

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**Utilidad de la citología cervicovaginal y colposcopia en el  
diagnóstico de cáncer de cuello uterino en el Hospital  
P.N.P. Luis N. Sáenz durante el año 2016**

Presentado por la bachiller

**Lucía del Rosario Barriaes Revilla**

Para optar el título de Médico Cirujano

Asesora:

Dra. Patricia Segura Núñez

**LIMA – PERÚ**

**- 2018 -**

# Agradecimiento

A Dios por darme la fuerza necesaria para lograr mis metas.

A mi familia, y a todas las personas que depositaron su confianza en mí

Al director de tesis Dr. Jhony De la Cruz y a mi asesora Dra. Patricia Segura por sus constantes asesorías y acertados consejos hacia el éxito del presente trabajo académico.

A mi sede de internado médico y a todo el personal de esta institución por brindarme y facilitarme la adquisición de los datos necesarios para la investigación.

## *Dedicatoria*

A Dios, a mis padres y a mi familia por su apoyo incondicional y a todas aquellas personas con deseos de superación que leen hoy estas páginas.

## Resumen

**Objetivo:** Conocer la utilidad de la citología cervicovaginal y colposcopia en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino en el Hospital PNP Luis N. Sáenz durante el año 2016.

**Metodología:** El tipo y diseño es descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, en base a la recopilación de datos de las historias clínicas de 129 pacientes sometidas a biopsia cervical en el periodo de enero a diciembre del 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz. Se calculó sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la citología cervicovaginal y colposcopia.

**Resultados:** Se encontró en este estudio que el 62.8% tuvo resultado positivo y 37,2% resultado negativo en la biopsia. El promedio de la edad de pacientes con biopsia positiva fue de 44,4 +- 10,68 años, siendo la mínima 20 años y la máxima 72 años. Obtuvimos una sensibilidad, especificidad de la citología en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino de 69% y 40%. La sensibilidad, especificidad de la colposcopia en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino fue de 86% y 44%. El VPP y VPN de la citología fue de 66% y 43% respectivamente y el VPP y VPN de la colposcopia fue 72,2% y 66% respectivamente.

La sensibilidad, especificidad de la citología y colposcopia en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino fue de 96% y 19%.

**Conclusiones:** La citología y la colposcopia son útiles en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino.

**Palabras clave:** citología cervicovaginal, colposcopia, cáncer de cuello uterino.

## Abstract

**Objective:** To know the usefulness of cervicovaginal cytology and colposcopy in the diagnosis of cervical cancer at the PNP Luis N. Sáenz Hospital during 2016.

**Methodology:** The type and design is descriptive, observational, retrospective and cross-sectional, based on the collection of data from the clinical records of 129 patients who underwent cervical biopsy in the period from January to December 2016 in the service of Hospital Obstetrics Gynecology of PNP Luis N. Sáenz Hospital. The variables that were calculated are the following: sensitivity, specificity, PPV and NPV of the cervicovaginal cytology and colposcopy.

**Results:** It was found in this investigation that 62.8% had a positive result and 37.2% a negative result in the biopsy. The average age of patients with a positive biopsy was 44.4 + - 10.68 years, with a minimum of 20 years and a maximum of 72 years. We obtained a sensitivity, specificity of cytology in the diagnosis of cancer of the cervix of 69% and 40%. The sensitivity, specificity of colposcopy in the diagnosis of cancer of the cervix was 86% and 44%. The VPP and NPV of the cytology were 66% and 43% respectively and the VPP and NPV of the colposcopy was 72.2% and 66% respectively.

The sensitivity, specificity of the cytology and colposcopy in the diagnosis of cancer of the cervix was 96% and 19%.

**Conclusions:** Cytology and colposcopy are useful in the diagnosis of cervical cancer.

**Keywords:** Cervicovaginal cytology, Colposcopy, Cervical cancer.

# Indice de Contenido

|  |           |
|--|-----------|
| <b>AGRADECIMIENTO .....</b>                                  | <b>1</b>  |
| <b>RESUMEN .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>INDICE DE CONTENIDO .....</b>                             | <b>5</b>  |
| <b>INDICE DE GRAFICOS.....</b>                               | <b>7</b>  |
| <b>INDICE DE TABLAS.....</b>                                 | <b>8</b>  |
| <b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>                                 | <b>26</b> |
| <b>II. CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>        | <b>27</b> |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                        | 27        |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....                           | 28        |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....                  | 28        |
| 1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....                           | 29        |
| 1.5 OBJETIVOS.....   | 29        |
| 1.5.1 <i>Objetivos generales</i> .....                       | 29        |
| 1.5.2 <i>Objetivos específicos</i> .....                     | 29        |
| <b>III. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>                 | <b>31</b> |
| 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....                   | 31        |
| 2.1.1 <i>Antecedentes nacionales e internacionales</i> ..... | 31        |
| 2.2 BASES TEÓRICAS.....                                      | 37        |
| 2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES.....                           | 40        |
| <b>IV. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>         | <b>43</b> |
| 3.1 HIPÓTESIS .....  | 43        |
| 3.1.1 <i>Hipótesis general</i> .....                         | 43        |
| 3.1.2 <i>Hipótesis específicas</i> .....                     | 43        |
| 3.2 VARIABLES.....   | 44        |
| <b>V. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....</b>                      | <b>27</b> |

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 4.1 TIPO DE ESTUDIO.....  | 27                                   |
| 4.2 DISEÑO DE ESTUDIO.....                                      | 27                                   |
| 4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....                                    | 27                                   |
| 4.3.1 Población de estudio.....                                 | 27                                   |
| 4.3.2 Tamaño de la muestra.....                                 | 27                                   |
| 4.3.3 Criterios de Selección.....                               | 27                                   |
| 4.3.3.1 Criterios de inclusión:.....                            | 27                                   |
| 4.3.3.2 Criterios de exclusión:.....                            | 28                                   |
| 4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....        | 28                                   |
| 4.5 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....                             | 28                                   |
| 4.6 RECOLECCIÓN DE DATOS.....                                   | 28                                   |
| 4.7 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....           | 29                                   |
| 4.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....                                 | 30                                   |
| <b>VI.    CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>           | <b>31</b>                            |
| 5.1 RESULTADOS.....   | 31                                   |
| 5.2 DISCUSIÓN.....  | 45                                   |
| <b>VII.    CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b> | <b>50</b>                            |
| 6.1 CONCLUSIONES.....   | 50                                   |
| 6.2. RECOMENDACIONES.....                                       | 50                                   |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                          | <b>52</b>                            |
| <b>ANEXOS.....</b>  | <b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b> |
| <i>Anexo 01 Acta de aprobación de proyecto de tesis.....</i>    | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| <i>Anexo 02 Documento de registro por la facultad.....</i>      | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| <i>Anexo 03 Autorización por el hospital.....</i>               | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| <i>Anexo 04 Reporte de Originalidad de Turnitin.....</i>        | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| <i>Anexo 05 Matriz de consistencia.....</i>                     | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |
| <i>Anexo 06 Ficha de recolección de datos.....</i>              | <i>¡Error! Marcador no definido.</i> |

# Indice de Graficos

|   |    |
|---|----|
| GRÁFICO N°01: MEDIA DE LA EDAD DE ACUERDO AL RESULTADO DE LA BIOPSIA EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ..... | 32 |
| GRÁFICO N°02: DISTRIBUCIÓN GENERAL DE ACUERDO A LA EDAD EN LAS PACIENTES SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ.....                              | 32 |
| GRÁFICO N°03: DISTRIBUCIÓN DE PAP EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ.....                                    | 34 |
| GRÁFICO N°04: DISTRIBUCIÓN DE COLPOSCOPÍA EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ.....                            | 35 |
| GRÁFICO N°05: DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN LA UNIDAD DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ.....   | 35 |
| GRÁFICO N°06: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL CON RESULTADO POSITIVO DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ.....                        | 36 |
| GRÁFICO N°07: DISTRIBUCIÓN DE BIOPSIAS EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ.....                               | 37 |
| GRÁFICO N°08: DISTRIBUCIÓN DE LA BIOPSIA SEGÚN PAP EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DEL CUELLO UTERINO EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL .....  | 42 |
| GRÁFICO N°09: DISTRIBUCIÓN DE LA BIOPSIA SEGÚN COLPOSCOPÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DEL CUELLO UTERINO EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL .....  | 44 |

# Indice de Tablas

|  |    |
|--|----|
| TABLA N°01: MEDIA DE LA EDAD DE ACUERDO AL RESULTADO DE LA BIOPSIA EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ. ....   | 31 |
| TABLA N°02: DISTRIBUCIÓN DE PAP, COLPOSCOPIA, BIOPSIA CERVICAL Y NIC EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL EN EL AÑO 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ. ....  | 33 |
| TABLA N°03: CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A LOS RESULTADOS DE BIOPSIA EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN LA UNIDAD DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ. ....   | 37 |
| TABLA N°04: DISTRIBUCIÓN DE PAP, COLPOSCOPIA, PAP+COLPOSCOPIA Y BIOPSIA EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ. ....  | 38 |
| TABLA N°05: RESULTADOS DE PAP, COLPOSCOPIA, PAP/COLPOSCOPIA Y BIOPSIA SEGÚN GRUPO DE EDAD EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN LA UNIDAD DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ. ....  | 39 |
| TABLA N°06: SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD, VALOR PREDICTIVO POSITIVO, VALOR PREDICTIVO NEGATIVO, DE LA CITOLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DEL CUELLO UTERINO EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL ....  | 41 |
| TABLA N°07: TABLA COMPARATIVA DE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA CITOLOGÍA CERVICOVAGINAL ENCONTRADA POR DIFERENTES AUTORES, DIFERENTES AÑOS Y PAÍSES ....  | 42 |
| TABLA N°08: SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD, VALOR PREDICTIVO POSITIVO, VALOR PREDICTIVO NEGATIVO, DE LA COLPOSCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL ....   | 43 |
| TABLA N°09: TABLA COMPARATIVA DE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA COLPOSCOPIA ENCONTRADA POR DIFERENTES AUTORES, DIFERENTES AÑOS Y PAÍSES. ....  | 44 |
| TABLA N°10: SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD, VALOR PREDICTIVO POSITIVO, VALOR PREDICTIVO NEGATIVO, DE LA CITOLOGÍA Y LA COLPOSCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DEL CUELLO UTERINO EN LAS PACIENTES QUE HAN SIDO SOMETIDAS A BIOPSIA CERVICAL DURANTE EL 2016 EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA OBSTETRICIA DEL HOSPITAL LUIS N. SÁENZ. .... | 45 |



# I. Introducción

El cáncer de cuello uterino es un problema de salud pública, y según la OMS se diagnostican unos 500.000 nuevos casos cada año, por lo que constituye el segundo cáncer más frecuente y el que causa mayor mortalidad en mujeres.

