

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

TESIS:

**COMPARACIÓN ENTRE LA EXACTITUD DE LA CITOLOGÍA -
PAPANICOLAOU - Y LA INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO EN
EL TAMIZAJE DE LAS LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER CUELLO
UTERINO. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

Presentada por:

Bachiller: LUIS ALBERTO PINILLOS VILCA

Asesor:

Dr. SEGUNDO BUENO ORDOÑEZ

Cajamarca – Perú

2018

COPYRIGHT © 2018 by
LUIS ALBERTO PINILLOS VILCA
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

TESIS APROBADA:

COMPARACIÓN ENTRE LA EXACTITUD DE LA CITOLOGÍA - PAPANICOLAOU - Y LA INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO EN EL TAMIZAJE DE LAS LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER CUELLO UTERINO. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

Presentada por:

Bachiller: LUIS ALBERTO PINILLOS VILCA

JURADO EVALUADOR

Dr. Segundo Bueno Ordoñez
Asesor

Dra. Ruth Elizabeth Vigo Bardales
Jurado Evaluador

Mg. Luis Ángel Sánchez García
Jurado Evaluador

Mg. Segundo Nicolás López Chegne
Jurado Evaluador

Cajamarca – Perú

2018



Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Escuela de Posgrado

CAJAMARCA - PERÚ

ACTA DE SUSTENTACIÓN PÚBLICA DE TESIS

Siendo las **17:00 hr.** de la tarde del día 19 de julio de 2018, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, los miembros del Jurado Evaluador presidido por la **Dra. RUTH VIGO BARDALES**, como Miembro de Jurado Evaluador, **Dr. SEGUNDO BUENO ORDÓÑEZ** en calidad de Asesor, **Mg. LUIS SÁNCHEZ GARCÍA**, **Mg. NICOLÁS LÓPEZ CHEGNE**, como integrantes del Jurado Evaluador; actuando de conformidad con el Reglamento Interno y el Reglamento de Tesis de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se dio inicio a la **SUSTENTACIÓN PÚBLICA** de la tesis titulada "**COMPARACIÓN ENTRE LA EXACTITUD DE LA CITOLOGÍA-PAPANICOLAOU-Y LA INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO EN EL TAMIZAJE DE LAS LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO, HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARA, 2016**", presentada por el alumno **LUIS ALBERTO PINILLOS VILCA**, con la finalidad de optar el Grado Académico de **MAESTRO EN CIENCIAS**, en la Unidad de Posgrado de la Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**, con Mención en **SALUD PÚBLICA**.

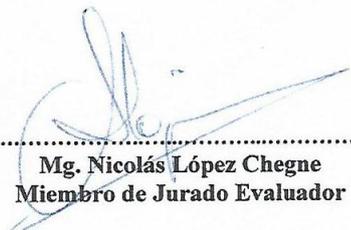
Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó **APROBAR**..... la mencionada Tesis con la calificación de **SOBRESALIENTE (19)**.....; en tal virtud el alumno **LUIS ALBERTO PINILLOS VILCA**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, en la Unidad de Posgrado de la Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**, con Mención en **SALUD PÚBLICA**.

Siendo las **17:55**... horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
Dra. Ruth Vigo Bardales
Miembro de Jurado Evaluador


.....
Dr. Segundo Bueno Ordóñez
Asesor


.....
Mg. Luis Sánchez García
Miembro de Jurado Evaluador


.....
Mg. Nicolás López Chegne
Miembro de Jurado Evaluador

A:

Todos los trabajadores del Preventorio Oncológico
y del laboratorio de Anatomía Patológica del
Hospital Regional Docente de Cajamarca, sin cuyo
apoyo no se hubiera materializado este proyecto

AGRADECIMIENTO

Al Dr.Cs. Segundo Bueno Ordóñez, visionario líder de la Facultad de Medicina de nuestra Universidad, sin cuya persistente labor no hubiera sido posible la existencia de esta Institución como la conocemos hoy.

El Autor

INDICE GENERAL

| | Pág. |
|--|------|
| DEDICATORIA | v |
| AGRADECIMIENTO | vi |
| ÍNDICE GENERAL | vii |
| LISTA DE TABLAS | ix |
| LISTA DE ABREVIATURAS | x |
| RESUMEN | xi |
| ABSTRACT | xii |
| | |
| CAPÍTULO I | |
| INTRODUCCIÓN | |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | |
| 1.1 Planteamiento del problema | 1 |
| 1.2 Objetivos de la investigación..... | 3 |
| 1.3 Justificación e importancia | 4 |
| 1.4 Delimitacion de la investigacion | 5 |
| 1.5 Limitaciones de la investigacion | 6 |
| | |
| CAPÍTULO II | |
| MARCO TEÓRICO | |
| 2.1 Antecedentes de la investigación..... | 7 |
| 2.2 Marco conceptual y doctrinal | 9 |
| 2.3 Definición de términos básicos..... | 12 |
| | |
| CAPÍTULO III | |
| PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS | |
| 3.1 Hipótesis | 15 |
| 3.2 Variables | 15 |
| 3.3 Operacionalizacion/categorizacion de los componentes de la hipotesis. | 16 |
| 3.4 Definicion operacional de las variables..... | 17 |

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

| | |
|--|----|
| 4.1 Diseño de la investigación..... | 18 |
| 4.2 Población, muestra, unidad de análisis y unidades de observación | 18 |
| 4.3 Técnicas e instrumentos de recopilación de información..... | 19 |
| 4.4 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos | 19 |
| 4.5 Matriz de consistencia metodológica | 23 |

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | |
|---|----|
| 5.1. Presentacion de resultados..... | 25 |
| 5.2. Análisis interpretación y discusión de resultados..... | 25 |
| 5.3. Contrastacion de la hipótesis | 25 |
| 5.4. Prueba de hipótesis para diferencia de exactitudes | 27 |
| 5.5. Análisis, interpretación y discusión de resultados..... | 28 |
| 5.6. Contrastación de la hipótesis | 35 |

| | |
|---------------------------|----|
| CONCLUSIONES | 36 |
|---------------------------|----|

| | |
|------------------------------|----|
| RECOMENDACIONES | 37 |
|------------------------------|----|

| | |
|---|----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 38 |
|---|----|

| | |
|---------------------|----|
| ANEXOS | 43 |
|---------------------|----|

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: FRECUENCIA DE POSITIVIDAD (ENFERMEDAD)..... | 25 |
| Tabla 2: CALCULANDO LA EXACTITUD DEL PAPANICOLAOU..... | 26 |
| Tabla 3: CALCULANDO LA EXACTITUD DE LA IVAA. | 27 |
| Tabla 4: PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA LA DIFERENCIA DE PROPORCIONES..... | 28 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|--------|-------------------------------------|
| IVAA: | INSPECCIÓN VISUAL CON ACIDO ACÉTICO |
| LIEAG: | LESIÓN INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO |
| LIEBG: | LESIÓN INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO |
| NIC : | NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL |
| OMS: | ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD |
| PVH: | VIRUS PAPILOMA HUMANO |
| ZT: | ZONA DE TRANSFORMACIÓN |

RESUMEN

Se hizo un estudio comparativo, prospectivo, transversal, aplicativo con diseño de una casilla con el objetivo de comparar la exactitud entre el Papanicolaou y la inspección visual con ácido acético (IVAA) en el tamizaje de las lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino. Se evaluaron 138 pacientes del Preventorio Oncológico del Hospital Regional Docente de Cajamarca entre los 25 y 45 años, a quienes se les aplicaron ambos métodos de tamizaje y colposcopia con biopsia cervical – cuando estaba indicada- como método de referencia. Se halló que la exactitud de ambos métodos era similar (0.90 y 0.89 para el Papanicolaou y la inspección visual con ácido acético respectivamente), siendo el primer método más sensible, sin embargo, el segundo más específico. Se recomienda la implementación de la inspección visual con ácido acético en los lugares en que no esté disponible el Papanicolaou como método de tamizaje de lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino, ya que su implementación es más fácil y barata, con resultados disponibles de inmediato.

Palabras clave: Tamizaje, cáncer de cuello uterino, Papanicolaou, Inspección visual con Ácido Acético (IVAA).

ABSTRACT

A comparative, prospective, cross-sectional, applicative study with a one - box design was made with the objective of comparing the accuracy between Papanicolaou smear and visual inspection with acetic acid (VIAA) in the screening of cervical cancer precursor lesions. 138 patients from the Oncology Preventory of the Hospital Regional Docente de Cajamarca between 25 and 45 years old were evaluated, to whom both cervical biopsy and colposcopy screening methods were applied - when indicated - as a reference method. It was found that the accuracy of both methods was similar (0.90 and 0.89 for Papanicolaou and visual inspection with acetic acid respectively), being the first more sensitive method, however, the second more specific. It is recommended the implementation of visual inspection with acetic acid in places where Papanicolaou is not available as a screening method for cervical cancer precursor lesions, since its implementation is easier and cheaper, with immediate results available.

Key words: Screening, cervical cancer, Papanicolaou, Visual Inspection with Acetic Acid (VIAA).

CAPÍTULO I

INTRODUCCION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer de cuello uterino es la cuarta neoplasia maligna más frecuente en el mundo, siendo superada solamente por los cánceres de mama, colorrectal y pulmón. También es la neoplasia ginecológica más frecuente en los países en desarrollo, donde ocurren el 80 % de todos los casos de cáncer de cérvix del mundo. Cada año mueren cerca de un cuarto de millón de mujeres con cáncer de cérvix, correspondiendo a los países en desarrollo el 80 % de estos casos. Se ha estimado una prevalencia de 1,4 millones de casos nuevos de cáncer de cérvix clínicamente reconocidos cada año, con 3 a 7 millones de mujeres con displasias de alto grado en todo el mundo (1).

Según el Ministerio de Salud del Perú, el cáncer de cérvix ocupa el primer lugar entre las neoplasias malignas, con un promedio de 2,729 casos por año, habiendo ocurrido 16,374 nuevos casos entre los años 2006 y 2011, con una tasa de mortalidad ajustada de 5.6 defunciones por 100,000 habitantes (2).

