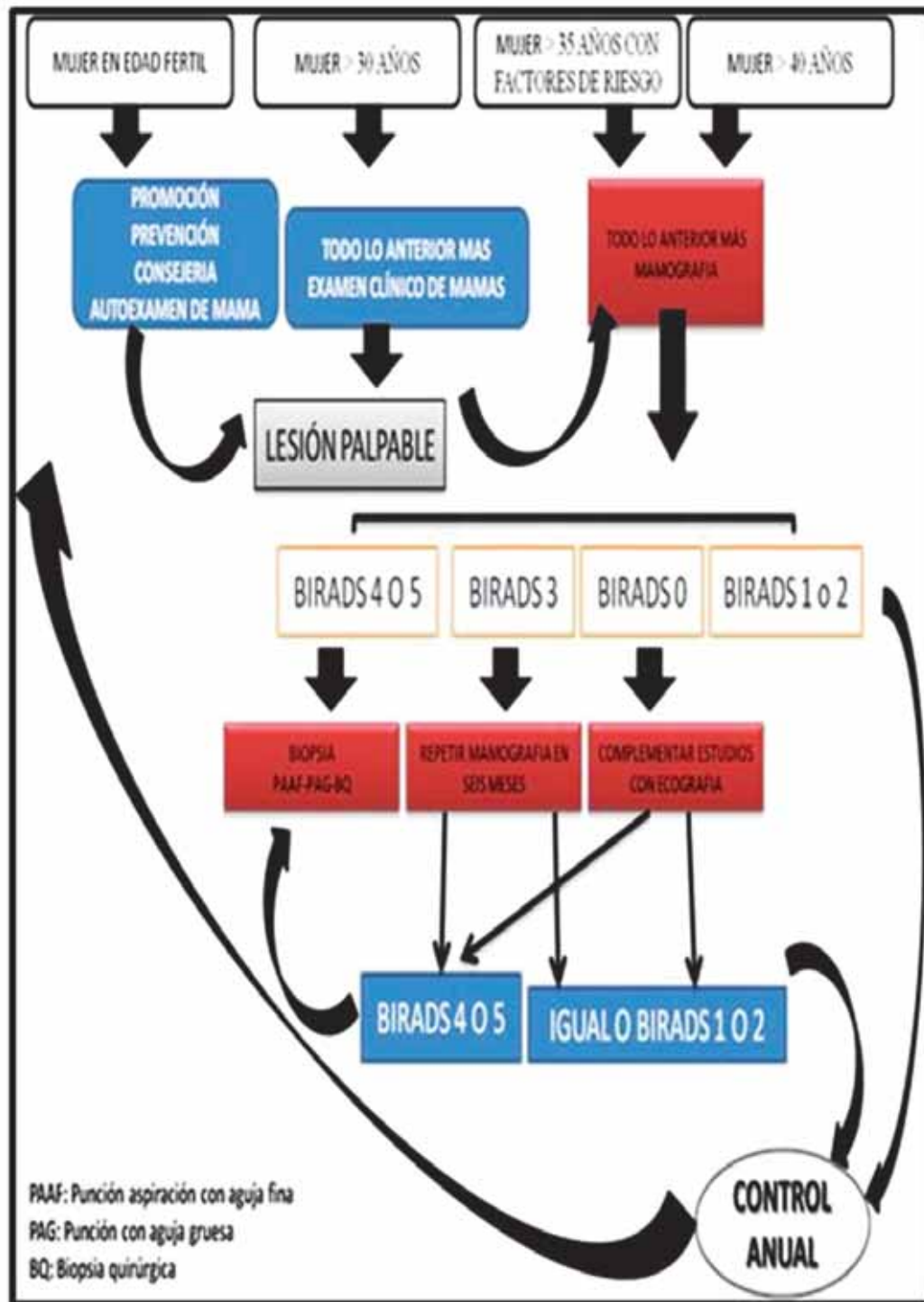
ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo N° 9