En América en el año 2012 se diagnosticaron 83 mil nuevos casos falleciendo cerca de 36 mil, si persisten estas cifras debido a no haber igualdades de acceso a los servicios de salud, se estima que el número de muertes se incrementara en un 45% para el año 2030 (1).

Según el Registro de Cáncer de Lima Metropolitana en el año 2014, “el cáncer de cuello uterino ocupa el quinto lugar de todos los cánceres y es el más frecuente en las mujeres” (1).

En Perú es preocupante el bajo conocimiento de las mujeres de los métodos de prevención, sobre todo la población de escasos recursos socioeconómicos, que constituyen un factor de riesgo importante.

En la actualidad existen nuevas herramientas para poder hacer un diagnóstico de cáncer de cuello uterino de una manera más eficaz pero el implementar un programa de prevención con estas herramientas depende de las prioridades de cada estado y su realidad económica, las tasas de detección son bajas debido a múltiples factores, el realizar un adecuado screening beneficiaría a mujeres que no están incluidas dentro de los programas de vacunación y son población productiva (1).

Por estos motivos es necesario realizar investigaciones en nuestro país y en diferentes centros hospitalarios, para que puedan ayudar a mejorar la efectividad en el screening de lesiones pre malignas de cuello uterino y así evitar diagnósticos tardíos de cáncer de cuello uterino, previniendo complicaciones irreparables para la mujer.

## II. Capítulo I: Problema De Investigación

### 1.1. Planteamiento Del Problema

El cáncer de cuello uterino es la segunda neoplasia más frecuente en mujeres a nivel mundial, su incidencia está en aumento reportándose el 86% de esta incidencia en países en desarrollo. Según la OMS “la tasa a nivel mundial es 15.2 x 100 mil mujeres”. En África, Asia y América se reportan las tasas con mayor incidencia. En los países de América Latina con incidencia mayor de 30x100 mil se encuentra Perú con “34.5x100mil”. La tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino es “7.8x100 mil mujeres”, la cual es coincidente con la incidencia reportada en América, esta tasa de mortalidad reportada sobre todo en países en desarrollo tiene relación con un diagnóstico tardío, motivo por el cual el cáncer de cuello uterino tiene gran importancia en el aspecto de la salud pública por las grandes magnitudes de morbilidad y mortalidad que representa, sobre todo teniendo en cuenta el papel que juega la prevención (1).

El virus de papiloma humano es el factor principal que se asocia a cáncer de cuello uterino, motivo por el cual se debe reforzar las medidas de prevención para lograr un menor riesgo de contagio. Se atribuye como una de las principales causas de mortalidad un diagnóstico tardío y esto es debido a las barreras de acceso a la atención médica, aspectos culturales y sociales. Por este motivo en los servicios de salud se debe fortalecer las acciones dirigidas a promover una adecuada prevención primaria, promoción secundaria así como contar con recursos necesarios para la atención médica (1).

Por estas razones, la citología y la colposcopia siguen siendo la clave para controlar la enfermedad y tener un diagnóstico a tiempo, motivo por el cual es de vital importancia conocer la verdadera utilidad de estas pruebas que forman parte del screening del cáncer de cuello uterino.

## **1.2 Formulación Del Problema**

Es indiscutible que el cáncer de cuello uterino es un problema de salud pública que ocasiona mucha preocupación no solo en el ámbito de mortalidad sino también en los diagnósticos tardíos y no poder aplicar tratamientos oportunos, en nuestro país se usa como método de screening a la citología cervicovaginal y al tener un resultado sospechoso en la citología se procede a la colposcopia, los estudios que hablan sobre utilidad de estos métodos de screening arrojan resultados muy variables y esto es porque se considera varios aspectos uno de ellos es la adecuada toma, interpretación de la citología cervicovaginal así como contar con personal capacitado y con experiencia en este ámbito.

Con el fin de conocer la utilidad de estas pruebas se realiza un estudio en el Hospital PNP Luis N. Sáenz en el período comprendido de enero a diciembre del año 2016.

Lo que nos lleva a preguntar:

¿Cuál es la utilidad de la citología cervicovaginal y colposcopia en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino en el Hospital PNP Luis N. Sáenz durante el año 2016?

## **1.3 Justificación De La Investigación**

En la actualidad el cáncer de cuello uterino continua siendo causa de muerte, este estudio se realiza con la finalidad de conocer la utilidad de estas pruebas, ya que la citología cervicovaginal es un método de bajo costo y rápido de realizar si se cuenta con el personal capacitado para su realización que puede ser complementado con la colposcopia, así como concientizar a la población que el realizarse un despistaje cumpliendo todos los requerimientos necesarios beneficiaría a las mujeres y podría reducir las cifras de diagnósticos en etapas avanzadas de cáncer de cuello uterino, ofreciéndoles medidas terapéuticas oportunas.

Si bien es cierto existen pruebas con mayor utilidad que la citología cervicovaginal y colposcopia, para nuestro país y sobre todo para los estratos socioeconómicos más bajos y para los centros hospitalarios que no cuentan o no tienen acceso a pruebas con mayor utilidad, la citología y colposcopia resultan necesarias y de gran valor.

## **1.4 Delimitación Del Problema**

El presente estudio de investigación se ubica dentro del marco de la Novena Prioridad Nacional 2016-2021: enfermedades no transmisibles: Cáncer, como tema especificado en promoción y prevención en salud, en el que se identificara la utilidad de la citología y colposcopia, se realizó en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital PNP Luis N. Sáenz en el año 2016, por lo que sus resultados serán aplicados en este hospital y no extrapolados en otros hospitales.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivos generales**

- Conocer la utilidad de la citología cervicovaginal y colposcopía para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino en el Hospital PNP Luis N. Sáenz durante el año 2016.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la citología cervicovaginal para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.
- Determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la colposcopía para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.
- Conocer la utilidad de ambas pruebas para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.
- Determinar el promedio de edad de mujeres con biopsia cervical positiva
- Describir la prevalencia de lesiones precancerosas y cancerosas en mujeres sometidas a biopsia cervical con resultado positivo.



### III. Capítulo II: Marco Teórico

#### 2.1 Antecedentes De La Investigación

##### 2.1.1 Antecedentes nacionales e internacionales

Rosado M et al en su investigación “Utilidad de la citología e inspección visual con ácido acético en la detección de lesiones neoplásicas de cuello uterino Centro Médico Oncomujer 2013-2014. Lima, Perú” realizaron en el año 2017 un estudio en 1108 mujeres como resultado se encontró una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la citología de 30.6%, 88.4%, 85.9% y 35.4%” respectivamente, y la colposcopia presento una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 99.3%, 5.8% , 70.9% y 80%” respectivamente, y al evaluar la utilidad de ambas pruebas se encontró una sensibilidad de 74% y una especificidad de 35%, concluyendo que la alta tasa de falsos positivos de la colposcopia puede generar sobretamientos, independientemente de las ventajas especialmente en las pacientes de estratos socioeconómicos bajos (2).

Asturizaga D. en su investigación “Sensibilidad Y Especificidad De La Prueba Ivaa En Área Rural De Bolivia - Gestiones 2012 A 2014” realizo en el año 2017 en Bolivia un estudio en 551 mujeres, determinando la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN del IVAA, se obtuvo como resultados: “la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN del IVAA fue de 100%, 84%, 25% y 87%” respectivamente. En cambio el PAP presenta una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 16%, 96%, 13% y 93%” respectivamente, concluyendo que la alta sensibilidad de la IVAA es factible en áreas rurales (3).

Guibovich A. en su investigación “Sensibilidad y especificidad de la biopsia dirigida por colposcopia en el diagnóstico de cáncer de cérvix en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza del 2008 al 2013” en el año 2014 en Lima determinando la sensibilidad y especificidad de la citología de 90.6% y 12.5 % respectivamente concluyendo que al tener especificidad baja no se puede descartar por completo la enfermedad y la sensibilidad y especificidad de la biopsia dirigida por colposcopia en el diagnóstico de cáncer de cérvix fue de

42.3 % y de 93.8 respectivamente, concluyendo que al tener la colposcopia una especificidad alta identifica al paciente verdaderamente sano y por ende evita realizar otros procedimientos (4).

Shashwat Vidyadhar et al en su investigación “Comparison and Correlation of Cytology, Colposcopy and Histopathology of Premalignant Lesions of Cervix In Rural Women of Barabanki District”, realizaron en la India en el año 2017 un estudio en 208 mujeres, confrontando los resultados de la citología cervicovaginal y la colposcopia con la biopsia. En el caso de la citología “la sensibilidad es 29,7% y la especificidad es 94,4%, la sensibilidad y especificidad de la colposcopia fue de 85,9% y 74,3%”, deduciendo que es mejor utilizar ambas pruebas porque se complementan (5).

Richa R en su investigación “Cytologic and colposcopic evaluation of all symptomatic women at tertiary care centre”, realizo en la India en el año 2017 un estudio en 200 mujeres, comparando los resultados de la citología con la colposcopia, obteniendo una “sensibilidad para la citología y colposcopia de 44,4% y 88,8% respectivamente”, concluyendo que el uso simultáneo tienen mayor precisión diagnóstica (6).

Sanchez R et al en su investigación “Cito-histologic and colposcopic correlation in perimenopausal women”, realizaron en México en el año 2016 un estudio descriptivo comparando la citología cervicovaginal con la colposcopia, obteniendo una “sensibilidad y especificidad de la citología de 85,3% y 56,09% respectivamente, un “valor predictivo positivo y negativo del 66,03% y 79,31%. La sensibilidad y especificidad de la colposcopia fue de 82,92% y 56,09% respectivamente, un valor predictivo positivo y negativo de 65.38% y 76.66%”. Concluyendo que correlacionando las 2 pruebas tienen una sensibilidad adecuada (7).