En la región Cajamarca se está produciendo una transición demográfica y epidemiológica, entre otras, en la cual, habiéndose disminuido la tasa de mortalidad general y de fecundidad, ha aumentado la expectativa de vida, apareciendo o aumentando una serie de enfermedades producto del envejecimiento poblacional. Existe además, al igual que en otros departamentos del Perú, un alto índice de vulnerabilidad por cáncer, que necesita de

una intervención inmediata. En Cajamarca, entre los años 2006 y 2011, se reporto un promedio anual de 630 casos nuevos de cáncer notificados por año, que hacían el 18% del total de cánceres de la región, con una tasa de mortalidad ajustada de 4.7 defunciones por 100,000 habitantes (2). Sin embargo, según el Análisis Situacional de Salud 2013 (3), Cajamarca ocupa el séptimo lugar entre los departamentos con más casos de cáncer notificados del país, con una frecuencia de 28,6 % de cáncer de cuello uterino entre todas las neoplasias malignas de la región aunque se cree que las cifras podrían ser mayores, ya que existe una tasa de su registro mayor al 50 %.

Esta neoplasia puede prevenirse más fácilmente que otras, ya que es antecedida por lesiones precursoras – displasias o neoplasias intraepiteliales – que aparecen entre 10 a 15 años antes que la lesión invasora – cáncer -, y que pueden ser tratadas con métodos baratos y fáciles de aplicar, evitando su progresión al cáncer. Desde hace décadas se ha tratado de disminuir los casos de cáncer de cuello uterino mediante el tamizaje de sus lesiones precursoras con la citología –Papanicolaou-. Este método de diagnóstico ha sido exitoso en muchos países del mundo, en donde se ha logrado disminuir la mortalidad por esta enfermedad. Sin embargo en los países en desarrollo, entre los que se incluye al Perú, la mortalidad por este cáncer se incrementa (1).

Actualmente se dispone de otros métodos de tamizaje como la inspección visual con ácido acético, mucho más simple y barata que la citología, lo cual puede ser la alternativa en un país de escasos recursos. Sin embargo, en la Región no se está usando aún en forma masiva a pesar que el Ministerio de Salud la viene implementando y tampoco se conoce su exactitud respecto al método citológico, aún vigente. Si bien hay varios estudios al respecto, muchos tienen sesgo de verificación, ya que la norma de referencia no ha sido aplicada universalmente y los resultados son contradictorios.

En la región Cajamarca no se sabe aún si es que la inspección visual con ácido acético es más exacta que la citología como método de tamizaje para el hallazgo de estas lesiones precursoras.

Por lo anteriormente expuesto, es menester determinar cuál de los métodos practicados – Papanicolaou o inspección visual con ácido acético – es el más exacto en el tamizaje de las lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino en la región de Cajamarca.

1.1.1 .Formulación del problema

¿Cuál es la exactitud de la inspección visual con ácido acético como método de tamizaje de lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino al compararse con la citología – Papanicolaou?

1.2 Objetivos de la investigación

El estudio realizado tuvo los siguientes objetivos:

1.2.1. Objetivo general

Comparar la exactitud de dos métodos de tamizaje de lesiones precursoras de cáncer de cérvix: citología-Papanicolaou e inspección visual con ácido acético.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino en el preventorio oncológico del Hospital Regional Docente de Cajamarca
- Determinar la sensibilidad y especificidad de la citología – Papanicolaou – como método de tamizaje de lesiones precursoras de cáncer de cérvix.
- Determinar la sensibilidad y especificidad de la inspección visual con ácido acético como método de tamizaje de las lesiones precursoras de cáncer de cérvix.

1.3 Justificación e importancia

Desde el punto de vista de relevancia científica, esta investigación aportó evidencia a favor de un método de tamizaje alternativo a la citología convencional, o apoyó el uso de dos métodos de tamizaje en simultáneo.

Desde el punto de vista asistencial, permitió descubrir la fiabilidad de los métodos de tamizaje de cáncer de cuello, ya que es la primera vez que estos métodos fueron evaluados con colposcopia y biopsia cervical no sólo en los casos de resultados positivos, sino también en los casos de resultados negativos.

Desde el punto de vista de impacto social, en una región empobrecida como Cajamarca, se podrá implementar una tecnología más accesible y barata para, aunada a un método de tratamiento efectivo, disminuir la incidencia del cáncer de cuello uterino a largo plazo.

Este trabajo se enmarcó en la prevención secundaria del cáncer de cuello uterino, es decir, en la identificación de una población con riesgo de portar lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino y de tratarlas oportunamente a fin de evitar la enfermedad invasora.

Hubo además, interés institucional en desarrollar un método eficaz para tamizar las lesiones precursoras y de difundirlo para ponerlo a disposición de los trabajadores de salud de la región, beneficiando a toda la población en riesgo de cáncer de cérvix que no logra acceder a este servicio, en la medida que esta investigación se realizó en el área de prevención del cáncer –preventorio especializado - perteneciente a la Unidad oncológica del Hospital Regional de Cajamarca. El Hospital Regional Docente de Cajamarca es la institución de salud más compleja de la región y también está asumiendo un rol preventivo, aparte del clásicamente asistencial, debiendo solucionar los problemas de salud de mayor trascendencia en su área de influencia.

1.4 Delimitación de la investigación

La presente investigación fue factible, ya que se realizó en el Preventorio Oncológico especializado del Hospital Regional Docente de Cajamarca, entidad con alta acogida no solo en la ciudad, si no, en toda la región. En la actualidad es el único preventorio oncológico especializado en la región Cajamarca y recibe referencias de todo este ámbito. Cuenta además con personal entrenado en el tamizaje, sobre todo, de lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino, así como en su tratamiento con crioterapia y conización ambulatorias.

Si bien este estudio ya ha sido realizado en otros ámbitos del mundo, nunca se ha hecho en la región Cajamarca y tampoco se evaluaron los resultados de estos métodos de tamizaje en nuestras manos, de manera que aún no se conocía sus alcances, por lo que es valioso para los profesionales de salud.

La confiabilidad de los hallazgos, sobre todo en los aspectos técnicos y metodológicos se garantizaron porque el personal a cargo de los procedimientos de tamizaje y de confirmación colposcópica contaban con certificación del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. El médico a cargo de la confirmación histopatológica era un especialista entrenado en una Universidad de prestigio y con más de 20 años de experiencia en la institución.

Por otro lado, la casuística fue amplia, con pacientes que provenían no sólo de la provincia de Cajamarca, si no, de todo el ámbito regional, enriquecida aún más con las campañas que se realizaron periódicamente sobre todo en las capitales de provincia.

Desde el aspecto ético, la investigación contó con el visto bueno del comité de investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca, amparándose en el apoyo

financiero del investigador en el caso que el costo de los procesos no fueron coberturados por el Seguro Integral de Salud o financiado por el propio paciente o su seguro privado.

1.5 Limitaciones de la investigación

La limitación principal en este trabajo fue que los resultados no podían ser generalizados necesariamente, ya que el resultado del método de tamizaje dependía mucho de la pericia del examinador, sobre todo en el caso de la inspección visual con ácido acético. Esto significa que los resultados podían generalizarse y los hallazgos repetirse solamente si es que los examinadores tienen una práctica similar a los participantes de esta investigación en cuanto al despistaje de las lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino, por lo que es menester mejorar la capacitación de los proveedores de salud para conseguir una pericia adecuada en este tamizaje.

Esta limitación se puede obviar si es que se instituye un programa de entrenamiento de calidad en este rubro en toda la región, con capacitadores expertos y evaluación continua de los examinadores para garantizar un resultado óptimo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En Latinoamérica, la citología ha tenido poco impacto en la incidencia y mortalidad por cáncer de cérvix, probablemente debido a su baja sensibilidad y al elevado número de mujeres que no acceden al despistaje o no son tratadas adecuadamente. En cinco estudios latinoamericanos realizados entre el 2003 y el 2010 se halló que la sensibilidad del Papanicolaou era entre el 30 y el 60 %, remarcando que las condiciones de los estudios pudieron haber mejorado las condiciones a diferencia de la realidad, en donde estos resultados podrían ser menos halagadores (4).

A pesar que la citología no tiene barreras médicas para su aplicación, existen barreras culturales, políticas, físicas, educativas y económicas que la han dificultado y no han permitido su aplicación adecuada. En esta situación se impone la aplicación de una tecnología de “ver y tratar”, que minimiza la probabilidad que una lesión precursora de cáncer de cérvix quede sin tratamiento. Esto requiere que la prueba de detección tenga resultados rápidos y precisos y que esté disponible alguna forma de tratamiento efectivo y adecuado. Hay varias alternativas en este enfoque, pero la modalidad más accesible, efectiva, segura y viable en la situación de un país de escasos recursos es la inspección visual con ácido acético - IVAA –, que ha sido evaluada en varios estudios en América (5), África (6-13), Asia (12-20), Europa (21), y Latino América (22-25), así como revisiones mundiales (26-28), sobre todo si es seguido de la crioterapia como modalidad de tratamiento (29,30).

El primer estudio hallado al respecto es el de Ottaviano y La Torre (21), quienes, en 1982 demostraron que la inspección visual con ácido acético sin magnificar la imagen detectó

el 98 % de las pacientes que tenían zona de transformación anormal en la colposcopia e identificó el 98 % de las pacientes con colposcopia sin lesión cervical. Este estudio llamó la atención de los investigadores hacia la inspección visual con ácido acético.

Los estudios de Sankaranarayanan (18, 27, 31) en la India demostraron que la inspección visual con ácido acético puede ser usada en lugar de la citología para el despistaje del cáncer de cérvix y sus lesiones precursoras en regiones pobres, resaltando su elevada sensibilidad y el mejoramiento en la detección de estas lesiones.

Adicionalmente aparecieron otros estudios que demostraban resultados similares en otras partes del mundo (6,8,11,13,15,16,20,28,29,30) y que recomendaban reemplazar la citología por la inspección visual con ácido acético.