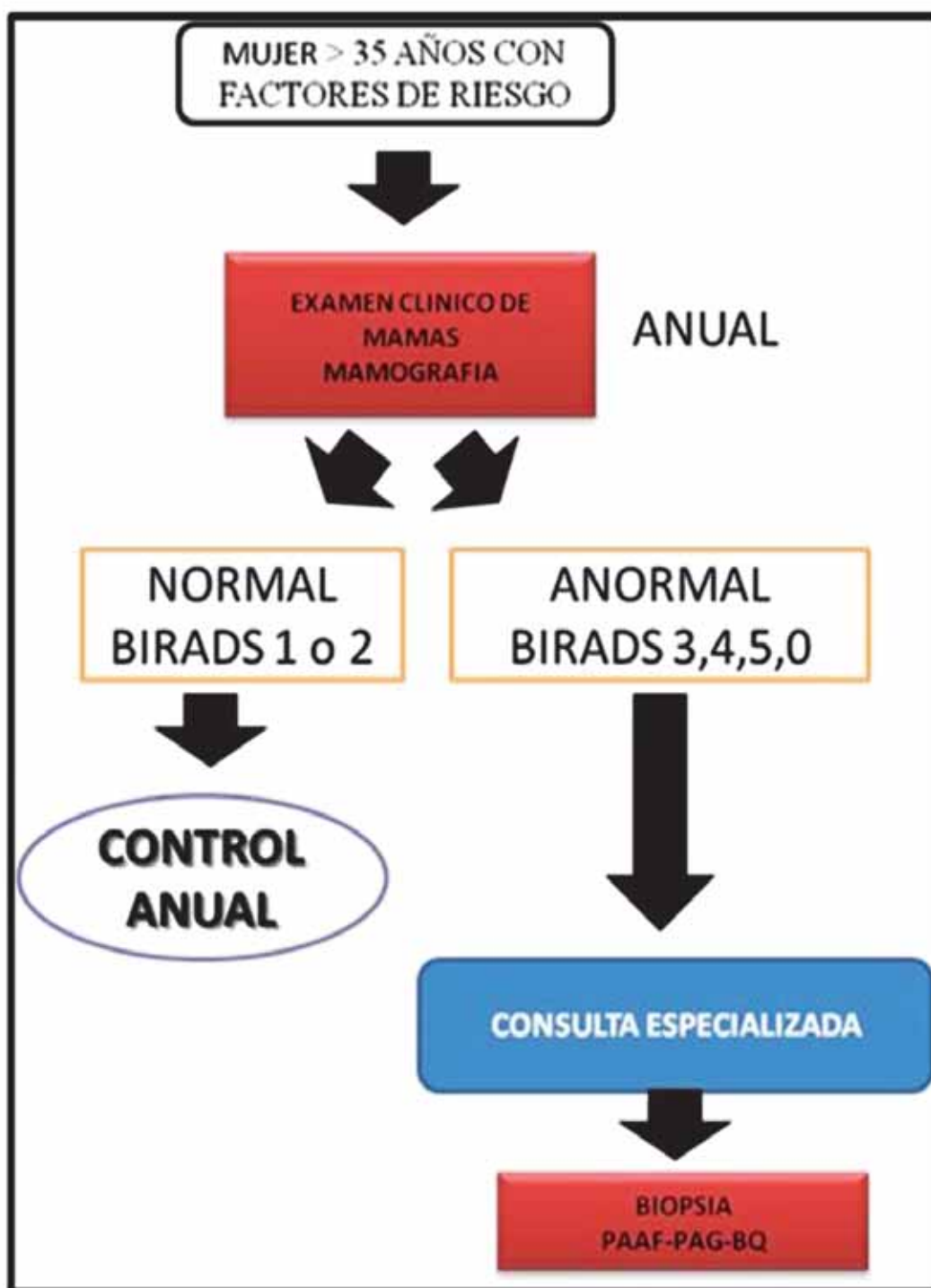
FLUJOGRAMAS DE DETECCIÓN TEMPRANA DE CANCER DE MAMA