Manjula A. en su investigación “Diagnostic efficacy of pairing cytology and colposcopy in screening of cervical neoplasia” realizo en la India en el 2016 un estudio en 57 mujeres, correlacionando a la citología y la colposcopia con la biopsia dirigida, determinando que la “sensibilidad y especificidad de la citología fue del 82,3%, 96,9% respectivamente, la sensibilidad y especificidad de la colposcopia fue del 94,1% y 87,8%”. Concluyendo una alta

sensibilidad para la colposcopia y alta especificidad en citología, enfatizando la necesidad de usar ambos métodos para conseguir resultados óptimos (8).

Slimani O et al en su investigación “Cyto-colpo-histologic correlation: about an analytical study of 120 colposcopies”, en el 2016 realizaron un estudio en 120 mujeres examinando los hallazgos de la citología cervicovaginal y colposcopia, obteniendo 46,6 años como edad media. La citología cervicovaginal presento una “sensibilidad y especificidad de 60% y 95,18%, un VPP y VPN de 69% y 93%”. La colposcopia tuvo una “sensibilidad y especificidad de 66 y 59% y un VPP y VPN de 18% y 92%” (9).

Landy R et al en su investigación “Cervical cytology and the diagnosis of cervical cancer in older women”, realizaron en el 2015 en Inglaterra un estudio, evaluando el valor de la citología, obteniendo una sensibilidad de 89%, concluyendo que es un muy buen identificador de cáncer (10).

Mert B et al en su investigación “Analysis of Sensitivity, Specificity, and Positive and Negative Predictive Values of Smear and Colposcopy in Diagnosis of Premalignant and Malignant Cervical Lesions” en el 2015 realizaron un estudio en 450 mujeres determinando la sensibilidad y especificidad de la citología y colposcopia, obtuvieron una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la citología de 57%, 76%, 26% y 92% respectivamente”. En el caso de la colposcopia presento una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 92%, 67%, 52% y 96% respectivamente”. Concluyendo que deberían evaluarse conjuntamente en estratos socioeconómicos más bajos (11).

Vineeta A et al en su investigación “Colposcopic evaluation of cervical lesions”, realizaron en el 2014 en la India un estudio en 300 mujeres, evaluando a la colposcopia como prueba en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino, obteniendo una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 85,85%, 87,65%, 75,82% y 95,38%” respectivamente. Concluyendo que la utilidad de la colposcopia es indiscutible (12).

Boldrini N et al en su investigación “High-grade cervical lesions among women attending a reference clinic in Brazil”, en el año 2014 en Brazil realizaron un estudio, comparando a la citología y colposcopia.

Se obtuvo que la “sensibilidad y especificidad de la citología fue de 31,8% y 95,5%; la sensibilidad y especificidad de la colposcopia fue del 51.0% y 91.4%”, concluyendo que la citología es importante para el screening de cáncer de cuello uterino (13).

Salas J et al en su investigación “Evaluación diagnóstica de la citología, la colposcopia y la biopsia en mujeres con sospecha de lesiones precursoras de neoplasia cervical intraepitelial” realizaron en el 2014 en España un estudio encontrando que la colposcopia presento una “sensibilidad y especificidad de 95% y 27,3%”, pero la combinación de la citología y colposcopia mejora los valores predictivos (14).

Richa C et al en su investigación “Correlation of diagnostic efficacy of unhealthy cervix by cytology, colposcopy and histopathology in women of rural áreas” en el año 2014 realizaron una investigación para obtener la sensibilidad y la especificidad de la citología y colposcopia, encontrando que “la sensibilidad y especificidad de la colposcopia fue del 79.37% y 81.02%, el VPP y VPN de 65.79% y 89.52%”. La citología tenía una “sensibilidad y especificidad de 25,4% y 99,27%, un VPP y VPN de 94,12% y 74,32%”, Concluyendo que ambas pruebas se complementan entre sí (15).

Cordero J en su investigación “Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello” en el año 2014 en Cuba realizó un estudio para determinar la correlación de la citología y colposcopia en pacientes con citologías alteradas. Encontrando una correlación citológica histológica muy elevada tanto en las lesiones intraepiteliales de alto y bajo grado, concluyendo que es indispensable contar con colposcopistas capacitados (16).

Sanchez M et al en su investigación “Certeza diagnostica de la colposcopia, citología e histología de las lesiones intraepiteliales de cérvix” en el año 2013 en México realizaron un estudio en 673 mujeres determinando la certeza de la citología, colposcopia e histología para la detección de lesiones intraepiteliales cervicales. Encontrando que la citología tiene una “sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de 39%, 70%, 86% y 18%” respectivamente. La colposcopia tiene una “sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y

valor predictivo positivo de 99%, 43%, 89,9% y de 90%” respectivamente. Concluyendo que no existe una única prueba que pueda realizar un diagnóstico preciso (17).

Del Villa K et al en su investigación “Correlación diagnóstica entre la colposcopia y la citología en lesiones del cuello uterino”, en el año 2013 en México realizaron un estudio determinando la sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y valor predictivo positivo entre la colposcopia y la citología cervical, obtuvo como resultados que la colposcopia tiene una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 70%, 94%, 43%, y 98%” respectivamente, concluyendo que la asociación de citología y colposcopia en pacientes con presencia de factores de riesgo incrementa la precisión diagnóstica (18).

Sharma S et al en su investigación “Comparative study of evaluation of sensitivity and specificity of cytology and colposcopy for detection of precancerous lesions of cervix”, en el año 2013 en la India realizaron un estudio en 50 mujeres comparando la sensibilidad y especificidad de la citología y colposcopia, obteniendo como resultados que la citología mostró una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 57.14%, 88.88%, 66,6% y 84.21%” respectivamente, y la colposcopia mostró una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 80%, 80 %, 50% y 94.11%” respectivamente. Concluyendo que la citología podría complementarse con otras pruebas y la colposcopia con alta sensibilidad requiere experiencia y capacitación por parte de profesionales (19).

Rojas G et al en su investigación “Evaluación del estudio de Papanicolaou y la colposcopia en el diagnóstico de neoplasia intraepitelial cervical en la Unidad Especial Centro de Apoyo Diagnóstico San Rafael”, en el año 2012 en México realizaron un estudio determinando la sensibilidad y la especificidad del estudio de Papanicolaou y la colposcopia, obteniendo como resultados que la edad promedio de las mujeres fue de  $44.26 \pm 12.64$  años. La citología presento una “sensibilidad de 84.1% que fue mayor a la reportada en bibliografía nacional e internacional que oscila entre 41 a 75%, y la colposcopia presento una sensibilidad de 88.1%, mayor a la encontrada en otras bibliografías que es 83%”, concluyendo que nada puede sustituir al estudio histológico y los otras pruebas se complementan (20).

Marques T et al en su investigación “Análise da capacidade diagnóstica dos exames preventivos do câncer de colo uterino”, en el año 2012 en Brasil realizo un estudio evaluando la capacidad diagnóstica de la citología y colposcopia, obteniendo como resultados que la citología presento una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 89,8%, 35,7%, 90,7% y 33,3”% respectivamente. La colposcopia presento una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 84,7%, 50%, 92,2% y 31,8%” respectivamente, recomendando la asociación entre ambos para mejorar el diagnóstico (21).

Carvalho M et al en su investigación “Avaliação do desempenho da citologia e colposcopia comparados com a histopatologia no rastreamento e diagnóstico das lesões do colo uterino” en el año 2011 en Brasil realizaron un estudio evaluando la citología y la colposcopia, obteniendo como resultado que la citología tiene una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 43,8%, 80,9%, 43,8% y 19,1%” respectivamente, La colposcopia tiene una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 58,8%, 17,4%, 20,8% y 46,7%” respectivamente (22).

Wojciech R en su investigación “The diagnostic value of cytology and colposcopy in women with cervical intraepithelial neoplasia”, en el año 2011 realizo un estudio determinando el valor diagnóstico de la citología y la colposcopia en mujeres con NIC, obteniendo como resultado que la citología presento una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 58,02%, 63,28%, 75,38% y de 43,75%” respectivamente. Y la colposcopia presento una “sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 89,21%, 98,87%, 99,35% y 82,55%” respectivamente, concluyendo que el valor diagnóstico de la citología es reducido y la colposcopia tiene una buena sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de lesiones premalignas (23).

Uzcateguí Y et al en su investigación: “Patología vaginal: utilidad de la citología y la colposcopia como métodos diagnóstico”, realizaron un estudio en el año 2012 en Venezuela para evaluar a la citología y colposcopia en 100 mujeres, como resultados se obtuvo que la “sensibilidad y especificidad de la citología para lesiones neoplásicas intraepiteliales fue 0 % y 100 %, de la colposcopia 47 % y 78 % y de ambos 75 % y 16 %”, respectivamente,

concluyendo que la citología no debe ser usada de manera aislada y recomiendan asociar la colposcopia (24).

## **2.2 Bases Teóricas**

### Historia natural del cáncer cervicouterino

El cáncer de cuello uterino esta precedido por lesiones intraepiteliales, son denominadas “Neoplasia intraepitelial cervical (NIC) o lesiones escamosas intraepiteliales (LEI) de acuerdo a la clasificación de Bethesda”, esta clasificación está diseñada para obtener una estándar en el reporte de las citologías basándose en la descripción morfológica identificando datos que pueden sugerir la infección por el virus de papiloma humano (VPH) y alteración de células que pueden desarrollar cáncer de cuello uterino(1).

La historia natural de la infección por VPH demuestra que el 90% de mujeres inmunocompetentes presentan resolución espontanea en aproximadamente el curso de dos años, mientras que la progresión de la enfermedad es evidente con el transcurso de los años, algunos autores reportan que transcurren en promedio diez años para que se llegue a desarrollar un cáncer in situ a partir de alteraciones de bajo grado. Se ha reportado que el pico de incidencia de un NIC 3 es de 27 a 35 años, mientras que para el cáncer invasor es diez años más, presentando una media de 48 años (1).

### Fisiopatología

El hospedero del VPH es el queratinocito, el virus penetra las células supra basales del epitelio cervical alterando el sistema inmune del hospedero haciendo que se inicie la infección. Hay factores importantes en la resistencia del huésped como es la inmunidad celular e innata (25).

### Factores de riesgo

Los diversos estudios demuestran que el principal agente etiológico es el VPH. (1). Existen cuatro fases para el desarrollo del cáncer de cuello uterino, uno es la infección por VPH en el epitelio metaplásico, la persistencia de la infección, la progresión a lesiones precancerosas y

la invasión de la membrana basal. Se describe diversos factores que se asocian a la infección como a la persistencia de la infección por VPH que se asocia a un inicio de relaciones sexuales precoz, elevado número de parejas sexuales y al elevado número de parejas sexuales de la pareja (26).