Respecto a esta modalidad de diagnóstico, un estudio aleatorio en la India (31) demostró disminución del 25% en la incidencia de cáncer de cuello y del 35% en su mortalidad al compararla con controles en pacientes sometidos a inspección visual con ácido acético - IVAA - seguido de crioterapia. En Sudáfrica (9) se halló que un enfoque de visita única para IVAA seguido de crioterapia para el tratamiento era seguro y aceptable, curando el 88% de pacientes con neoplasia intraepitelial cervical -NIC-, incluyendo el 70% de mujeres con diagnóstico previo de NIC III. En este estudio también se demuestra que el proporcionar IVAA a mujeres positivas en una sola sesión puede disminuir el riesgo de cáncer de cuello uterino a lo largo de la vida en un 26% si se aplica a mujeres entre 30 y 45 años. Sin embargo, no todos los estudios recomendaban reemplazar la citología, si no, usarla conjuntamente con la inspección visual con ácido acético (14, 19, 22), incluyendo el estudio desarrollado en Huánuco – Perú por Luciani y Winkler (23) entre los años 2000 y 2004 “Proyecto TATI”.

Adicionalmente, otros estudios (7, 17, 25) recomendaron el uso de la inspección visual con ácido acético y con lugol conjuntamente o con otros métodos de tamizaje.

2.2 Marco conceptual y doctrinal

Se atribuye a George Papanicolaou el uso de las células cervicales y vaginales para el diagnóstico de carcinoma ya que en los primeros años de la década del 20 investigaba el efecto hormonal sobre las células cervico vaginales y casualmente descubrió células cancerosas, lo que cambió el título de su estudio y lo llevó a publicar en 1928 “Nuevo diagnóstico de cáncer”, aunque en realidad el patólogo rumano Aurel Babes había publicado con anterioridad trabajos referidos a este tema. La citología es un método de descubrimiento o catastro que valora los cambios morfológicos de las células descamadas, en este caso, cervicales. Se consideraba ideal para la pesquisa del cáncer cervical sobre todo aplicado a un gran número de mujeres, pudiendo inclusive descubrir lesiones endocervicales y constituyendo un procedimiento relativamente económico, con recolección de la muestra que puede ser realizada por cualquier personal de salud capacitado, pero cuya lectura usualmente se realiza en laboratorios que estudian grandes poblaciones. Con la intención de disminuir los falsos negativos, se busca obtener la mejor cantidad y calidad de células de las zonas de estudio más importantes como son la zona de transformación – ZT – y el conducto endocervical, demostrada por la presencia de células metaplásicas y endocervicales respectivamente, además de tener la suficiente delicadeza para no producir sangrado que alteraría la lectura citológica. Por todo esto debe darse gran importancia a la recolección, identificación, conservación y transporte del material, ya que cuando interviene personal no entrenado o sin dedicación absoluta, los resultados pueden ser deficientes (33).

Aunque el cáncer puede iniciar en cualquier sitio del tracto genital inferior, el epitelio metaplásico de la unión escamo columnar tiene la mayor propensión a desarrollar

transformación maligna. Los tercios superior y medio del canal cervical están cubiertos con epitelio columnar, el cual se continúa con el endometrio proximalmente. La porción periférica del ectocérvix está cubierta con epitelio escamoso, que se continúa con la piel vulvar caudalmente. La unión entre el epitelio escamoso ectodérmico y el epitelio columnar mucinoso secretante del tracto mülleriano persiste en el adulto como una zona de metaplasia escamosa. El examen colposcópico muestra que esta zona de metaplasia, también llamada “zona de transformación”, es una zona con un radio de 1 a 3 cm., en donde se inicia el cáncer cervical luego de la siembra con el Papiloma Virus Humano - PVH- y la ayuda de otros factores (34).

Los PVH son virus ADN que infectan las células basales de los epitelios de la piel o mucosas. Hay consenso que los genotipos de alto riesgo incluyendo los genotipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 y 66 pueden causar cáncer de cérvix así como de mucosas ano genitales y otros. Los genotipos “de bajo riesgo” pueden causar cambios tisulares benignos o de bajo grado, así como verrugas genitales en el cuello, vagina, vulva o ano de las mujeres y en el pene, escroto o ano de los hombres. También pueden causar crecimiento epitelial en las cuerdas vocales de niños y adultos – papilomatosis laríngea-, que necesita tratamiento quirúrgico. La mayoría de infecciones de PVH en el cérvix son asintomáticas y el 90 % desaparece a los 2 años (33).

El grado de protección y la duración de la inmunidad después de la infección natural no se conocen, aunque sólo el 50 % de las mujeres desarrollan anticuerpos séricos después de la infección natural por el PVH. Las infecciones tempranas por el PVH pueden ser detectadas usando técnicas citológicas o virológicas. La citología cervical puede detectar crecimiento anormal de las células epiteliales escamosas, llamado “lesiones escamosas intraepiteliales” de alto o bajo grado, dependiendo de cuánto grosor del epitelio está comprometido. Neoplasia Intraepitelial Cervical -NIC- es un término utilizado para las células anormales del cuello que se detectan en el estudio histopatológico de las biopsias;

los grados 1 a 3 se usan para determinar el grado del grosor epitelial comprometido en los cortes histológicos. Grados similares se usan en las lesiones de vulva –VIN- o vagina -NIVA-. Si la infección viral persiste, se integra al ADN humano y puede progresar a precursores del cáncer: NIC 2 o NIC 3, que de persistir sin tratamiento puede llevar al cáncer invasor (33,34).

Para que una prueba de tamizaje sea efectiva debe tener algunos requisitos: detectar precozmente la enfermedad, ser lo suficientemente sensible y específica, poseer una adecuada relación costo – efectividad, con aplicación simple y buena aceptación por la paciente. La citología cervical cumple con estos requisitos, pero no ha logrado erradicar el cáncer cervical en los países en desarrollo, debido a una serie de barreras, por lo cual es necesaria la implementación de otras tecnologías más adecuadas a nuestra realidad. En este escenario es que aparece la inspección visual con ácido acético, también llamada cervicoscopia, que consiste en la observación del cuello uterino a simple vista luego de la aplicación de ácido acético diluido para realizar el tamizaje de las lesiones cervicales. La finalidad es identificar los cambios de color en el epitelio cervical producido por el ácido acético, que podría indicar que ya se ha iniciado la transformación pre cancerosa del tejido. Los primeros estudios basados en la inspección visual consistían en observar el cuello uterino sin ayuda visual para identificar y tratar las lesiones pre cancerosas lo más pronto posible, estrategia conocida como examen macroscópico. Esta fue la herramienta principal utilizada antes de la citología convencional y, junto con las mejoras en el tratamiento y un aumento de la conciencia del público y profesionales de la salud acerca del cáncer cervico uterino, contribuyó a la disminución de la mortalidad por cáncer cervical en el norte de Europa. El principal inconveniente es que la mayoría de lesiones no se detectan en estadios lo suficientemente tempranos como para evitar la invasión, porque una gran cantidad de las lesiones detectadas están muy avanzadas. En cambio, el

lavado de la superficie cervical con ácido acético hace que las células del tejido comprometido con precursores del cáncer se tornen blancas debido a la deshidratación celular producida por el ácido hiperosmótico resaltando los núcleos celulares con exceso de ácidos nucleicos y puedan ser identificadas por el observador como cambios en la superficie de la mucosa haciéndose diagnósticos y tratamientos mucho más tempranos (35).

Otros métodos de inspección visual incluyen la cervicografía, la inspección visual con ácido acético y aumento o magnificación con lupa, especuloscopia e inspección visual con Lugol. Un resultado positivo con cualquiera de estas técnicas implica un mayor riesgo de cáncer de cuello o sus precursores, por lo que debe utilizarse una técnica de verificación diagnóstica. La técnica más usada es la colposcopia seguida de la histología cuando se hace biopsia. Un punto importante entre todas estas técnicas de tamizaje es la identificación de aquella con mejor equilibrio entre los resultados verdaderos positivos y los falsos, por ello es importante la evaluación de la sensibilidad y especificidad de estas pruebas, pero es también importante la disponibilidad inmediata de los resultados para evitar la deserción de la paciente y garantizar la eficacia de un programa de tamizaje. Estos requisitos los cumple la inspección visual con ácido acético.

2.3 Definición de términos básicos

Ácido acético: Para fines de este estudio, es la dilución de ácido acético al 5 % (vinagre), que al aplicarse sobre el cuello uterino, nos permite observar las lesiones de éste.

ASCUS: Células escamosas atípicas de significado no determinado (Por sus siglas en inglés). Término citológico que implica el hallazgo de células anormales en el Papanicolaou, pero sin llegar a un diagnóstico definitivo.

Biopsia en sacabocado: Método diagnóstico que consiste en la exéresis de una pequeña cantidad de tejido para ser estudiada por histopatología.

Carcinoma in situ: Cambios celulares en el epitelio, que preceden a la invasión del estroma o cáncer invasor.

Colposcopia: Método diagnóstico que inspecciona los genitales externos, sobre todo el cuello uterino, con un estereomicroscopio o colposcopio, permitiendo diagnosticar las lesiones precursoras del cáncer y definir el sitio de toma de biopsias.

Conización: Procedimiento quirúrgico que consiste en la extracción de una pieza operatoria cervical en forma de cono, en que se incluye la zona de transformación y sus lesiones. Puede realizarse con bisturí -cono frío-, con un electrodo en asa -cono LEEP- o con láser.

Crioterapia: Método de tratamiento ambulatorio y ablativo que actúa aplicando muy bajas temperaturas al cuello uterino, hasta obtener su congelamiento, con las consecuente destrucción tisular y de las lesiones precursoras de cáncer.

Displasia: Cambios celulares en el epitelio cervical que anteceden al cáncer invasor. También se denominan NIC – neoplasia intraepitelial cervical -.El NIC se divide en I (displasia leve), II (displasia moderada) y III (displasia severa y carcinoma in situ).

Exactitud: Puntuación para mostrar cuánto se acerca cada prueba al “ideal”. El “ideal” se define como la prueba con sensibilidad y especificidad del 100 %.