ANEXOS

Anexo Nº 10

FLUJOGRAMAS DE DETECCIÓN TEMPRANA DE CANCER DE MAMA
EN LA MUJER MAYOR DE 35 AÑOS CON FACTORES DE RIESGO



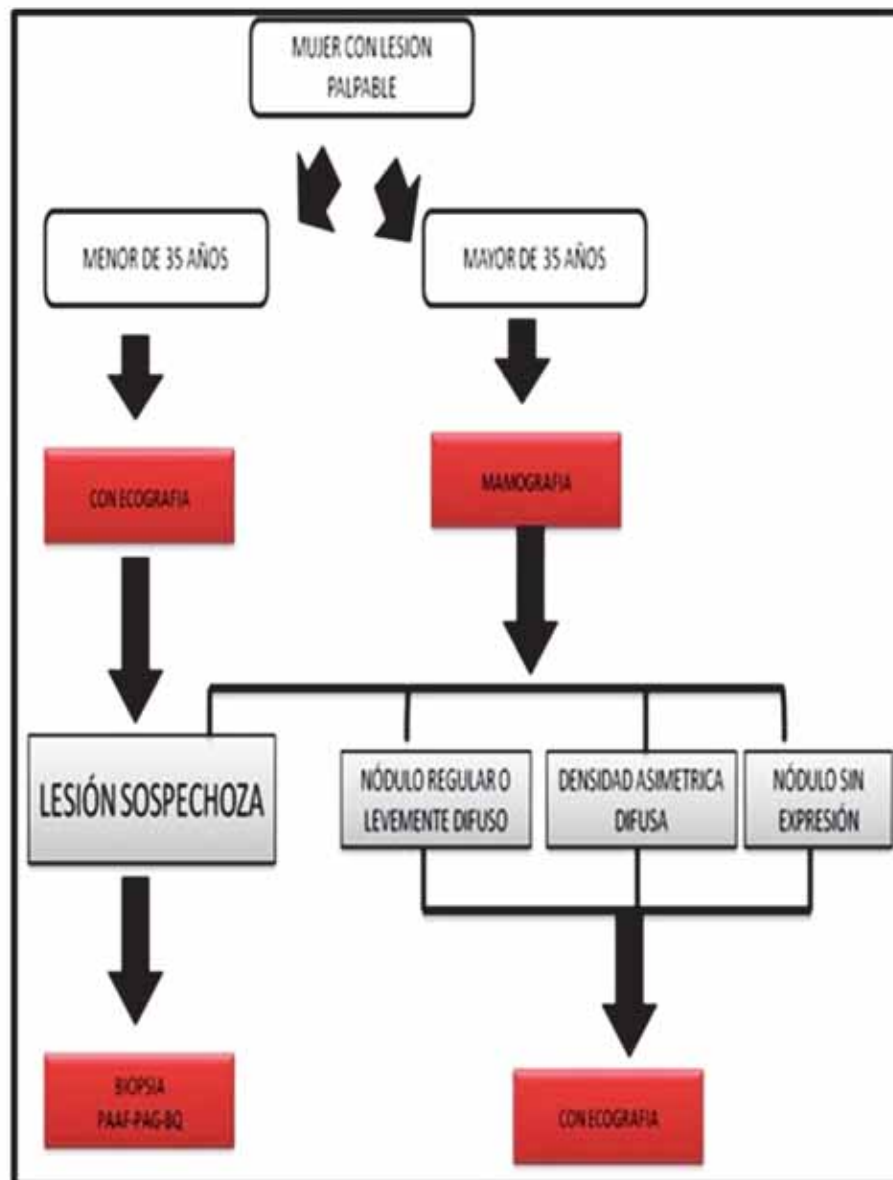
ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo N° 11

FLUJOGRAMAS DE ATENCIÓN EN MUJER
CON LESIÓN PALPABLE



ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo Nº 12

FORMULARIO DE
CONSENTIMIENTO INFORMADO (EN BASE A RM 0090/08)

Nombres y Apellidos de la paciente: _____

Nº HC: _____ N° Cama: _____ Fecha: _____

Establecimiento de Salud: _____

Personal de Salud Responsable: _____

Estimada Paciente:

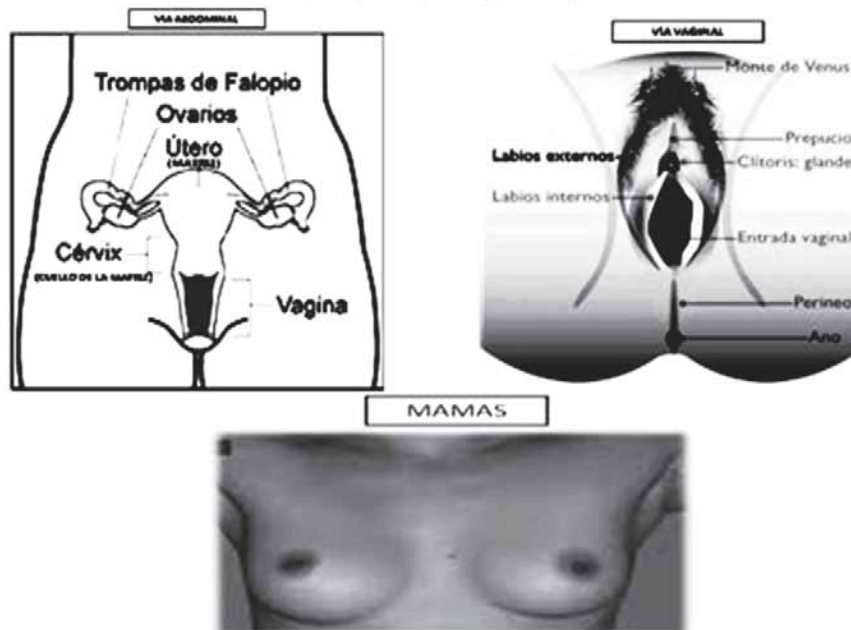
El consentimiento informado es la potestad que Usted tiene de aceptar libremente y sin presiones, que por necesidad diagnóstica y terapéutica, se realice en su cuerpo el procedimiento que se describe a continuación. Le solicitamos leer cuidadosamente este formulario en cuya parte final encontrará una casilla para marcar la aceptación o rechazo al procedimiento quirúrgico (operación) señalado.

Diagnóstico: _____

Nombre Técnico del Procedimiento: _____

Beneficios del Procedimiento: _____

Descripción Gráfica (Resumen)



Posibles Complicaciones del procedimiento:

Otros: _____

Luego de leer cuidadosamente este documento médico-legal manifiesto libremente que:

ESTOY DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO = NO ESTOY DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO =

Personal de Salud
Firma
CI

Paciente
Firma
CI

ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo N° 13

CLASIFICACIÓN CITOLÓGICA BETHESDA 2001

IDONEIDAD DE LA MUESTRA ☐ Satisfactoria para evaluación (señalar la presencia o ausencia de células endocervicales o metaplasias) ☐ Insatisfactoria para valoración ... (especificar el motivo) ☐ Muestra rechazada o no procesada ... (especificar el motivo) ☐ Muestra procesada y examinada, pero insatisfactoria para valoración de anomalías epiteliales debido a ... (especificar el motivo) CATEGORIZACIÓN GENERAL ☐ Negativa para lesión intraepitelial o malignidad ☐ Células epiteliales anormales ☐ Otras INTERPRETACIÓN / RESULTADO Negativa para Lesión Intraepitelial o Malignidad Organismos ☐ <i>Trichomonas vaginalis</i> ☐ Hongos morfológicamente compatibles con <i>Cándidas</i> ☐ Flora sugestiva de vaginosis bacteriana ☐ Bacterias morfológicamente compatibles con <i>Actinomyces</i> ☐ Cambios celulares compatibles con virus del herpes simple ☐ Otros hallazgos no neoplásicos (Opcional) ☐ Cambios celulares reactivos asociados a ☐ Inflamación (incluye reacción típica) ☐ Radiación ☐ Dispositivo intrauterino ☐ Células glandulares post histerectomía ☐ Atrofia Células epiteliales anormales ☐ Células escamosas ☐ Células escamosas atípicas (ASC) ☐ De significado indeterminado (ASC-US) ☐ No puede excluir lesión escamosa intraepitelial de alto grado (ASC-H) ☐ Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (LSIL) ☐ Incluye: cambios por virus del papiloma humano / displasia leve / neoplasia cervical ☐ Intraepitelial (CIN) 1 ☐ Lesión escamosa intraepitelial de alto grado (HSIL) ☐ Incluye: cambios por displasia moderada y severa, carcinoma in situ; CIN 2 y CIN 3 ☐ Carcinoma escamoso ☐ Células glandulares ☐ Células glandulares atípicas (AGC) (especificar endocervical, endometrial o sin especificar) ☐ Células glandulares atípicas, posible neoplasia (especificar endocervical o sin especificar) ☐ Adenocarcinoma in situ endocervical (AIS) ☐ Adenocarcinoma Otros Células endometriales en mujer ≥ 40 años LECTURA AUTOMATIZADA Y TÉCNICAS AUXILIARES (Incluir si precisa) NOTAS DIDÁCTICAS Y SUGERENCIAS (Opcional)
--

ANEXOS

GUÍA DE TAMIZAJE DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO Y MAMA

2013

Anexo N° 14

CLASIFICACIÓN DE LA FIGO DE LOS TUMORES DE CUELLO UTERINO

Estadio I

El carcinoma de estadio I se limita estrictamente al cuello uterino. No se debe tomar en cuenta la extensión al cuerpo uterino

- ❑ Estadio IA: Cáncer invasor identificado a través de un examen microscópico únicamente. La invasión se limita a la invasión del estroma medida con un máximo de 5 mm de profundidad y 7 mm de extensión horizontal.
- ❑ Estadio IA1: La invasión medida en el estroma no supera 3 mm de profundidad y 7 mm de diámetro.
- ❑ Estadio IA2: La invasión medida en el estroma está entre 3 y 5 mm de profundidad y no supera 7 mm de diámetro.
- ❑ Estadio IB: Las lesiones clínicas se limitan al cérvix, o las lesiones preclínicas son mayores que en el estadio IA. Toda lesión macroscópicamente visible incluso con una invasión superficial es un cáncer de estadio IB.
- ❑ Estadio IB1: Lesiones clínicas de tamaño máximo de 4 cm.
- ❑ Estadio IB2: Lesiones clínicas de tamaño superior a 4 cm.

Estadio II

El carcinoma de Estadio II se extiende más allá del cérvix, pero sin alcanzar las paredes pelvianas. Afecta la vagina, pero no más allá de sus dos tercios superiores.

- ❑ Estadio IIA: Ninguna afección parametrial evidente. La invasión afecta los dos tercios superiores de la vagina.
- ❑ Estadio IIB: Afección parametrial evidente, pero la pared pelviana no está afectada.

Estadio III

El carcinoma de estadio III se extiende hacia la pared pelviana. En el examen rectal todas las zonas están invadidas por el cáncer entre el tumor y la pared pelviana. El tumor afecta el tercio inferior de la vagina. Todos los cánceres con una hidronefrosis o una disfunción renal son cánceres de estadio III.

- ❑ Estadio IIIA: Ninguna extensión en la pared pelviana, pero afección del tercio inferior de la vagina.
- ❑ Estadio IIIB: Extensión a la pared pelviana, hidronefrosis o disfunción renal.

Estadio IV

El carcinoma de estadio IV se extiende más allá de la pelvis verdadera o invade la mucosa de la vejiga y/o del recto.

- ❑ Estadio IVA: Extensión del tumor a los órganos pelvianos cercanos.
- ❑ Estadio IVB: Extensión a los órganos distantes.

Fuente: TNM Classification of malignant tumours. L. Sobin and Ch. Wittekind (eds.), UICC International Union against Cancer, Geneva, Switzerland. pp133-137; 6th ed. 2002