Iniciar relaciones sexuales antes de los 18 años se asoció con un riesgo de 1.5 y 5 veces mayor, de la misma manera el hecho de embarazarse en menores de esa edad presenta un riesgo similar y el hecho de tener más de tres embarazos eleva este riesgo. El tener coinfecciones con otros agentes de transmisión sexual ocasionan sinergia que aumenta las posibilidades del desarrollo de la neoplasia, se describe que la infección por “Chlamydia trachomatis” y el “virus herpes tipo 2” favorecen la persistencia del VPH lo que conduce a la sobreexposición de oncogenes E6/E7 y a la transposición de células, reportándose que el proceso inflamatorio juega un rol fundamental en el desarrollo del cáncer.

Asimismo varios estudios relacionan la infección por HTLV-1 con la infección por VPH de cualquier tipo y con la infección por VPH de alto riesgo, el HTLV -1 es un retrovirus que tiene gran prevalencia en nuestro país y es considerada una infección de transmisión sexual que tiene los mismo factores de riesgo que el VPH. Existiendo más posibilidad de que una mujer con HTLV -1 pueda infectarse por el VPH en comparación con una mujer sin HTLV-1.

Respecto al uso de anticonceptivos orales, el riesgo aumenta con la duración del uso, teniendo un riesgo de 1,9, disminuyendo el riesgo luego de 10 años de suspender su uso. Otro factor de riesgo importante es el tabaquismo, el tabaco es un agente químico, las concentraciones de tabaco en el moco cervical demostró una evidencia biológica en el desarrollo de cáncer de cuello uterino (1).

#### Formas Clínicas de Infección

La infección del epitelio escamoso presente en el tracto genital por los diferentes tipo de VPH se manifiesta de diferentes formas (25), la forma clínica es variable va desde estados asintomáticos que resuelven espontáneamente hasta cáncer invasivo. En la forma latente no hay lesión visible y se detecta por medio de la citología cervicovaginal, la forma subclínica se

diagnostica por medio de la colposcopia ya que las lesiones son visibles aplicando ácido acético al 3-5% y la forma clínica se manifiesta con condilomas acuminados (25).

### Virus del Papiloma Humano

La tasa de infección para mujeres de 20 a 29 años es aproximadamente del 40% y en la población general es un 13 a 15% independiente de la edad. Aproximadamente el 98 % de los casos de cáncer de cuello uterino se asocian a algún tipo de VPH siendo la transmisión sexual la principal forma de infección, por lo cual el VPH es necesario pero no suficiente, los que tienen mayor probabilidad de persistencia son VPH 31,16,58 y 52 mientras que los que se asocian a lesiones precursoras y malignas son VPH “16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,66 y 68” por lo cual su presencia es de alto riesgo. En el mundo el genotipo 16 seguido del 18 son los más frecuentes encontrados en cáncer de cuello uterino (1).

### Prevención

Los programas de detección y control son fundamentales:

La prevención primaria: se basa en reducir los factores de riesgo del cáncer, cuyo objetivo es disminuir la incidencia de la enfermedad. También incluir las vacunas contra el HPV antes del comienzo de la vida sexual. La prevención secundaria promueve el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la enfermedad, mejorando la calidad de vida. Y la prevención terciaria engloba la rehabilitación y prevención de las complicaciones (26).

Existen dos vacunas HPV profilácticas comercializadas y autorizadas a nivel internacional desde el año 2011, la vacuna tetravalente (GARDASIL) y la vacuna bivalente (CERVARIX). Previenen la infección sobretodo de los serotipos 16, 18, 6 y 11 que se relacionan en mayor porcentaje con cáncer de cuello uterino, y no eliminan infecciones preexistentes (26).

El test de Papanicolau o citología cervicovaginal, contribuye a la detección precoz de esta neoplasia, no tiene sensibilidad muy elevada, por lo cual la repetitividad tiene mucha importancia (26).

## 2.3 Definiciones Conceptuales

Los conceptos operacionales que se evaluarán en este trabajo de investigación son:

Edad: número de años cumplidos encontrado en la historia clínica de las pacientes.

Citología cervicovaginal: principal prueba de screening para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino, evalúa las células del cuello uterino y permite detectar alteraciones morfológicas.

Colposcopía: es la segunda prueba de screening en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino, observa el cuello uterino con ayuda de un colposcopio que permite amplificar el cuello del útero.

Biopsia Cervical: procedimiento para extirpar tejido del cuello uterino y examinarlo para ver si hay presencia de células cancerosas.

Sensibilidad: capacidad de una prueba para detectar enfermedad en pacientes enfermos.

$$Sensibilidad = \frac{VP}{VP + FN}$$

Donde VP es verdaderos positivos y FN falsos negativos.

Especificidad: capacidad de una prueba para detectar ausencia de enfermedad en pacientes sanos.

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP}$$

Donde VN es verdaderos negativos y FP falsos positivos

Valor predictivo positivo: probabilidad de tener enfermedad si el resultado de la prueba es positivo.

$$(PV+) = \frac{\text{Resultados positivos en enfermos}}{\text{Total de resultados positivos}} = \frac{VP}{FP + VP}$$

Valor predictivo negativo: probabilidad de no tener enfermedad si el resultado de la prueba es negativo.

$$(PV-) = \frac{\text{Resultados negativos en sanos}}{\text{Total de resultados negativos}} = \frac{VN}{VN + FN}$$



## IV. Capítulo III: Hipótesis Y Variables

### 3.1 Hipótesis

#### 3.1.1 Hipótesis general

- Ho: La citología cervicovaginal y colposcopia no son útiles para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino en el Hospital PNP Luis N. Sáenz durante el año 2016.

Ha: La citología cervicovaginal y colposcopia son útiles para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino en el Hospital PNP Luis N. Sáenz durante el año 2016.

#### 3.1.2 Hipótesis específicas

- Ho: La citología cervicovaginal presenta baja sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

Ha: La citología cervicovaginal presenta alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

- Ho: La colposcopia presenta baja sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

Ha: La colposcopia presenta alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

- Ho: La citología y colposcopia usadas de manera conjunta no son útiles en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

Ha: La citología y colposcopia usadas de manera conjunta son útiles en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

## 3.2 Variables

Se encuentran descritas en definición operacional

| VARIABLES                | Definición conceptual  | Definición Operacional                         | Escala de Medición | Tipo de Variable | Categoría            |
|--------------------------|--|--|--------------------|------------------|----------------------|
| Edad                     | Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento   | Número de años indicado en la historia clínica | Razón Discreta     | Cuantitativa     | Años cumplidos       |
| Citología cervicovaginal | Examen microscópico de células tomadas por raspado de la abertura del cuello uterino.  | Características citológicas                    | Nominal            | Cualitativa      | Positivo<br>Negativo |
| Colposcopía              | Procedimiento médico que consiste en la observación microscópica del epitelio del cuello uterino, paredes vaginales, así como entrada a la vagina, que permite identificar lesiones precancerosas con gran | Características colposcópicas                  | Nominal            | Cualitativa      | Positivo<br>Negativo |

|                        |  |                                    |         |             |                      |
|------------------------|--|------------------------------------|---------|-------------|----------------------|
|                        | precisión.   |                                    |         |             |                      |
| Anatomía<br>Patológica | Estudio del tejido retirado del paciente en el microscopio, en el cual observamos las características de las células y que alteraciones presenta para dar un diagnóstico definitivo. | Características anatomopatológicas | Nominal | Cualitativa | Positiva<br>Negativa |

## V. Capítulo IV: Metodología

### 4.1 Tipo De Estudio

Es un estudio Descriptivo, Observacional, Retrospectivo, Transversal y Cuantitativo.

### 4.2 Diseño De Estudio

El diseño de investigación del presente estudio es Descriptivo, Observacional porque no se manipulara variables, cuantitativo porque se expresara numéricamente, retrospectivo ya que se tomaran datos del año 2016 y transversal porque el control de variables se dará en un momento determinado.

### 4.3 Población Y Muestra

#### 4.3.1 Población de estudio

Como población del estudio se consideró a todas las mujeres a quienes se les realizo biopsia cervical independiente del resultado de citología cervicovaginal y colposcopia durante el periodo de enero a diciembre del 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

#### 4.3.2 Tamaño de la muestra

Se consideró el total de las historias clínicas de pacientes, debido que es una población pequeña y otras historias están incompletas o extraviadas, también deben cumplir con los criterios de selección.

#### 4.3.3 Criterios de Selección

##### 4.3.3.1 Criterios de inclusión:

- Historia clínica de pacientes a quienes les realizaron biopsia cervical con un resultado positivo y negativo para cáncer cervicouterino independiente al resultado de la citología y colposcopia

#### **4.3.3.2 Criterios de exclusión:**

- No se consideró colposcopias insatisfactorias
- No se consideraron a pacientes con prueba de embarazo positiva
- Historia clínica de pacientes con otras neoplasias
- Historia clínica incompleta
- Historia clínica con datos incomprensibles

### **4.4 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos**

La técnica del presente estudio será la revisión de las historias clínicas, es así como se registrara la información en una ficha de recolección que se elaboró, allí se recepcionará toda la información con respecto a las variables solicitadas en nuestro estudio. La ficha de recolección estará con códigos para proteger la identidad de las pacientes.

La ficha de recolección fue diseño mediante una búsqueda bibliográfica y contiene: edad, citología cervicovaginal, Colposcopia, Biopsia, NIC, cervicitis (Anexo 06).

### **4.5 Validación Del Instrumento**

Para validar la ficha de recolección pasaran por el proceso:

Para sustentar la validez de contenido, serán sometidos a juicio de expertos en el área, en este caso Ginecólogos, a quienes se les permitirá las correcciones necesarias al instrumento (Anexo 07).

### **4.6 Recolección De Datos**

Primero se buscara la Aceptación por el Comité de Investigación y Ética de la Universidad Ricardo Palma para la realización del proyecto de investigación

Posteriormente se enviara una Solicitud de autorización dirigida al Hospital PNP Luis N. Sáenz.

Se recibirá asesorías por parte del estadístico y del asesor de tesis, que consistirá en la revisión de bases teórico metodológicas para verificar el llenado correcto de las fichas de recolección.