Especificidad: Proporción de negativos verdaderos identificados como negativos.

Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA): Observación del cuello uterino previamente lavado con ácido acético con el fin de observar la presencia de displasias u otro tipo de lesiones.

LIE: Lesión escamosa intraepitelial. Término citológico que designa un hallazgo precursor de cáncer. Puede ser de Bajo Grado (LIEBG) cuando se refiere al PVH y NIC I o de Alto Grado (LIEAG) cuando se refiere al NIC II y NIC III.

Norma de referencia: Es el “patrón de oro” o de comparación. Ayuda a determinar la exactitud de una prueba de tamizaje.

Sensibilidad: Proporción de positivos verdaderos identificados como positivos.

Valor predictivo negativo. Proporción de mujeres que no tienen la enfermedad entre las que tuvieron resultado negativo en la prueba.

Valor predictivo positivo: Proporción de mujeres que tienen la enfermedad entre las que tuvieron el resultado positivo en la prueba.

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

La inspección visual con ácido acético es más exacta que la citología – Papanicolaou como método de tamizaje de las lesiones precursoras de cáncer de cérvix.

3.2 Variables

- Variable dependiente: Identificación de lesiones precursoras de cáncer de cérvix
- Variables independientes:
 - Exactitud de la inspección visual con ácido acético
 - Exactitud de la citología – Papanicolaou.

3.3 Operacionalización/categorización de los componentes de la hipótesis.

| VARIABLES | OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | | | |
|--|--|---|---------|--|
| | INDICADOR | INSTRUMENTO | ESCALA | FUENTE |
| Variable Dependiente : Identificación de las lesiones precursoras del cáncer de cérvix | Pacientes consideradas enfermas | Historia Clínica | Nominal | Paciente |
| Variable Independiente: Exactitud de la Citología - Papanicolaou | Nº de pacientes positivas y negativas a lesiones Intraepiteliales de bajo grado (NIC I) o alto grado NIC II, III). | Informe de Patología / Historia Clínica | Nominal | Libro de informes de Citología- Papanicolaou del Servicio de Patología |
| Variable Independiente: Exactitud de la Inspección visual con ácido acético | Nº de pacientes positivas y negativas a lesiones de cérvix sugestivas a precursores de cáncer de cérvix | Reporte de la inspección visual con ácido acético | Nominal | Libro de procedimientos del Preventorio de la Unidad Oncológica del HRC. |

3.4 Definición conceptual de las variables

3.4.1. Exactitud de la citología

Es la exactitud con que el método de laboratorio citología valora los cambios morfológicos de las células descamadas del cérvix. Depende de su sensibilidad y especificidad.

3.4.2 Exactitud de la inspección visual con ácido acético

Es la exactitud con que la observación del cuello uterino a simple vista -sin aumento-, después de aplicarse una solución de ácido acético al 5% con ayuda de una buena fuente de luz, identifica la presencia de anormalidades de su epitelio como forma de tamizaje de las lesiones precursoras de cáncer de cérvix. Depende de su sensibilidad y especificidad.

3.4.3. Colposcopia

Es la observación del cuello uterino a través de un estereomicroscopio o colposcopio, con la finalidad de determinar la presencia de cambios epiteliales sugestivos de cáncer de cérvix y sobre todo de sus lesiones precursoras. Esta observación se fortalece cuando se utiliza solución yodada -lugol- y ácido acético. Si se halla epitelio anormal y sugestivo de lesión neoplásica se tomará una o más biopsias en sacabocado usando una pinza Tischler para el diagnóstico anatómico patológico definitivo.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se trata los aspectos relacionados con el diseño de la investigación, de tal manera que se expone cómo se diseñó la investigación, la recopilación de la información y el análisis de los datos.

4.1 Diseño de la investigación

Fue un estudio transversal, aplicativo, comparativo, prospectivo, descriptivo y con diseño de una casilla.

4.2 Población y muestra

El universo fue la población de mujeres que fueron atendidas en el preventorio oncológico del Hospital Regional Docente de Cajamarca solicitando despistaje de cáncer de cérvix.

La muestra la constituyeron las mujeres de 25 a 45 años de edad que acudieron a este preventorio solicitando despistaje de cáncer de cérvix.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula:

$$N = t^2 \times p (1-p) / m^2$$

En donde N= tamaño de la muestra

t= nivel de fiabilidad 95 % (valor estándar de 1.96)

p= prevalencia estimada de pacientes con citología positiva, región Cajamarca:
10% (36).

m= margen de error del 5 % (valor estándar de 0.05)

$$N = 1.96 \times 1.96 \times (0.10 \times 0.90) / 0.05 \times 0.05 = 138.2$$

Por lo que se determina que el tamaño de la muestra es de 138 pacientes.

4.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis es la mujer de 25 a 45 años de edad atendida en el preventorio oncológico especializado del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Criterios de inclusión: Mujeres de 25 a 45 años no gestantes, sin historia de cáncer de cuello uterino, ni histerectomizadas y con anatomía cervico vaginal conservada.

Criterios de exclusión: Mujeres gestantes o que presumían estarlo, o que hubiesen recibido tratamiento previo por NIC o cáncer cervical o con distorsión importante de la anatomía cervico vaginal que impida la adecuada exposición del cérvix o que tengan antecedente de alergia al ácido acético.

4.4 Técnicas e instrumentos de recopilación de información

Las pacientes de la muestra se consideraron entre las asistentes al área de prevención de cáncer de la Unidad Oncológica. A aquellas que acudieron solicitando tamizaje de cáncer de cuello uterino, y si cumplieron con los criterios de inclusión, se les hizo consejería previa a la toma del Papanicolaou, IVAA y colposcopia.

La toma de la muestra de Papanicolaou se hizo con la paciente acostada en una camilla en posición ginecológica, usando un espéculo de metal de tamaño adecuado sin lubricante o sólo con agua como lubricante. Luego de identificar el cuello uterino en toda su extensión se tomó la muestra citológica con citocepillo luego de limpiar el moco y leucorrea. Se extendió la muestra en una laminilla portaobjetos y se fijó de inmediato en alcohol absoluto, identificándola adecuadamente y llenando el formato de citología. La fijación fue de por lo menos 15 minutos, luego de los cuales la laminilla se envió al laboratorio de citología del Hospital Regional de Cajamarca, en donde fue leído por un médico especialista en anatomía patológica y con más de 20 años de experiencia en citología cervical. La toma de esta muestra y la lectura de IVAA fueron realizadas por una obstetra

entrenada durante un mes en la lectura de IVAA en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

La citología es un método de laboratorio de descubrimiento que valora los cambios morfológicos de las células descamadas del cérvix. Su propósito principal es descubrir las células con cambios compatibles con lesiones precursoras del cáncer.

La clasificación actual de la citología cervical es la de Bethesda, que se describe a continuación – resumida-:

Clasificación de bethesda

A. Determinar la cantidad de material

1. Satisfactorio
2. Calidad menor a lo óptimo
3. Insatisfactorio

B. Categorización general

1. Dentro de lo normal
2. Otros.

C. Diagnóstico descriptivo

1. Infecciones
2. Cambios reparativos y reactivos
3. Anormalidades celulares epiteliales

A. Células escamosas.

1. ASCUS. Células escamosas atípicas de significado indeterminado.
2. LEI. Lesiones escamosas intraepiteliales
 - a. Bajo grado. Cambios celulares de PVH o NIC I
 - b. Alto grado. Displasia moderada (NIC II), displasia severa y carcinoma in situ (NIC III).
3. Carcinoma escamoso.

B. Células glandulares.

1. Células endometriales en las siguientes circunstancias:
 - a. Fuera de fase correspondiente en mujer menstruante.
 - b. En mujer post menopáusica.
 - c. Sin historia menstrual.
2. AGUS. Células endometriales atípicas de significado indeterminado.
3. Adenocarcinoma.
4. Neoplasias malignas no epiteliales.
5. Evaluación hormonal.
6. Otros.

Para términos de este estudio, se consideró como POSITIVO, cualquier diagnóstico desde ASCUS a lesiones de mayor grado – LEIBG, LEIAG, Carcinoma escamoso -, así como AGUS y adenocarcinoma.

Se consideró NEGATIVO, cualquier otro resultado de los descritos en la clasificación Bethesda.

Inmediatamente después se aplicó la solución de ácido acético al 5% que se mantuvo en frasco cerrado. Se esperó un minuto y se procedió a la inspección del cuello uterino con la ayuda de una lámpara portátil ajustada en la frente del examinador con foco LED de 150 lúmenes de potencia y baterías descartables. El resultado se anotó en el formato específico. Seguidamente se realizó la colposcopia por el autor, médico gineco obstetra entrenado en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, con magnificación de 3.75, 7.5 y 15x, anotándose los hallazgos en el formato específico y determinando la toma de 1 o más biopsias cuando fue necesario. Estas muestras se enviaron de inmediato al laboratorio ya referido en frascos de vidrio con formol al 10 % y adecuadamente identificadas para ser procesadas y leídas por el patólogo.

La inspección visual con ácido acético es la observación del cuello uterino a simple vista -sin aumento-, después de aplicarse una solución de ácido acético al 5% con ayuda de una buena fuente de luz, con el objeto de identificar la presencia de anomalías de su epitelio como forma de tamizaje de las lesiones precursoras de cáncer de cérvix.

La inspección visual con ácido acético resulta en uno de 3 resultados:

- Negativo: Aspecto suave, uniforme, rosado sin características particulares, o con anomalías benignas: pólipos, cervicitis, ectropión, quistes de Naboth.
- Positivo: placas blancas, úlceras, epitelio aceto blanco grueso, sugestivas de lesión precursora de cáncer de cérvix.
- Sospecha de cáncer: Tumorción en forma de coliflor o masa fungosa.

Para los efectos de resultados de esta investigación se consideró como POSITIVO a las 2 últimas probabilidades.

Con los resultados de Papanicolaou y de IVAA se determinó la sensibilidad y especificidad de cada método usando a la colposcopia y el resultado histopatológico de la biopsia cervical dirigida como norma de referencia.

El estudio de colposcopia se usó como norma de referencia, es decir, todas las pacientes del presente trabajo fueron sometidas a este estudio, adicionalmente al Papanicolaou e inspección visual con ácido acético, con el fin de determinar la exactitud de las pruebas de tamizaje.

Los hallazgos anormales de la colposcopia se refieren a continuación:

Epitelio acetoblanco, elevación de la lesión, epitelio micropapilar, punteado, mosaico, leucoplasia, zona yodo negativa y vasos atípicos. Estos hallazgos pueden estar en la zona de transformación cervical o fuera de ella.

Asimismo, se registraron factores que convierten a la colposcopia como no satisfactoria: unión escamocolumnar no visible, inflamación o atrofia intensa o cérvix no visible.

Se consideró resultado POSITIVO a toda paciente con resultado de anatomopatología de displasia o NIC en cualquiera de sus grados, así como de carcinoma. Cualquier otro resultado se consideró NEGATIVO.

A las pacientes IVAA positivas se realizó crioterapia inmediata o diferida o se programó para conización con bisturí o con asa según el caso.

4.5 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

A los resultados positivos y negativos de ambos métodos de tamizaje se enfrentaron los resultados de enfermas y no enfermas según la norma de referencia, de acuerdo al siguiente cuadro:

| Resultado de la Prueba de Tamizaje | Norma de referencia | | Total |
|------------------------------------|---------------------|------------|---------------|
| | Enfermo | No enfermo | |
| Positivo | A | B | A + B |
| Negativo | C | D | C + D |
| TOTAL | A + C | B + D | A + B + C + D |

En donde:

A = Individuos enfermos detectados por la prueba (positivos verdaderos)

B = Individuos no enfermos positivos según la prueba (positivos falsos)

C = Individuos enfermos no detectados por la prueba (negativos falsos)

D = Individuos no enfermos negativos según la prueba (negativos verdaderos)

De allí podemos determinar:

- Sensibilidad = $A / (A + C)$

- Especificidad = $D / (B + D)$

La exactitud se determinó con la fórmula:

$$E = 100 - (\sqrt{2 \{ 100 - \% \text{ sensibilidad} \} + 2 \{ 100 - \% \text{ especificidad} \}})$$

En donde $\sqrt{\quad}$ = raíz cuadrada

A los resultados se aplicó la prueba estadística Z para determinar si las diferencias halladas tienen significación estadística con un valor $p < 0.05$.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Incidencias de lesiones precursoras

De los 138 pacientes evaluados, hallamos que 57 de ellos (41.4 %) tuvieron alguna lesión precursora de cáncer de cuello uterino – se les consideró, por lo tanto, como individuos enfermos- y 81 de ellos no tuvieron ninguna lesión precursora de cáncer (56.6 %) y por lo tanto se les consideró como individuos sanos (Tabla 1).

Tabla 1: Incidencia de positividad (enfermedad)

| CASOS | + (Enfermos) | - (Sanos) |
|--------------|-------------------------------|----------------------------|
| 138 | 57 | 81 |
| 100% | 41.4% | 56.6% |

5.2. Sensibilidad y especificidad del Papanicolaou

Al evaluar el método de tamizaje Papanicolaou, hallamos que su sensibilidad fue de 0.8245 y la especificidad de 0.7407. Al introducir estas cifras en la fórmula de exactitud encontramos una exactitud de 90.6748 (Tabla 2).

5.3. Sensibilidad, especificidad y exactitud de la IVAA

En cuanto al tamizaje por inspección visual con ácido acético, hallamos una sensibilidad de 0.4561 y una especificidad de 0.9382, con una exactitud de 88.9937 (Tabla 3).

Tabla 2: Calculando la exactitud del Papanicolaou

| RESULTADO DE LA PRUEBA DE PAPANICOLAOU | NORMAS DE REFERENCIA: | | TOTAL |
|---|------------------------------|------------------|-----------------|
| | Colposcopia + biopsia | | |
| | Enfermos. 57 | Sanos. 81 | |
| Positivo | A) 47 | B) 21 | 68 |
| Negativo | C) 10 | D) 60 | 70 |
| TOTAL | A+C)57 | B+D) 81 | A+B+C+D) |
| | | | 138 |

- Sensibilidad = $A/A+C = 47/57 = 0.8245$
 - Especificidad = $D/B+D = 60/81 = 0.7407$
 - Exactitud = $100 - (\sqrt{2(100 - \%S) + 2(100 - \%E)})$
- $$= 100 - \sqrt{2(17.55) + 2(25.93)}$$
- $$= 100 - \sqrt{35.1 + 51.86}$$
- $$= 100 - 9.3252$$
- $$= 90.6748$$

Tabla 3: Calculando la exactitud de la IVAA

| RESULTADO DE LA PRUEBA DE IVAA | NORMAS DE REFERENCIA: | | TOTAL |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------|
| | Colposcopia + biopsia | | |
| | Enfermos. 57 | Sanos. 81 | |
| Positivo | A) 26 | B) 5 | 31 |
| Negativo | C) 31 | D) 76 | 107 |
| TOTAL | A+C)57 | B+D) 81 | A+B+C+D) 138 |

- Sensibilidad = $A/A+C = 26/57=0.4561$
- Especificidad= $D/B+D= 76/81= 0.9382$
- Exactitud = $100 - (\sqrt{2(100 - \%S) + 2(100 - \%E)})$
 $= 100 - \sqrt{2(54.39) + 2(6.18)}$
 $= 100 - \sqrt{121.14}$
 $= 100 - 11.0063$
 $= 88.9937$

5.4. Prueba de hipótesis para diferencia de exactitudes

Al aplicar la prueba de hipótesis para diferencias de proporciones, hallamos un valor P de 0.3220, es decir, ya que el valor es mayor a 0.05, la diferencia entre la exactitud del Papanicolaou y la inspección visual con ácido acético no es significativa estadísticamente. (Tabla 4).

Tabla 4. Prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones.

| Muestras | Proporciones | Prueba Z | | Decisión |
|----------------------|---------------------------|------------|-----------|--|
| | | Valor de Z | p-value | |
| n ₁ = 138 | P ₁ = 0.906748 | 0.462 | P= 0.3220 | p> 0.05: No existe diferencia |
| n ₁ = 138 | P ₂ = 0.889938 | | | significativa entre la Exactitud de PAP e IVAA |

Se ha demostrado que no existe diferencia significativa ($p>0.05$) entre las Exactitud de Papanicolaou e IVAA con un 95% de confiabilidad

5.5. Análisis, interpretación y discusión de resultados

En la tabla 1 vemos que la frecuencia de positividad –enfermedad- en nuestros casos fue del 41 %, cantidad superior a la inicialmente estimada -10%- (36) lo cual puede explicarse por la mayor cantidad de pacientes positivos –enfermos- que podrían llegar al preventorio, ya que allí no solo se realizan diagnósticos si no también, procedimientos terapéuticos, con lo cual se aumentaría el caudal de pacientes con mayor sesgo a la positividad. En todo caso, esto mejoró la confiabilidad de nuestros resultados, ya que el tamaño de nuestra muestra sería superior al que hubiéramos necesitado realmente.

Al determinar la exactitud de ambos métodos – Papanicolaou e IVAA-, hallamos que la pequeña diferencia entre ambas -90.6 y 88.9- no era significativa (p mayor a 0.05) por lo que la exactitud de ambos métodos de tamizaje se considera similar. La exactitud es una medida de cuánto se acerca una prueba a la realidad. Se mide mediante el cálculo de la

sensibilidad y la especificidad. Una prueba con exactitud perfecta tendrá una sensibilidad del 100 % -Identifica cada caso de la población en estudio- y una especificidad del 100 % -reconoce en la población en estudio a cada sujeto normal como tal.

En un estudio de la Organización Panamericana de la Salud –OPS- (26) se determinó la exactitud de la IVAA en varios trabajos al respecto, variando entre 28.9 y 87.5: Slawson D (5) en 1992 en Estados Unidos: 28.9, Universidad de Zimbabwue / JHPIEGO en 1999 (13): 57.2, Denny L(8) en el 2000 en Sudáfrica: 63.6, Universidad de Zimbabwue / JHPIEGO fase II en 1999 (13): 64.2, Megevand E. (10) en 1996 en Sudáfrica: 64.4, Sankaranarayanan R.(18) en la India 1995-97 : 67.6, Cecchini S.(37) en 1993 en Italia: 78.3, Sankaranarayanan R.(27) en la India 1996-97: 87.5. En estos estudios se consideró a la IVAA como una herramienta en evaluación en el tamizaje del cáncer cervical, mientras que la citología era una herramienta de tamizaje ampliamente aceptada y utilizada, por lo que se empleó a la última en todas las investigaciones en forma comparativa. Llama la atención que la mayoría de estos trabajos hallan una exactitud inferior a la nuestra en el IVAA. Esta diferencia puede ser debido a que el uso de colposcopia como método de referencia hace más probable la correlación de resultados, ya que ambos métodos identifican cambios cervicales de formas similares después de aplicar el ácido acético, y nosotros hemos utilizado la colposcopia como norma de referencia en todos los pacientes. El hecho de que la mayoría de los estudios de referencia no haya usado a la colposcopia como norma de referencia en todos sus pacientes hace más probable que haya resultados discrepantes e influencie en su exactitud.

Por otro lado, la confiabilidad del diagnóstico final depende de la experiencia del proveedor: proveedores de salud con menos experiencia diagnosticarán menos caso de personas con enfermedad verdadera – verdaderos positivos y falsos negativos- , por ello, para un mismo número de positivos verdaderos, los proveedores con menos experiencia

podrían mostrar mayor sensibilidad para el IVAA (28). Nuestra proveedora entrenó en un programa reconocido, previo al estudio durante 1 mes en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, lugar donde hay una casuística abundante, ya que se reciben pacientes de todo el país, mientras que las proveedoras de los estudios de referencia tuvieron un entrenamiento corto: -de 3 a 6 días en promedio-, sin mencionar el número de pacientes evaluados durante su entrenamiento, por lo que consideramos que nuestra proveedora estuvo en mejores condiciones que aquellas de los estudios de referencia.