Para el recojo de datos se revisó la historia clínica de la paciente seleccionada observando el resultado de citología cervicovaginal, luego de lo cual se clasificó en resultado positivo (lesión escamosa de bajo grado (LGSIL), lesión escamosa de alto grado (HGSIL) o si hay presencia de células malignas) o resultado negativo (si no hay presencia de células atípicas o hay componente inflamatorio) de acuerdo a lo planteado en la operacionalización de variables. También se procedió a revisar el resultado de colposcopia, catalogando si esta era positiva o negativa de acuerdo a lo planteado en la operacionalización de variables. Se revisó el resultado de anatomía patológica y se catalogó como positivo y subdividiendo en Neoplasia intraepitelial cervical NIC 1, NIC 2, NIC 3, carcinoma in situ y carcinoma invasor o negativo en la base de datos de acuerdo a la operacionalización de variables.

Se procederá a contrastar la información de la ficha de recolección de datos con la historia clínica y se creará una base de datos en el programa Microsoft Excel y llenado según el código de cada participante y por último se procede a contrastar la base de datos y corrección del mismo.

#### **4.7 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos en la ficha de recolección, se ordenarán y procesarán en una computadora, utilizando el programa Microsoft Excel y SPSS 22.0, para ello se creará y codificarán las variables teniendo en cuenta el cuadro de variables y los objetivos de estudios.

Para las variables cuantitativas, se usarán las medidas de tendencia central como media o mediana y sus respectivas medidas de dispersión. Para las variables cualitativas, se usará frecuencia y gráficos de barras o pastel, según la naturaleza de las variables. Se medirá la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la citología cervicovaginal y colposcopia. Para evaluar la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de ambas pruebas se utilizará la variable PAP/colposcopia considerando citología cervical y colposcopia positiva como positiva, si una

de las dos pruebas era positiva se consideró como positiva y si las dos pruebas eran negativas se consideró como negativa.

## **4.8 Consideraciones Éticas**

El presente proyecto de investigación será evaluado por el Comité de Investigación y Ética de la Universidad Ricardo Palma, para la ejecución del estudio.

La primera condición que cumplirá este estudio que respetará los principios éticos de investigación y se tendrá codificado cada ficha de recolección, resguardo de la información de los pacientes.

## VI. Capítulo V: Resultados Y Discusión

### 5.1 Resultados

Nuestro estudio estuvo conformado por 129 pacientes sometidas a biopsia cervical, el promedio general de la edad fue de 44,61 (+/-10,10 años), mientras que el promedio de edad de pacientes con biopsia positiva fue de 44,44 (+/-10,68 años), siendo la mínima de 20 años y la máxima de 72 años con resultado de biopsia positiva, en el caso de biopsia negativa la mínima fue 23 años y la máxima 64 años. (Tabla N°01)

Tabla N°01: Media de la edad de acuerdo al resultado de la biopsia en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

| BIOPSIA  | N   | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
|----------|-----|--------|--------|-------|------------|
| Positivo | 81  | 20     | 72     | 44.44 | 10.686     |
| Negativo | 48  | 23     | 64     | 44.77 | 9.510      |
| Total    | 129 | 22     | 68     | 44.61 | 10.10      |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N°01: Media de la edad de acuerdo al resultado de la biopsia en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

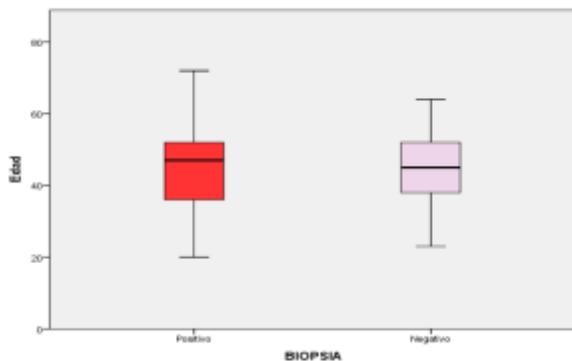
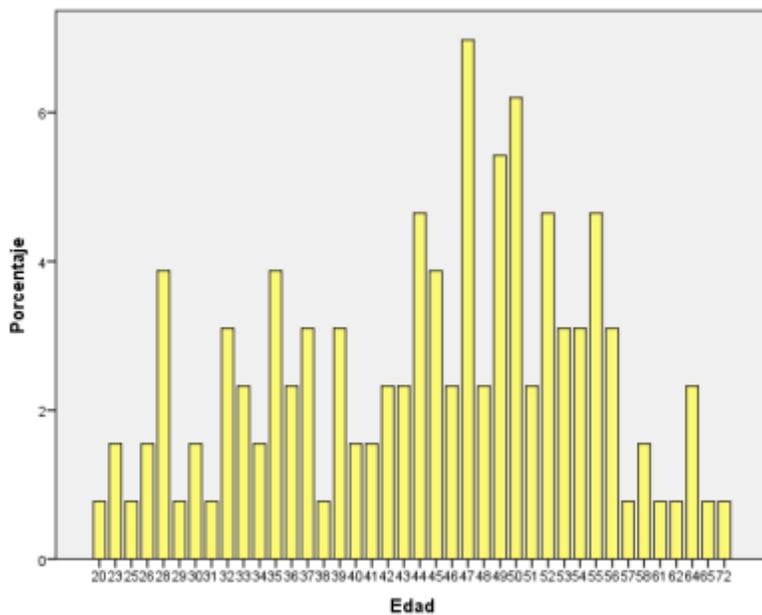


Gráfico N°02: Distribución general de acuerdo a la edad en las pacientes sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.



Nuestro estudio estuvo conformado por 129 pacientes sometidas a biopsia cervical, de los cuales 85 pacientes (65,9%) presentaron citología cervical positiva y 44 pacientes (34,1%) citología cervical negativa, 97 pacientes (75,2%) presentaron colposcopia positiva y 32 pacientes (24,8%) colposcopia negativa, 81 pacientes (62,8%) presentaron resultado positivo en la biopsia y 48 pacientes (37,2%) presentaron resultado negativo en la biopsia. Las pacientes con resultado de biopsia positiva fueron NIC I con 44 pacientes (54,3%), NIC II con 23 pacientes (28,4%), NIC III con 6 pacientes (7,4%), Carcinoma in situ con 5 pacientes (6,2%) y Carcinoma Invasivo 3 pacientes (3,7%) (Tabla N°02).

Tabla N°02: Distribución de PAP, Colposcopia, Biopsia cervical y NIC en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical en el año 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

| Variables          | N  | %    |
|--------------------|----|------|
| <b>PAP</b>         |    |      |
| Positivo           | 85 | 65.9 |
| Negativo           | 44 | 34.1 |
| <b>COLPOSCOPIA</b> |    |      |
| Positivo           | 97 | 75.2 |
| Negativo           | 32 | 24.8 |
| <b>BIOPSIA</b>     |    |      |
| Positivo           | 81 | 62.8 |

|                    |    |      |
|--------------------|----|------|
| Negativo           | 48 | 37.2 |
| NIC                |    |      |
| NIC 1              | 44 | 54.3 |
| NIC 2              | 23 | 28.4 |
| NIC 3              | 6  | 7.4  |
| Carcinoma In situ  | 5  | 6.2  |
| Carcinoma Invasivo | 3  | 3.7  |

---

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N°03: Distribución de PAP en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

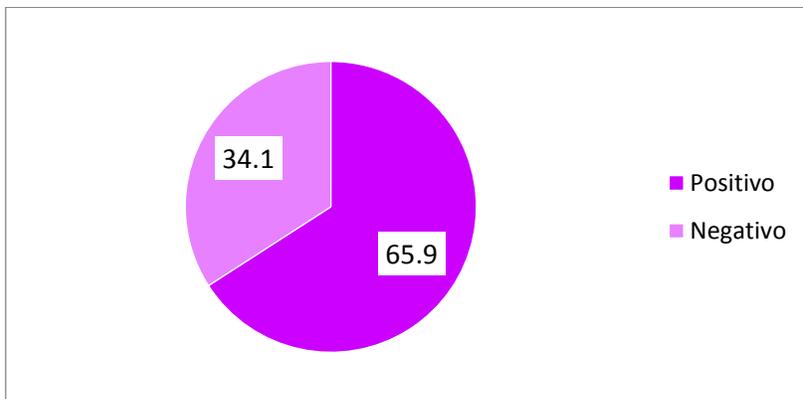


Gráfico N°04: Distribución de colposcopía en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

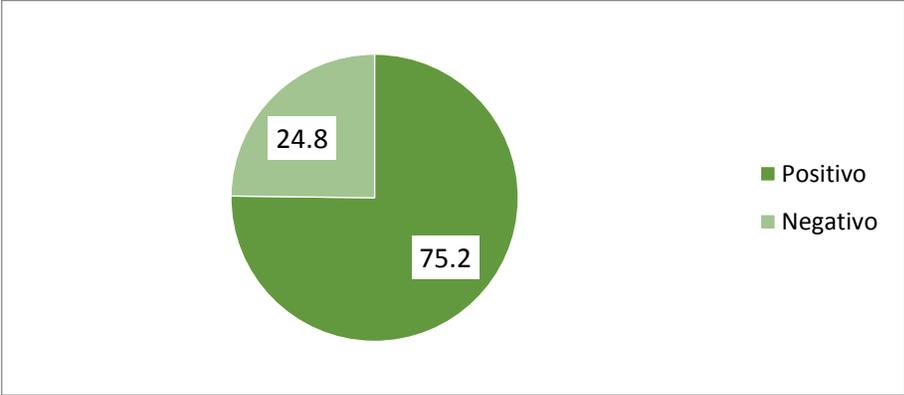


Gráfico N°05: Distribución de las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en la Unidad de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