En este trabajo se puso énfasis en que la determinación de la exactitud se hacía en base a la determinación previa de la sensibilidad y especificidad de las pruebas y que esta determinación necesitaba de la aplicación de una norma de referencia a todas las pacientes involucradas en los estudios, es decir a todas las sanas y enfermas. Por ello debemos tomar los datos de varios trabajos (5,8,10,13,18,21,37) con cuidado, ya que debido a las diferencias de métodos, solamente entre el 8 y 98 % de la población sometida al tamizaje en realidad se sometió a las pruebas con norma de referencia. Cuando se calcularon la sensibilidad y especificidad, en realidad se calculó la sensibilidad y especificidad estimadas y se supuso que todas las mujeres no evaluadas con la norma de referencia eran negativos verdaderos, lo que produce un sesgo en los cálculos. Este sesgo no existe en nuestro trabajo, ya que se utilizó la norma de referencia – colposcopia y biopsia – en forma universal, es decir, a todas las pacientes del estudio y no solamente a las consideradas positivas en las pruebas de tamizaje.

Varios de los estudios mencionados (13,18,27) se hicieron en lugares en donde nunca antes ha habido un programa institucionalizado de tamizaje de cáncer de cuello uterino, de manera que en sus hallazgos tenemos alta incidencia de casos de cáncer invasor y de lesiones precursoras de alto grado, por lo que el IVAA ha sido más exitoso, ya que estas lesiones son más evidentes y por lo tanto se diagnostican con mayor facilidad.

Para la determinación de la exactitud dependemos de una correcta determinación de la sensibilidad y de la especificidad de ambas pruebas de tamizaje. El propósito es obtener una cifra única que pretenda resumir ambas determinaciones, resumiendo la compensación entre la necesidad de una sensibilidad alta en una prueba de tamizaje y también un alto nivel de especificidad.

Sauvaget et al (28) hizo un meta análisis para determinar la exactitud del IVAA en el tamizaje del cáncer de cuello e incluyó 26 trabajos de investigación que cumplieron sus criterios; sin embargo, la exactitud, si bien se determinó en base a la sensibilidad y a la especificidad, no se hizo con nuestra metodología, si no en base al DOR – Diagnosis Odds Ratio- , que es un indicador simple del comportamiento de una prueba. Allí se halló algunos factores que pueden explicar la heterogeneidad de los resultados:

Prevalencia de la enfermedad que conduce al médico : La paciente con síntomas es más probable que tenga una prueba positiva. En nuestro caso, esto puede ser minimizado debido a que las pacientes fueron tomados de un preventorio, es decir, supuestamente se trataban de pacientes asintomáticas, aunque este dato no fue tomado en cuenta. Además, el sesgo, si es que existiera, favorecería a ambos métodos de tamizaje en estudio, ya que se aplicó ambos métodos de tamizajes a las mismos pacientes.

Diferencias entre los umbrales usados : El criterio de inclusión en los trabajos referidos por Sauvaget (28) fué pacientes con NIC II o lesión mayor , mientras que en nuestro estudio incluimos además pacientes con PVH y NIC I. Al aumentar el umbral disminuimos la sensibilidad y aumentamos la especificidad, lo que contribuiría a explicar la relativamente baja sensibilidad -45 %- y alta especificidad -93%- hallada en nuestras pacientes tamizadas con inspección visual con acido acético.

Sesgo de verificación: Al no aplicar la norma de referencia universalmente no se logra la determinación de los falsos y verdaderos negativos, y los resultados pueden aumentar la sensibilidad y disminuir la especificidad estimada. No tuvimos este problema, ya que todos nuestras pacientes fueron sometidos a la norma de referencia, de forma que sí se logró la determinación de la verdadera sensibilidad y especificidad y no solamente la sensibilidad y especificidad estimadas.

Variaciones dependientes de la norma de verificación: nosotros usamos la colposcopia y la biopsia cervical, que son el “gold standard” en este tipo de trabajos, de forma que nuestros resultados son equiparables al de los estudios revisados en que también se utilizó la misma norma de referencia o verificación.

Diferencias debido a la definición de enfermedad confirmada : la sensibilidad aumenta al incluir el cáncer in situ y el cáncer invasor en este rubro, como hicimos nosotros. Sin embargo, no hallamos ningún caso de enfermedad invasora entre las pacientes tamizadas en nuestro estudio, de forma que no se alteró el resultado.

En cuanto a la exactitud del Papanicolaou, no hallamos estudios al respecto. Esto se puede explicar porque este método de tamizaje tiene varias décadas en el mundo y se considera como un método probado, universal, y con el cual se comparan todos los otros métodos en investigación, de manera que actualmente no se cree necesario estudiarlo, si no, compararlo con nuevas alternativas de tamizaje. Sin embargo, para hablar de exactitud, hemos recurrido a sus componentes sensibilidad y especificidad del Papanicolaou, los cuales sí han sido discutidas en varios estudios (4,5,6).

En estos estudios, la sensibilidad del Papanicolaou varía entre el 29 % (5) y el 97 % (6). Sin embargo, también tenemos los datos de estudios en Latino América (4), en donde se hallan sensibilidades entre el 30 y el 60 % en 5 estudios de países de nuestro continente.

En nuestro estudio hallamos sensibilidad del Papanicolaou del 82 %. Esta cifra está dentro de lo descrito a nivel mundial, pero muy por encima de la realidad Latinoamericana. La explicación puede ser debido a que nuestro examinador fue un médico especialista en Patología y con muchos años de experiencia en la lectura citológica en nuestro hospital, cosa que no ocurrió con los examinadores de los estudios en Latino América, en donde los examinadores fueron profesionales técnicos y no médicos especialistas experimentados.

En cuanto a la especificidad, hallamos la cifra de 74 %. Esta cifra también concuerda con lo hallado en otros estudios (5,14), donde encuentran especificidades entre el 36 (14) y el 97 % (5).

Ya que la exactitud de ambos métodos es similar, y ya que esta medida depende de la sensibilidad y la especificidad, debemos decidir que el factor dirimente entre los métodos de tamizaje en estudio debe ser la sensibilidad. Ello debido a que el propósito de una prueba de tamizaje no es hacer diagnósticos exactos, si no, determinar cuáles pacientes tienen mayor riesgo de enfermedad, es decir, el hallazgo de falsos positivos tiene menor importancia que el hallazgo de falsos negativos. En el primer caso, al realizarse la colposcopia y biopsia, tendremos el diagnóstico definitivo correcto. En el segundo caso, serán pacientes que perderán la oportunidad de tener un estudio definitivo ya que ni siquiera tendrán la sospecha de enfermedad y serán dadas de alta con una falsa sensación de seguridad. Con este punto de vista, el Papanicolaou es más sensible y por lo tanto, en este estudio, sería nuestra prueba de elección como método de tamizaje.

Sin embargo, el Papanicolaou tiene una serie de barreras para su implementación: culturales, políticas, físicas, educativas y económicas, por lo que es difícil de implantar como método de tamizaje en regiones en donde aún no está disponible. A pesar de ello,

tenemos la ventaja de que no tiene barreras médicas para su ejecución y que ya existe implementado como prueba de tamizaje en nuestra región – aunque sobre todo en zonas urbanas, en especial en la capital- desde hace varias décadas.

Por otro lado, la Inspección Visual con Ácido Acético, recién se está implementando - sobre todo en las provincias - y es un método que necesita poco tiempo para su aprendizaje, barato, seguro, bien aceptado, con resultados disponibles de inmediato, que puede ser usado por una gama de proveedores de salud – no necesariamente médicos - y que no necesita tecnología onerosa para su realización (24), y con exactitud similar al Papanicolaou como muestran nuestros resultados.

La sensibilidad de la inspección visual con ácido acético alcanzó el 45 % en nuestro estudio, que es muy parecido a las cifras cercanas al 50 % que muestran estudios en Latinoamérica (24,25), aunque muchos otros estudios muestran sensibilidades muy variables : Slawson (5) 29%, Ngenangel (17) 37%, Saleh (11) 50%, Megevand (10) 64%, Universidad de Zimbabwe (13) 65%, Denny (8) 67%, Yusuf (20) 68%, Mehrotra (15) 81%, Cecchini (37) 87%, Sankaranarayanan (18,27) 95 y 90%, Nessa Ashrafun (16) 93 %, Yarandi (19) 95%, Goel (14) 96%. Se ha sugerido que la sensibilidad real del método debe ser de alrededor del 50% , ya que se ha hallado grandes variaciones en los resultados y que éstos son muy subjetivos (38). Probablemente tiene que ver mucho el hecho, ya mencionado, de que la mayoría de estos estudios se han realizado en lugares donde no ha habido programas de despistaje previos, de manera que hay una alta incidencia de lesiones invasoras o de alto grado, las cuales son más fáciles de identificar y por lo tanto muestran altas sensibilidades. La utilidad de esta técnica no responde a su capacidad predictiva, si no, al hecho de que puede ser realizada por proveedores de salud no médicos y porque podemos disponer de los resultados de inmediato. Esto permite que, aunada a la inspección visual con ácido acético, se puede ofrecer una forma de terapia en la misma visita – como la crioterapia-y de esta forma se evita la deserción de la paciente debido a

la espera de resultados, sobre todo si trabajamos en zonas con difícil adherencia de la paciente a un programa de tamizaje (24).

La alta especificidad de la inspección visual con ácido acético – 93 % en nuestro estudio- permitiría que se utilice a este método no solamente como tamizaje, si no, como diagnóstico definitivo en zonas carentes de mayores servicios de salud o de difícil acceso a éstos – ya que no habría posibilidad de colposcopia y biopsias dirigidas para confirmar el diagnóstico- y se dé algún tratamiento en la misma visita, disminuyendo la probabilidad de falsos positivos, así como las terapias innecesarias por diagnósticos erróneos.

Todo esto nos lleva a concluir que la citología podría seguir usándose en las zonas en donde ya está implementada adecuadamente, pero no utilizar nuevos recursos en su implementación en zonas carentes. En estas zonas en donde no existe aún un método de tamizaje adecuado, debería implementarse la Inspección Visual con Ácido Acético debido a las razones expuestas.

5.6. Contrastación de la hipótesis

La exactitud de la inspección visual con ácido acético es similar a la exactitud del Papanicolaou, por lo que se rechaza la hipótesis planteada inicialmente.

Con este resultado, influyen otros factores para recomendar la implementación de tal o cual método de tamizaje de lesiones precursoras de cáncer de cérvix en nuestra región, los cuales han sido mencionados en la discusión, aunque no evaluados por no ser el propósito de esta investigación.

CONCLUSIONES

- La incidencia de lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino en el preventorio oncológico del hospital regional docente de Cajamarca fue el 41.4 %.
- La citología –Papanicolaou- y la inspección visual con ácido acético tienen exactitud similar en el tamizaje de lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino (90.6748 y 88.9937 respectivamente) con valor $p = 0.3220$.
- La sensibilidad del Papanicolaou es mayor que de la inspección visual con ácido acético (0.8245 y 0.4561 respectivamente).
- La especificidad del Papanicolaou es menor que la de la inspección visual con ácido acético (0.7407 y 0.9382 respectivamente).

RECOMENDACIONES

- El Papanicolaou es un método con alta sensibilidad como método de tamizaje, por lo que su uso para el despistaje de lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino es adecuado.
- La IVAA es un método igualmente exacto que el Papanicolaou, por lo que debe impulsarse su uso, puesto que adicionalmente es barato, con resultados rápidos y es fácil de implementar, lo que facilitaría su implementación en regiones de difícil acceso a los servicios de salud.
- Debido a su alta especificidad, la inspección visual con ácido acético podría utilizarse no solo como tamizaje, sino, como método de diagnóstico definitivo para, aunada a un método de tratamiento en simultáneo, ofrecerse como diagnóstico y tratamiento en una sola visita en zonas carentes de adecuados sistemas de salud o de difícil acceso y evitar deserciones.
- Al Ministerio de Salud: intensificar la capacitación y evaluación en ambos métodos a los trabajadores de salud, con el objetivo de alcanzar estándares mínimos, ya que la pericia del examinador garantiza los buenos resultados.
- Al Preventorio Oncológico del Hospital Regional Docente de Cajamarca: participar en coordinación con la Dirección Regional de Salud en las capacitaciones propuestas, ya que es el único preventivo especializado de la Región Cajamarca y tiene la casuística más amplia de esta región, poniendo énfasis en la enseñanza descentralizada, para garantizar la accesibilidad del método en las provincias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferlay, J, Soerjomataram L, Ikshith R, Ethers s, Mathers C, Rebelo M. et al. Cancer incidence and mortality worldwide sources, methods and major patterns in Globocan 2012. *Int J Cancer*. 2015; 136 (5): 359-86.
2. Ramos W, Venegas D. Análisis de la situación de cáncer en el Perú, 2013. Dirección Nacional de Epidemiología. Ministerio de Salud – Perú. Lima, 2013.
3. Analisis de situación de salud 2013 Cajamarca. Dirección Regional de Salud Cajamarca. Oficina de Epidemiología.
4. Almonte M, Murillo R, Sánchez G, Jerónimo J, Almerón J, Ferreccio L et al. Nuevos paradigmas y desafíos en la prevención y control del cáncer de cuello uterino en America latina. *Salud Pública Méx*2010; 52 (6): 544-559.
5. Slawson D, Bennett J, Herman J. Are Papanicolaou smears enough? Acetic acid washes of the cervix as adjunctive therapy: a HARNET study. *J FamPract*. 1992; 35:271-277
6. Abdel-Hady E-S. Emam M, Al-Gohary A, Nassan M, Farag M, Abo-Elkheir M. Screening for cervical carcinoma using visual inspection with acetic acid. *Int J Gynecol Obstet*. 2006; 93: 118-122.
7. Busingye Peter O, Nakimuli A., Nabunya E, Mutyaba T. Acceptability of cervical cancer screening via visual inspection with acetic acid or Lugol's iodine at Milago Hospital, Uganda. *Int J Gynecol Obstet*. 2012; 119:262-265.
8. Denny L, Kuhn L, Pollack A, Wainwright H, Wright T. Evaluation of alternative methods of cervical cancer screening for resource poor settings. *Cancer* 2000; 89: 826-833.

9. Goldie S J, Kuhn L, Denny L, Pollack A, Wright T. Cervical cancer screening by direct visual inspection was the most cost- effective strategy for developing countries. *JAMA*. 2001; 285:3107-3115.
10. Megevand E, Denny L, Dehaeck K, Soeters R, Bloch B. Acetic acid visualization of the cervix: an alternative to cytologic screening. *Obstet Gynecol*. 1996; 88: 383-386.
11. Saleh Hend S. Can visual inspection with acetic acid be used as an alternative to PAP smear in screening of cervical cancer? *Middle East Fertility Society Journal*. 2014; 19: 187-191.
12. Sanghvi Harshad, Limpaphayom Khunying Kobchitt, PlotkinMarya, Charurat Elaine, Kleine Amy, Lu Enriquito et al. Cervical cáncer screening using visual inspection with acetic acid: operational experiences from Ghana and Thailand. *Reproductive health matters*.2008, 16 (32): 67-77.
13. University of Zimbabwe/ JHPIEGO. Cervical Cancer Proyect. Visual Inspection with acetic acid for cervical – cancer screening: test qualities in primary care settings. *The Lancet*. 1999: 353: 869-873.
14. Goel A, Ghandi G, Batra S, Bhambhani S, Zutshi V, Sachdeva P. Visual inspection of the cervix with acetic acid for cervical intraepithelial lesions. *Int J Gynecol Obstet*. 2005;88: 25-30.
15. Mehrotra S, Singh V, Gupta H. Visual inspection of cervix with acetic acid (VIA) as a screening method for cervical neoplasia in low resource setting. Poster presentations/ *Int J Gynecol Obstet*. 2009; 107S2: S413-S729. P 1066.
16. Nessa Ashrafun, Hussain Mohammad Anwar, Nessa Rahman Jebun, Harun Ur Rashid Muhammad, Muwonge Richard, Sankaranarayanan Rengaswami.

- Screening for cervical neoplasia in Bangladesh using visual inspection with acetic acid. *Int J Gynecol Obstet.* 2010; 111: 115-118.
17. Ngelangel C, Limson G, Cordero C, Abelardo A, Avila J, Festin M. Acetic- acid guided visual inspection vs. cytology based screening for cervical cancer in the Philippines. *Int J Gynecol Obstet.* 2003; 83: 141-150.
 18. Sankaranarayanan Rengaswami, Wesley R, Somanathan T, Dhakad N, Shyamalakumary B, Sreedevyamma N et al .Visual inspection of the uterine cervix after the application of acetic acid in the detection of cervical carcinoma and its precursors. *Cancer* 1998; 83: 2150-2156.
 19. Yarandi F, Eftekhav Z, Accuracy of visual inspection with acetic acid (VIA) for early detection of cervical dysplasia in Tehran, Iran. Poster presentation/ *Int J Gynecol Obstet.* 2009; 107S2: S413-S729. P1123.
 20. Yusuf N, Ahmed Ali M, Islam M, Khanam J. Screening of cervical cancer by VIA among women in Rajshahi Medical College Hospital. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease.* 2012: 70-72.
 21. Ottaviano M, La Torre P. J. Examination of the cervix with the naked eye using acetic acid test. *Am J Obstet Gynecol.* 1982 , 143:139-142
 22. Cremer Miriam, Conlisk Elizabeth, Maza Mauricio, Bullard, Kimberley, Peralta Ethel, Siedhoff Matthew et al. Adequacy of visual inspection with acetic acid in women of advancing age. *Int J Gynecol Obstet.* 2011: 113; 68-71.
 23. Luciani S. Winkler J. Prevención del cáncer cervico uterino en el Perú: Lecciones aprendidas del proyecto demostrativo TATI. Washington, 2006
 24. Luciani S, Muñoz S, Gonzales M, Delgado J, Valcárcel M. Effectiveness of cervical cancer screening using visual inspection with acetic acid in Peru. *Int J Gynecol Obstet.* 2011: 115: 53-56.

25. Murillo R, Luna J, Gamboa O, Osorio E, Bonilla J, Cendales R, et al. Cervical cancer screening with naked-eye visual inspection in Colombia. *Int J Gynecol Obstet.* 2010; 109: 230-234.
26. OPS. Inspección visual de cuello uterino con ácido acético (IVAA). Reseña crítica y artículos seleccionados. Washington, 2003.
27. Sankaranarayanan Rengaswami, Nessa Ashrafun, Esmi Purikattil Okkuru, Dangou Jean-Marie. Visual inspection methods for cervical cancer prevention. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology.* 2012; 26: 221-232.
28. Sauvaget Catherine, Fayette Jean-Marie, Muwonge Richard, Wesley Ramany, Sankaranarayanan Rengaswamy. Accuracy of visual inspection with acetic acid for cervical cancer screening. *Int J Gynecol Obstet.* 2011; 113: 14-24.
29. Adefuye Peter. Dada Olukayode, Adefuye Bolanle, Shorunmu Tessie, Ainyemi Babatunde, Idowu-Ajiboye Bolanle. Feasibility, acceptability and effectiveness of visual inspection of the cervix with acetic acid and cryotherapy for dysplasia in Nigeria. *Int J Gynecol Obstet.* 2015; 129: 62-66.
30. Phongsavan Keokedthong, Phengsavanh Alongkone, Walström Rolf, Marions Lena. Safety, feasibility and acceptability of visual inspection with acetic acid and immediate treatment with cryotherapy in rural Laos. *Int J Gynecol Obstet.* 2011; 114: 268-272.
31. Sankaranarayanan Rengaswamy, Esmi PO, Rajkumar R. Effect of visual screening on cervical cancer incidence and mortality in Tamil Nadu, India: a cluster-randomized trial. *Lancet.* 2007; 370:398-406.
32. Plan Nacional para el Fortalecimiento de la Prevención y Control del Cáncer en el Perú. Norma técnico-oncológica para la prevención, detección y manejo de lesiones pre malignas del cuello uterino a nivel nacional. Lima, 2008.