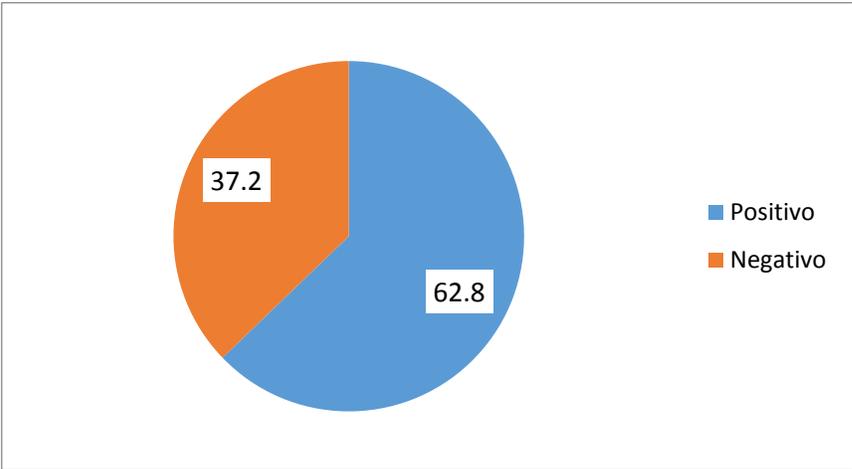
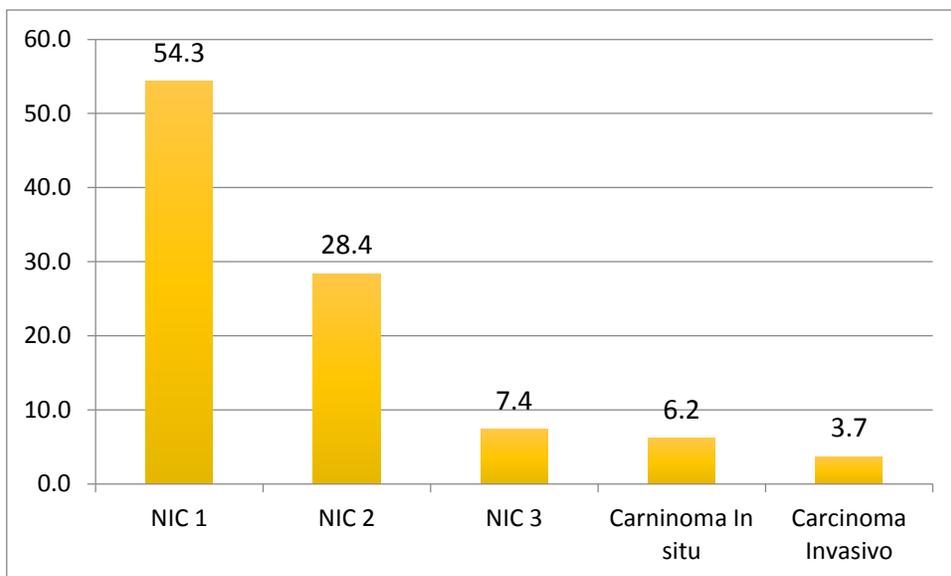


Gráfico N°06: Distribución de pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical con resultado positivo durante el 2016 en el Servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.



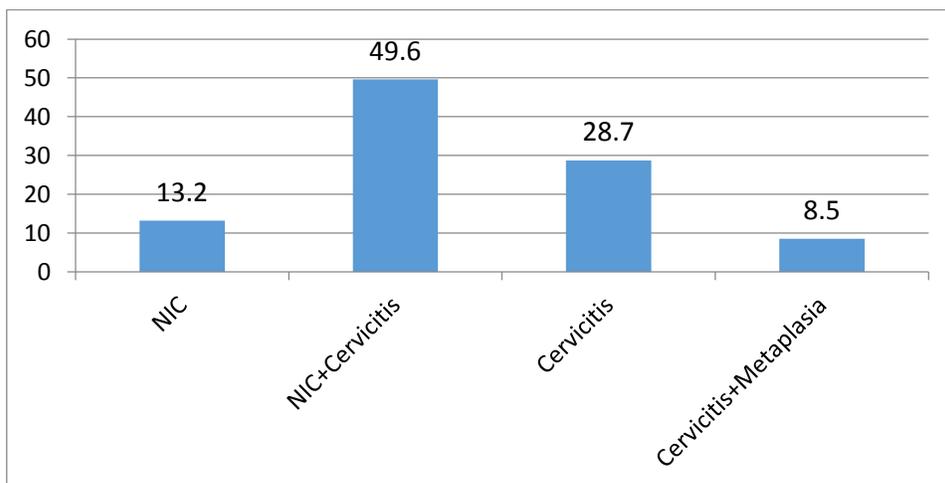
Las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el año 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz, en el caso de las biopsias positivas tuvieron NIC solo 17 pacientes (13.2%) y NIC mas cervicitis 64 pacientes (49,6%) en el caso de las biopsias negativas tuvieron Cervicitis 37 pacientes (28,7%) y Cervicitis más metaplasia escamosa 11 pacientes (8.5%). (Tabla N°03).

Tabla N°03: Clasificación de acuerdo a los resultados de biopsia en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en la Unidad de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

| NIC/CERVICITIS        | n  | %    |
|-----------------------|----|------|
| NIC                   | 17 | 13.2 |
| NIC+Cervicitis        | 64 | 49.6 |
| Cervicitis            | 37 | 28.7 |
| Cervicitis+Metaplasia | 11 | 8.5  |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N°07: Distribución de biopsias en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.



Las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz, tuvieron citología cervical (PAP) positivo 85 pacientes (65.9%), citología cervical (PAP) negativo 44 pacientes (34,1%), tuvieron una colposcopia positiva 97 pacientes (75.2%) y colposcopia negativa 32 pacientes (24,8%). Las pacientes que tuvieron PAP/colposcopia positiva fueron 117 (90.7%) y 12 (9.3%) negativo. (Tabla N°04).

Tabla N°04: Distribución de PAP, colposcopia, PAP+Colposcopía y Biopsia en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

| Variables               | n   | %    |
|-------------------------|-----|------|
| <b>PAP</b>              |     |      |
| Positivo                | 85  | 65.9 |
| Negativo                | 44  | 34.1 |
| <b>COLPOSCOPIA</b>      |     |      |
| Positivo                | 97  | 75.2 |
| Negativo                | 32  | 24.8 |
| <b>PAP/ COLPOSCOPIA</b> |     |      |
| Positivo                | 117 | 90.7 |

|                |    |      |
|----------------|----|------|
| Negativo       | 12 | 9.3  |
| <b>BIOPSIA</b> |    |      |
| Positivo       | 81 | 62.8 |
| Negativo       | 48 | 37.2 |

---

Fuente: Elaboración propia.

Las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz, según el grupo etario: los pacientes con colposcopia positivo, PAP positivo, NIC I, NIC II, NIC III, carcinoma in situ y carcinoma invasivo en su mayoría pertenecen al grupo de mayores a 44 años. (Tabla N°05).

Tabla N°05: Resultados de PAP, colposcopia, PAP/colposcopia y biopsia según grupo de edad en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en la Unidad de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

| Variables  | Grupo de edad   |                |                 |
|------------|-----------------|----------------|-----------------|
|            | Menor a 35 años | a 35 a 44 años | mayor a 44 años |
| <b>PAP</b> |                 |                |                 |

|                    |    |    |    |
|--------------------|----|----|----|
| Positivo           | 22 | 19 | 44 |
| Negativo           | 7  | 9  | 28 |
| COLPOSCOPIA        |    |    |    |
| Positivo           | 21 | 24 | 52 |
| Negativo           | 8  | 4  | 20 |
| PAP/COLPOSCOPIA    |    |    |    |
| Positivo           | 27 | 25 | 65 |
| Negativo           | 2  | 3  | 7  |
| BIOPSIA            |    |    |    |
| NIC I              | 16 | 8  | 20 |
| NIC II             | 4  | 4  | 15 |
| NIC III            | 0  | 2  | 4  |
| Carcinoma In situ  | 0  | 0  | 5  |
| Carcinoma Invasivo | 0  | 1  | 2  |

---

Fuente: Elaboración propia.

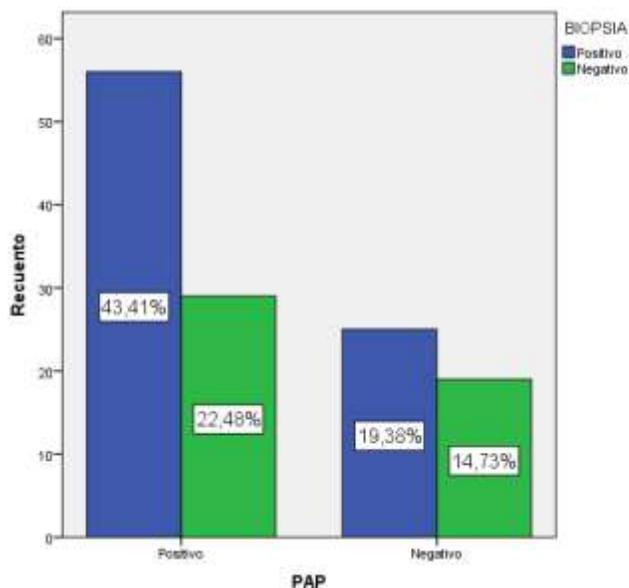
Las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en la Unidad de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz, se encontró que la citología cervical presenta una sensibilidad, especificidad en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino de 69% y 40% respectivamente. Un valor predictivo positivo de 66% y un valor predictivo negativo de 43%. (Tabla N°06).

Tabla N°06: Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, de la citología en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical

|       | BIOPSIA  |    | Total | S   | E    | VPP  | VPN  | p    |      |
|-------|----------|----|-------|-----|------|------|------|------|------|
|       | +        | -  |       |     |      |      |      |      |      |
| PAP   | Positivo | 56 | 29    | 85  | 0.69 | 0.40 | 0.66 | 0.43 | 0,23 |
|       | Negativo | 25 | 19    | 44  |      |      |      |      |      |
| Total |          | 81 | 48    | 129 |      |      |      |      |      |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N°08: Distribución de la Biopsia según PAP en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical



De acuerdo a diversos trabajos de investigación realizados en diferentes años, lugares se obtuvo sensibilidad y especificidad variables para la citología. (Tabla N°07)

Tabla N°07: Tabla comparativa de sensibilidad y especificidad de la citología cervicovaginal encontrada por diferentes autores, diferentes años y países

| <b>Autor</b> | <b>Año</b> | <b>Lugar</b> | <b>Sensibilidad</b> | <b>Especificidad</b> |
|--------------|------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Barrales L.  | 2018       | Perú         | 69%                 | 40%                  |
| Shashwat V   | 2017       | India        | 29,7%               | 94,4%                |
| Slimani O.   | 2016       | Túnez        | 60%                 | 95,5%                |

|            |      |        |       |        |
|------------|------|--------|-------|--------|
| Sanchez R. | 2016 | México | 85,3% | 54,09% |
| Marquez T. | 2012 | Brazil | 89,8% | 35,7%  |

Fuente: Elaboración propia.

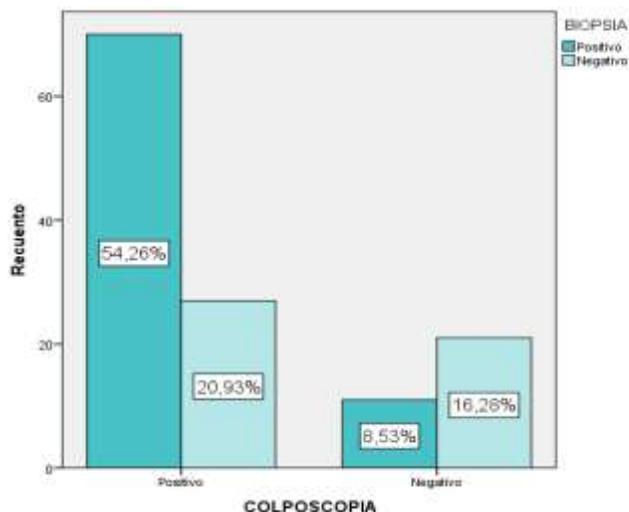
Los pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz, se encontró que la sensibilidad, especificidad de la colposcopia en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino fue de 86% y 44% respectivamente. Un valor predictivo positivo de 72,2% y un valor predictivo negativo de 66%. (Tabla N°08).

Tabla N°08: Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, de la colposcopia en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical

|             |          | BIOPSIA |    | Total | S    | E    | VPP   | VPN  | P    |
|-------------|----------|---------|----|-------|------|------|-------|------|------|
|             |          |         |    |       |      |      |       |      |      |
|             |          | +       | -  |       |      |      |       |      |      |
| COLPOSCOPIA | Positivo | 70      | 27 | 97    | 0.86 | 0.44 | 72.20 | 0.66 | 0,00 |
|             | Negativo | 11      | 21 | 32    |      |      |       |      |      |
| Total       |          | 81      | 48 | 129   |      |      |       |      |      |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico N°09: Distribución de la Biopsia según colposcopia en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical



De acuerdo a diversos trabajos de investigación realizado en diferentes años, lugares se obtuvo sensibilidad y especificidad variables para la colposcopia (Tabla N°09)

Tabla N°09: Tabla comparativa de sensibilidad y especificidad de la colposcopia encontrada por diferentes autores, diferentes años y países

| Autor        | Año  | Lugar | Sensibilidad | Especificidad |
|--------------|------|-------|--------------|---------------|
| Barriales L. | 2018 | Perú  | 86%          | 44%           |
| Shashwat V.  | 2017 | India | 85,9%        | 74,3%         |
| Vineeta A.   | 2014 | India | 85,85%       | 87,65%        |

|             |      |        |       |       |
|-------------|------|--------|-------|-------|
| Sánchez M.  | 2013 | México | 99%   | 43%   |
| Márquez T.  | 2012 | Brazil | 84,7% | 50%   |
| Carvalho M. | 2011 | Brazil | 58,8% | 17,4% |

Fuente: Elaboración propia.

Se encontró que la sensibilidad, especificidad de la citología y colposcopia en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino fue de 96% y 19% respectivamente. Y un valor predictivo positivo de 67% y un valor predictivo negativo de 75%. (Tabla N°10)

Tabla N°10: Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, de la citología y la colposcopia en el diagnóstico de cáncer del cuello uterino en las pacientes que han sido sometidas a biopsia cervical durante el 2016 en el servicio de Ginecología Obstetricia del Hospital Luis N. Sáenz.

|       | BIOPSIA   |          | Total | S   | E | VPP | VPN | p |    |
|-------|-----------|----------|-------|-----|---|-----|-----|---|----|
|       | +         | -        |       |     |   |     |     |   |    |
|       | PAP/colpo | Positivo |       |     |   |     |     |   | 78 |
|       | Negativo  | 3        | 9     | 12  |   |     |     |   |    |
| Total |           | 81       | 48    | 129 |   |     |     |   |    |

Fuente: Elaboración propia.

## 5.2 Discusión

En el presente trabajo de investigación se consideró un total de 129 pacientes que contaban con pruebas de citología cervicovaginal, colposcopia y biopsia cervical. Usando a la biopsia cervical como gold estándar en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino.

En relación al grupo etario, el rango de edad promedio más frecuente que presentaron biopsia cervical positiva fue de 44,4 +/-10,68 años, siendo la población adulta media la más afectada, rango de edad que coincide con Rojas G et al (20) en donde el promedio de edad fue de 44.26 ± 12.64 años.

Según nuestro estudio obtuvimos una sensibilidad de la citología cervicovaginal de 69%, es decir solo el 69% de personas con lesiones precancerosas o cáncer serán identificadas, evidentemente es una sensibilidad similar a la encontrada por Slimani O et al (9) que obtuvieron una sensibilidad de 60%, pero mayor a la encontrada en diferentes estudios realizados por Shashwat V. et al(5), Chaudhary D et al (15) y Boldrini N. et al (13) que encontraron una sensibilidad de 29,7%, 25,4% y 31,8% respectivamente. En cambio en los estudios realizados por Sanchez R et al (7), Manjula A (8) y Landy R et al (10), encontraron una sensibilidad de la citología cervicovaginal del 85,3%, 82,3% y 89% respectivamente.

En nuestro trabajo la citología cervicovaginal presenta una especificidad de 40%, lo que indica que la prueba identifica al 40% de los sanos (negativos verdaderos) resultado mayor a lo encontrado por Marques T et al (21) quien encuentra una especificidad de 35,7%, pero Sánchez Zamora R et al obtuvieron un 56,09%; encontrándose una notable diferencia con lo encontrado por Wojciech R(23) , Sanchez Nava M(17), Mert Ulas B (11), S. Sharma et al (19), Slimani O (9), Boldrini N et al (13) , y Chaudhary D et al (15) quienes encuentran una especificidad de la citología cervicovaginal de 63,28%, 70%, 76%, 88,88%, 95,18%, 95,5% y 99,27% respectivamente.

En nuestro estudio obtuvimos un VPP de 66% para la citología cervicovaginal, lo que indica que si la prueba es positiva la paciente tiene 66 % de probabilidad de tener lesiones precancerosas o cáncer resultado muy similar a lo encontrado por Slimani O (9) quien obtuvo un VPP de 69% resultado que varía notablemente con lo encontrado por Chaudhary D et al (15) quien encontró un VPP para la citología de 94,12%. En cuanto al VPN de la citología en nuestro estudio fue de 43%, lo que indica que si la prueba es negativa la paciente tiene el 43% de probabilidad de no tener lesiones precancerosas o cáncer, resultados similares a los obtenidos por Wojciech R (23) con un VPP de 43,75%, mientras que en el estudio de Marques T (21) fue de 33,3% y lo

encontrado por Sánchez Nava M (17) fue de 18% presentando gran diferencia por lo obtenido por Slimani O (9) quien encontró un VPN para la citología de 93%.

En cuanto a la colposcopia en nuestro estudio presento una sensibilidad de 86%, es decir solo el 86% de personas con cáncer de cuello uterino serán identificadas, resultados similares fueron encontrados por Richa R et al (6), Rojas G et al (20), Shashwat V et al (5), Vineeta Gupta et al (12) y Marques T (21) quienes en sus estudios realizados encontraron una sensibilidad de la colposcopia de 88.88%, 88.1%, 85.9%, 85,85% y de 84,7% respectivamente, pero nuestro estudio obtuvo una sensibilidad mayor a la obtenida por Carvalho M et al (22) quien encontró una sensibilidad de la colposcopia del 58,8%.

En cuanto a la especificidad de la colposcopia en nuestro estudio se encontró una especificidad de 44%, es decir la prueba identifica al 44% de los sanos (negativos verdaderos). Esta especificidad fue mayor a la encontrada por Carvalho M et al (22) quien obtuvo 17,4%. Pero menor a la encontrada por Marques T (21), Sánchez Zamora R et al (7), Slimani O (9) y Mert Ulas B (11) quienes obtuvieron una especificidad de 50%, 56,09%, 59% y 67% respectivamente.

Respecto al VPP de la colposcopia obtuvimos un resultado de 72,2%, lo que indica que si la prueba es positiva la paciente tiene 72,2% de probabilidad de tener lesiones precancerosas o cáncer, resultado similar a lo encontrado por Vineeta Gupta et al (12), quienes obtuvieron un VPP de la colposcopia de 75.83%. Mayor a lo encontrado por Carvalho M et al (22) y Slimani O (9) quienes encontraron un VPP de 20,8% y 18% respectivamente, pero menor a lo encontrado por Marques T (21) quien obtuvo un VPP de 92,2%.

Respecto al VPN de la colposcopia en nuestro estudio obtuvimos un resultado de 66%, lo que indica que si la prueba es negativa la paciente tiene el 66% de probabilidad de no tener lesiones precancerosas o cáncer a lo encontrado por Carvalho M et al (22), quienes obtuvieron un VPN de 46,7%, pero menor a lo encontrado por Slimani O

(9) y Sanchez Zamora R et al (7) quienes obtuvieron resultados de 92% y 76,66% respectivamente.

Usando la citología cervicovaginal y colposcopia obtuvimos una sensibilidad de 96% es decir el 96% de personas con lesiones precancerosas o cancerosas serán identificadas, sensibilidad mayor a la encontrada por Uzcategui Y et al (24), quien obtuvo una sensibilidad de 75 %.

Usando la citología cervicovaginal y colposcopia obtuvimos una especificidad de 19%, es decir usando la citología cervicovaginal y colposcopia solo identifica al 19% de los sanos (negativos verdaderos), especificidad mayor a la encontrada por Uzcategui Y et al (24), quien obtuvo una especificidad de 16 %.

Se obtuvo un VPP de 67%, lo que indica que si la prueba es positiva la paciente tiene 67% de probabilidad de tener lesiones precancerosas o cáncer y un VPN de 75%, lo que indica que si la prueba es negativa la paciente tiene el 75% de probabilidad de no tener lesiones precancerosas o cáncer.

El estudio realizado pudo determinar la sensibilidad, especificidad de la citología y la colposcopia, como se esperaba, se comprobó que la colposcopia tiene una sensibilidad y especificidad mayor que la citología cervicovaginal.

Los diversos estudios realizados en diferentes lugares del mundo nos aportan diferentes sensibilidades y especificidades esto se podría explicar porque estos procedimientos requieren de un personal capacitado y una adecuada interpretación patológica.

Se prefieren pruebas con buena sensibilidad para poder identificar a los verdaderos positivos y para evitar los falsos positivos se debería implementar una citología cervicovaginal asociado a colposcopia ante la presencia de factores de riesgo, como recomienda Del Villa K et al (18) en su estudio donde refiere que incrementaría la precisión diagnóstica.

Según la Sociedad Americana de Cáncer, el cáncer de cuello uterino suele detectarse entre mujeres de 35 a 44 años, en nuestro estudio la mayoría de mujeres que presentaron citología cervical, colposcopia y biopsia positiva se encontraban dentro del intervalo mayor de 44 años.

Los estudios determinan que la citología cervicovaginal tiene una sensibilidad y especificidad limitada, en nuestro estudio se obtuvo una sensibilidad de 69% y una especificidad de 40%, esto conlleva a una mayor tasa de resultados falsos positivos, es decir, las mujeres sanas se diagnosticaron falsamente como enfermas, en nuestro estudio la citología cervicovaginal tuvo 22% de falsos positivos.

En nuestro estudio se obtuvo una sensibilidad y especificidad mayor de la colposcopia frente a la citología, 86% y 44% respectivamente, representando una alta tasa de falsos positivos, en nuestro estudio fue de 20%.

En conclusión, este estudio representa el comportamiento de dos pruebas, ambas pruebas importantes en el diagnóstico y prevención secundaria del cáncer de cuello uterino.

Ni la citología cervicovaginal, colposcopia ni biopsia permiten la detección del VPH, por lo que una prueba de detección del VPH, permite separar a mujeres con lesiones de alto grado de aquellas de bajo grado.

## VII. Capítulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones

### 6.1 Conclusiones

- La citología cervicovaginal tiene sensibilidad de 69% y especificidad de 40%
- La colposcopia tiene sensibilidad de 86% y especificidad de 44%
- La citología cervicovaginal tiene VPP de 66% y VPN de 43%
- La colposcopia tiene VPP de 72,2 % y VPN de 66%
- La citología cervicovaginal y colposcopia son útiles para el diagnóstico de lesiones precancerosas y cáncer de cuello uterino.
- La edad promedio de pacientes con biopsia cervical positiva es 44 +/-10,68 años
- La prevalencia de NIC I es 54,3%, de NIC II es 28,4%, de NIC III es 7,4%, Carcinoma in situ es 6,2% y Carcinoma Invasivo es 3,7%.

### 6.2. Recomendaciones

- Brindar información adecuada sobre métodos de screening de cáncer de cuello uterino sobre todo en poblaciones de escasos recursos para conseguir un adecuado cumplimiento y poder reducir las altas cifras de mortalidad y los diagnósticos tardíos que ocasionan daños irreparables en mujeres.
- Implementar programas de capacitación para una adecuada toma de citología cervicovaginal y una colposcopia satisfactoria en los diferentes centros hospitalarios, ya que es la primera prueba de tamizaje en el diagnóstico de cáncer de cuello uterino por ende debería tener mucha mayor sensibilidad.
- Continuar realizando estudios en otros centros hospitalarios, se sugiere estudios prospectivos con mayor número de pacientes para verificar que el procedimiento sea tomado por un personal capacitado, cumpliendo todos los pasos y contando con los materiales necesarios, asegurándose también que la

biopsia cervical sea revisada por un médico con experiencia, y dar mayor énfasis en las pacientes que presentan factores de riesgo, sugiriendo dar una segunda revisión con la finalidad de disminuir el número de falsos negativos.

- Realizar estudios evaluando la utilidad de las pruebas de VPH solas y asociadas a la citología cervicovaginal para mejorar el tamizaje de cáncer de cuello uterino.

## Referencias Bibliográficas

1. Hernández Hernández D, Apresa García T, Patlán Pérez R. Panorama Epidemiológico del cáncer cervicouterino. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015; 53(2): 154-61
2. Rosado Flores MJ, Ocon Roncal RE, Navarrete Mejía PJ, Loayza Alarico M. Utilidad de la citología e inspección visual con ácido acético en la detección de lesiones neoplásicas de cuello uterino Centro Médico Oncomujer 2013-2014. *Horiz Méd.* 2017; 17(4): 15-8.
3. Asturizaga Rodriguez D. Sensibilidad Y Especificidad De La Prueba Ivaá En Area Rural De Bolivia - Gestiones 2012 A 2014. *Cuad Hosp Clínicas.* 2017; 58(1):9-18
4. Guibovich Mesinas A. Sensibilidad y especificidad de la biopsia dirigida por colposcopia en el diagnóstico de cáncer de cérvix en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza del 2008 al 2013. *Horiz Méd.* 2014; 14(3): 44-48.
5. Vidyadhar DS, Bhattacharya DAB, Bohara DS, Dwivedi DAD, Agarwal DA, & Gangwar DD. Comparison and Correlation of Cytology, Colposcopy and Histopathology of Premalignant Lesions of Cervix In Rural Women of Barabanki District. *IOSR J Dent Med Sci.* 2017; 16(04): 13-8.
6. Garg R, & Desai R. Cytologic and colposcopic evaluation of all symptomatic women at tertiary care centre. *Int J Adv Med.* 2017 May; 4(3): 799.
7. Sánchez-Zamora R, Vera-Gaspar D, Álvarez-Goris M del P, Rojas-Sánchez TMR, & Peña-Jiménez A E null. [Cito-histologic and colposcopic correlation in perimenopausal women]. *Ginecol Obstet Mex.* 2016 Feb; 84(2): 65-71.
8. Manjula A. Diagnostic efficacy of pairing cytology and colposcopy in screening of cervical neoplasia. *J Diagn Pathol Oncol.* 2016; 1(1): 10-13.
9. Slimani O, Ben Temim R, Makhoulouf T, Mathlouthi N, & Attia L. Cyto-colpo-histologic correlation: about an analytical study of 120 colposcopies. *Tunis Med.* 2016 Oct; 94(10): 616-20.
10. Landy R, Castanon A, Dudding N, Lim AWW, Hollingworth A, Hamilton W, et al. Cervical cytology and the diagnosis of cervical cancer in older women. *J Med Screen.* 2015 Dic; 22(4): 207-12.

11. Barut MU, Kale A, Kuyumcuoğlu U, Bozkurt M, Ağaçayak E, Özekinci S, et al. Analysis of Sensitivity, Specificity, and Positive and Negative Predictive Values of Smear and Colposcopy in Diagnosis of Premalignant and Malignant Cervical Lesions. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res*. 2015; 21: 3860-7.
12. Gupta V, Tandon A, Nanda A, Sharma A, & Bansal N. Colposcopic evaluation of cervical lesions: a prospective study. *Int J Clin Trials [Internet]*. 2014 Nov; 1(3): 110-3.
13. Boldrini NT, Freitas LB, Coutinho AR, Loureiro FZ, Spano LC, & Miranda AE. High-grade cervical lesions among women attending a reference clinic in Brazil: associated factors and comparison among screening methods. *PloS One*. 2014; 9(7): e102169.
14. Valián JSS, Álvarez MPR, & Rilo JCN. Evaluación diagnóstica de la citología, la colposcopia y la biopsia en mujeres con sospecha de lesiones precursoral de neoplasia cervical intraepitelial. *Prog Obstet Ginecol Rev Of Soc Esp Ginecol Obstet*. 2004; 47(4): 155-61.
15. Chaudhary RD, Inamdar SA, & Hariharan C. Correlation of diagnostic efficacy of unhealthy cervix by cytology, colposcopy and histopathology in women of rural areas. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2016; 3(1): 213-8.
16. Martínez JC. Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. *Medimay*. 2014; 20(2): 175-88.
17. Sanchez M, Olivares A, Contreras & Diaz M. Certeza diagnóstica de la colposcopia, citología e histología de las lesiones intraepiteliales de cérvix. *Rev Invest Med Sur*. 2013; 20(2): 95-99
18. Del Villar García K, Ciriaco SV, Matus RG, Ramírez FT, Martínez LA, & Mijares NV. Correlación diagnóstica entre la colposcopia y la citología en lesiones del cuello uterino. *Evid Med Invest Salud*. 2013; 6 (3): 84-88
19. S S, A S, Sinha U, & Chanchlani R. Comparative study of evaluation of sensitivity and specificity of cytology and colposcopy for detection of precancerous lesions of cervix. *J Evol Med Dent Sci*. 2013; 2: 9697-701.
20. Rojas Mendoza G, Córdova Uscanga C, & Sánchez López y Paulín J. Evaluación del estudio de Papanicolaou y la colposcopia en el diagnóstico de neoplasia intraepitelial

- cervical en la Unidad Especial Centro de Apoyo Diagnóstico San Rafael. *Rev Espec Méd-Quir.* 2012; 17(2):76-80
21. Lima TM, Lessa PRA, Freitas LV, Teles LMR, Aquino P de S, Damasceno AK de C, et al. Análise da capacidade diagnóstica dos exames preventivos do câncer de colo uterino. *Acta Paul Enferm.* 2012; 25(5): 673-8.
  22. Stofler M, Nunes RD, Rojas PFB, Junior AT, & Schneider IJC. Avaliação do desempenho da citologia e colposcopia comparados com a histopatologia no rastreamento e diagnóstico das lesões do colo uterino. *Arq Catarin Med.* 2011; 40(3).
  23. Wojciech R. [The diagnostic value of cytology and colposcopy in women with cervical intraepithelial neoplasia]. *Ginekol Pol.* 2011 Ago; 82(8): 607-11.
  24. Uzcategui Y, Tovar M, Lorenzo J, Gonzales M. Patología vaginal: utilidad de la citología y la colposcopia como métodos diagnóstico. *Rev Obstet y Ginecol Ven.* 2012; 72(3):161-170
  25. Vasquez Bonilla W, Rotela Fisch V, Ortiz Martínez Y. Virus del Papiloma Humano: Revision de la Literatura. *Ciencia e Investigacion Medico Estudiantil Latinoamerica.* 2017; 22(1) 72-76
  26. Marañón Cardonne T, Mastrapa Cantillo K, Flores Barroso Y, Vaillant Lora L, & Landazuri Llago S. Prevención y control del cáncer de cuello uterino. *Correo Científico Méd.* 2017; 21(1): 187-203.