33. Panzeri Carlos. Patología del tracto genital inferior y colposcopia. Diagnóstico y terapéutica. Argentina, 2000.
34. Berek J, Hacker N. Practical gynecologic oncology. Ed Williams & Wilkins. USA, 1994
35. FT Cutts, S Franceschi, S Goldie, X Castellsague, S de Sanjose et al. Human papillomavirus and HPV vaccines: a review. Bulletin of the World Health Organization 2007; 854: 719-726.
36. Sánchez Luis. Positividad del Papanicolaou en el Departamento de Patología. Hospital Regional de Cajamarca. Comunicación personal. Mayo, 2015.
37. Cecchini S, Bonardi R, Mazzota A, Grazzini Z, Iossa A, Clatto S. Evaluacion de la cervicografia y la cervicoscopia para detectar el cáncer de cuello uterino. Tumori 1993; 79: 22-25.
38. Sankaranarayanan R, Nessa A, Esmey PO, Dangou J-M. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology. 2012; 26: 221-232.

ANEXOS

ANEXO 1: Reporte de colposcopia




**HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA
CENTRO DE PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO TEMPRANO DEL CÁNCER**

REPORTE DE CRIOTERAPIA

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

HALLAZGOS: _____

ESQUEMA DE CRIOTERAPIA: _____

COMPLICACIONES: _____

DIAGNOSTICO CLÍNICO (S)

PAP N° FECHA C E

COLPOSCOPIA - FECHA:

(I) HALLAZGO COLPOSCÓPICOS NORMALES

| | | | |
|---------------------------------|----------|----------|--|
| - Epitelio escamoso original | SI () | NO () | |
| - Epitelio columnar | SI () | NO () | |
| - Zona de transformación normal | SI () | NO () | |

(II) HALLAZGO COLPOSCÓPICOS ANORMALES

1. Dentro de la zona de transformación (CERVIX)

| | | | |
|-------------------------|-------------|--------------|-----------------|
| - EPITELIO ACETO BLANCO | | TENUE () | ACENTUADO () |
| - PLANO | SI () | NO () | |
| - MICROCAPILAR | SI () | NO () | |
| - PUNTEADO | Fino () | Grueso () | |
| - MOSAICO | Fino () | Grueso () | |
| - LEUCOPLASIA | Tenue () | Densa () | |
| - ZONA YODO NEGATIVA | SI () | NO () | |
| - VASOS ATÍPICOS | SI () | NO () | |

2. Fuera de la zona de transformación (ectocervix y vagina)

| | | | |
|-------------------------|-------------|--------------|-----------------|
| - EPITELIO ACETO BLANCO | | TENUE () | ACENTUADO () |
| - PLANO | SI () | NO () | |
| - MICROCAPILAR | SI () | NO () | |
| - PUNTEADO | Fino () | Grueso () | |
| - MOSAICO | Fino () | Grueso () | |
| - LEUCOPLASIA | Tenue () | Densa () | |
| - ZONA YODO NEGATIVA | SI () | NO () | |
| - VASOS ATÍPICOS | SI () | NO () | |

(III) HALLAZGOS COLPOSCÓPICOS SUGESTIVOS DE CA. INVASOR

(IV) HALLAZGOS COLPOSCÓPICOS INSATISFACTORIOS

| | | | |
|---|----------|----------|--|
| - UNION ESCAMO COLUMNAR VISIBLE | SI () | NO () | |
| - INFLAMACION INTENSA O ATROFIA INTENSA | SI () | NO () | |
| - CERVIX NO VISIBLE | SI () | NO () | |

(V) HALLAZGOS VARIOS

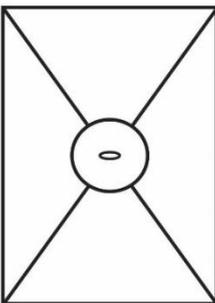
| | | | |
|---|----------|----------|--|
| - Superficie Microcapilar no Aceto Blanca | SI () | NO () | |
| - Condiloma Exofítico | | | |
| - Inflamación | | | |
| - Atrofia | | | |
| - Úlcera | | | |

COLPOSCOPIA SATISFACTORIA SI () NO () **ESPÉCULO ENDOCERVICAL** SI () NO ()

EXTENSION (1) 25% (2) 50% (3) 75%

FOTOGRAFIA SI () NO ()

FIRMA Y SELLO DEL RESPONSABLE

Anexo N° 2: Reporte de Inspección visual con acido acético



FICHA: N°

HOSPITAL REGIONAL CAJAMARCA
UNIDAD DE ONCOLOGÍA - REG PREVICÁNCER



FICHA DE EVALUACIÓN RIESGO - MUJER

| | | | |
|----------------------|--|-----------|--|
| FECHA: | | SIS N° | |
| Apellidos y Nombres: | | | |
| Dirección: | | DNI N°: | |
| Fecha de Nacimiento: | | Teléfono: | |

| | | | | |
|-------------------|-----------|-----------|-----|---------------|
| Edad: | Andria | Menarquia | FUR | GESTANTE |
| Ultimo PAP | G | P | | SI () NO () |
| Resultado | | | | |
| Última Mamografía | Resultado | | | |

| |
|----|
| TV |
| |
| TR |
| |
| |



IMPRESIÓN DIAGNOSTICA _____

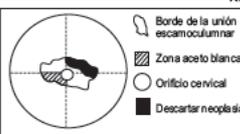
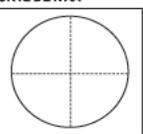
FICHA: N°

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS

1° R.S.: _____ 1° Embarazo: _____ N° Hijos: _____ N° de parejas sexuales: _____ FUR: _____
 Uso de Anticonceptivos actualmente: SI No Tipo de Anticonceptivo _____
 Antecedentes ITS: SI No Tipo de ITS: _____
 N° de Tamizaje en la vida: _____ Año del último Tamizaje: _____ Resultado del último Tamizaje: _____
 PAP () PAP () PAP ()
 IVAA () IVAA () IVAA ()

TIPO DE EXAMEN 1° IVAA Control al Año Control cada tres años

REPORTE DE IVAA

| | | |
|--|---|--|
|  |  | <p>RESULTADO:</p> <p>Positivo <input type="radio"/></p> <p>Negativo <input type="radio"/></p> <p>Sospecha de cáncer <input type="radio"/></p> |
|--|---|--|

¿TRIBUTARIO PARA Crioterapia? (solo para IVAA(+)): SI No

OTROS DIAGNÓSTICOS:
 EPI Condilomatosis Cervicitis Pólipo
 Otros (especificar).....

REFERENCIA: SI No

RAZÓN DE REFERENCIA:
 Sospecha de cáncer
 Lesión extensa o lesión que se introduce al canal Otros: (especificar) :

SITIO DE REFERENCIA: _____

FIRMA Y SELLO DEL RESPONSABLE

**Anexo N°3 Consentimiento Informado Procedimientos Diagnósticos,
Terapéuticos/ Intervenciones Quirúrgicas**

SERVICIO: _____ N° DE
CAMA: _____
PACIENTE: _____

EDAD: _____
SEXO: _____ DNI: _____

Yo, en mi calidad de paciente, (o en calidad de Representante Legal identificado con NOMBRE: _____ EDAD: _____ SEXO: _____ NI: _____ PARENTESCO: _____), en pleno uso de mis facultades mentales, libre y voluntariamente, declaro haber recibido información de él/los Médicos que me tratan (o tratan a mi representante):

.....
.....
.....

Miembros del servicio donde vengo siendo atendido, quienes mostrando respeto, paciencia y dedicación para con mi caso y mi persona me ha (n) informado ampliamente acerca del diagnóstico sospecha de mi enfermedad:

.....
.....
.....

de los estudios que son y de los que podrían ser necesarios para lograr el diagnóstico definitivo:

.....
.....
.....

y de el/los tratamientos (s) y/o intervención quirúrgica que se requiere:

.....
.....
.....

A su vez me han informado de las molestias o consecuencias que puedan derivarse de dicho acto médico:

.....
.....
.....

Así mismo se me ha informado de los riesgos y/o complicaciones que puedan derivarse de la no aceptación de la realización de dichos procedimientos diagnósticos, de tratamiento de y/o intervenciones quirúrgicas, que puedan ser:

.....
.....
.....

En caso de intervenciones quirúrgicas, declaro haber recibido la visita del médico (s) anesthesiólogo(s), quien(s) me ha(n) explicado los beneficios y riesgos del tipo de anestesia a utilizar.

En caso de otorgar mi consentimiento, admito mi consentimiento para los cambios del procedimiento quirúrgico y anestésico que los médicos consideren indispensables en mi beneficio, los cuales también han sido explicados.

Por lo tanto, luego de haber sido informado, sin haber sido objeto de coacción, persuasión, ni manipulación por parte de él/ellos, ni por ningún otro personal de salud, manifiesto lo siguiente:

Que me declaro..... SATISFECHO.....INSATISFECHO....., con la información recibida y que COMPRENDO..... NO COMPRENDO..... la información recibida.

Por lo siguiente ante los siguientes actos médicos:

- | | | |
|--|--------|-----------|
| 1. Los procedimientos de diagnóstico: | ACEPTO | NO ACEPTO |
| 2. Los procedimientos Terapéuticos | ACEPTO | NO ACEPTO |
| 3. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos: | ACEPTO | NO ACEPTO |
| 4. Las intervenciones quirúrgicas: | ACEPTO | NO ACEPTO |

FIRMA DEL PACIENTE O REPRESENTANTE
INFORMANTE
Nombre y Apellidos:
DNI:
Huella Digital

FIRMA DEL MÉDICO
Nombre y Apellido:
CMP:
Huella Digital

FIRMA DEL TESTIGO
Nombres y Apellidos:.....
DNI:.....
Huella Digital: