



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

**VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA
RESPECTO A LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES
PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016**

PRESENTADA POR
MARÍA STEPHANIE NAVARRO EGÚSQUIZA

ASESORA
FLOR DE MARÍA CHUMPITÁZ SORIANO

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ

2018



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

La autora solo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA
RESPECTO A LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES
PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016**

**PRESENTADA POR
MARÍA STEPHANIE NAVARRO EGÚSQUIZA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
OBSTETRICIA**

LIMA – PERÚ

2018



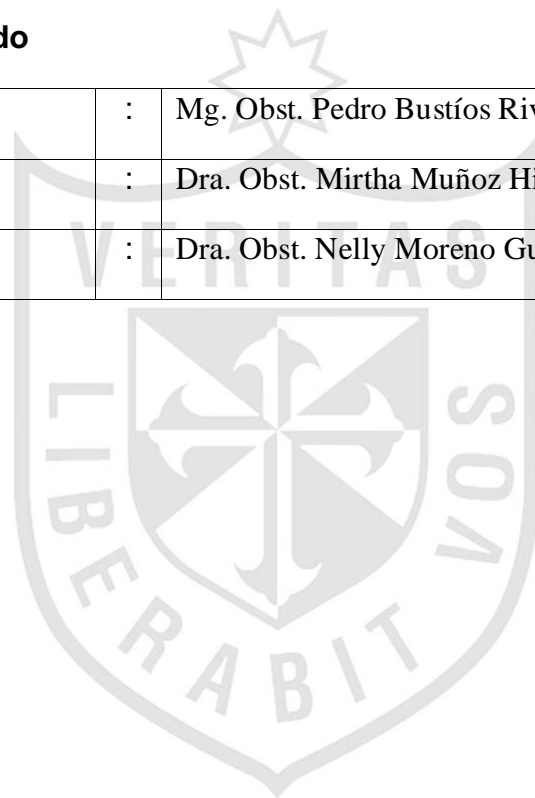
(VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA RESPECTO A LA
BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE
CUELLO UTERINO HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016)

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor (a): Mg. Obst. Flor de María Chumpitáz Soriano

Miembros del jurado

Presidente	:	Mg. Obst. Pedro Bustíos Rivera
Vocal	:	Dra. Obst. Mirtha Muñoz Hidrogo
Secretaria	:	Dra. Obst. Nelly Moreno Gutiérrez



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Gabriela Egúsquiza y Hernando Navarro, a mi hermana Vanith y a mi sobrina Alené quienes son la esencia de mi vida y el impulso para alcanzar mis sueños.

Y a mis abuelos Alejandro Egúsquiza y Teófila Moreno, tías y primos a quienes agradezco por esos abrazos eternos, sabios consejos e inolvidables experiencias.

Les amo inmensamente.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien demuestra amarnos cada segundo de vida.

A mis maestros de pregrado, por abrirme las ventanas del conocimiento y alimentar mi curiosidad en cada clase, con especial cariño a la Dra. Ysis Roa Meggo, por creer en mi, motivarme y ser un ejemplo de mujer y profesional de excelencia.

Y a todas esas buenas personas que conocí a lo largo de este camino, porque generaron importantes reflexiones en mí y aportaron experiencias perdurables a mi vida.

ÍNDICE DE CONTENIDO

TITULO	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
MATERIAL Y MÉTODO	7
2.1. DISEÑO METODOLÓGICO	7
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	7
2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	8
2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	9
2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	13
2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	13
2.7. ASPECTOS ÉTICOS	15
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Nº de la tabla	Nombre de la tabla	Nº de pagina
1	CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y GÍNECO-OBSTÉTRICAS DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A CITOLOGÍA, COLPOSCOPIA Y BIOPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016	17
2	FRECUENCIA DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016	19
3	SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD, VPP Y VPN DE LA CITOLOGÍA RESPECTO A LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016	20
4	SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD, VPP Y VPN DE LA COLPOSCOPIA RESPECTO A LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016	22

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Nº de la ilustración	Nombre de la ilustración	Nº de pagina
1	RELACIÓN ENTRE EL RESULTADO DE UNA PRUEBA DIAGNÓSTICA Y LA PRESENCIA O AUSENCIA DE UNA ENFERMEDAD	14



RESUMEN

Objetivo: Determinar la validez y seguridad citológica y colposcópica, respecto a la biopsia, para detección de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016.

Material y métodos: Estudio cuantitativo, retrospectivo, transversal y descriptivo. La población estuvo conformada por 232 pacientes, como muestra se consideraron 97 pacientes con estudios completos de citología, colposcopia y biopsia. Se calculó sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la citología y colposcopia respecto a la biopsia.

Resultados: Se observó mayor frecuencia de mujeres entre 30-49 años (56.71%), con inicio de relaciones sexuales entre 15 a 19 años (72.16%), con 1 a 2 parejas sexuales (87.63%) y multíparas (72.16%). Se presentó mayor porcentaje de lesiones premalignas (67.01%). La citología presentó sensibilidad de 41.17%, especificidad 90.47%, valor predictivo positivo (VPP) 70.00% y valor predictivo negativo (VPN) 74.02%. La colposcopia presentó sensibilidad de 50.00%, especificidad 93.65%, VPP 80.95% y VPN 77.63%.

Conclusión: La citología presenta menor validez y seguridad que la colposcopia para la detección de lesiones premalignas y malignas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Palabras claves: citología, colposcopia, biopsia, sensibilidad, especificidad y cáncer cervical.

ABSTRACT

Objective: To determine the cytological and colposcopic validity and safety of the biopsy for the detection of premalignant and malignant lesions of the cervix in patients treated at the Hipolito Unanue National Hospital (HNHU) in 2016.

Material and methods: Quantitative, retrospective, transversal and descriptive study. The population was conformed by 232 patients, as a sample 97 patients were considered with complete studies of cytology, colposcopy and biopsy. Sensitivity, specificity and predictive values of the cytology and colposcopy were calculated with respect to the biopsy.

Results: Greater percentage of women between 30-49 years old (56.71%), with sexual intercourse between 15 to 19 years old (72.16%), with 1 to 2 sexual partners (87.63%) and multiparous (72.16%). There was a higher percentage of premalignant lesions (67.01%). The cytology presented sensitivity of 41.17%, specificity 90.47%, positive predictive value (PPV) 70.00% and negative predictive value (NPV) 74.02%. The colposcopy showed sensitivity of 50.00%, specificity 93.65%, PPV 80.95% and NPV 77.63%.

Conclusion: Cytology presented less validity and safety than colposcopy for the detection of premalignant and malignant lesions in the Hipolito Unanue National Hospital.

Key words: cytology, colposcopy, biopsy, validity, sensitivity, specificity and and cervical cancer

INTRODUCCIÓN

Cada 2 minutos, alrededor del mundo una mujer muere por cáncer de cuello uterino (CCU), pese a ser 100% prevenible^{1,2}.

Según la *International Agency for Research on Cancer* (IARC) basado en estimaciones Globocan 2012 en el mundo, el CCU es el cuarto cáncer más común entre mujeres de toda edad y segundo, entre mujeres de 15 a 44 años^{1,3}.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2012 se estimó un promedio de 528 000 casos nuevos y 266 000 muertes de las cuales 9 de cada 10 mujeres (231 000) residían en países de medianos o bajos ingresos y 1 de cada 10 (35 000), en países de altos ingresos⁴.

Como se evidencia existen grandes discordancias entre países con altos grados de desarrollo versus países con bajos grados, quienes aún continúan afrontando las graves consecuencias de esta enfermedad, que está ligada a factores socioeconómicos, geográficos y culturales, que impiden que las mujeres no acudan a los servicios de salud a tiempo⁴.

En el mundo, las áreas de mayor incidencia de CCU son: África Subsahariana, algunos países de Sudamérica, Centroamérica y Asia^{1,5}. En Sudamérica específicamente, los países con mayor riesgo de CCU son Bolivia, Paraguay, Venezuela y Perú, respectivamente⁶.

En el 2012, la tasa ajustada por edad (TAE) de incidencia de cáncer de cuello uterino, fue en el mundo (14.0), Sudamérica (20.3) y Perú (32.7) mientras que la TAE de mortalidad, fue en el mundo (6.8), Sudamérica (8.6) y Perú (12.0)⁷.

En el Perú las cifras siguen siendo alarmantes, el cáncer de cuello uterino es la primera causa de muerte entre mujeres de 15 a 44 años y segunda, entre mujeres de toda edad. En el 2012 se estimaron 4 636 casos nuevos y 1 715 decesos por dicha causa⁷.

Al interior de nuestro país también existen grandes disparidades, la mayor tasa ajustada de mortalidad por CCU se observa en Loreto (18.0), seguido por Huánuco (12.8), Ucayali (10.3) y Pasco (9.3), mientras que en Lima la tasa, fue de 4.20⁸. Según la OMS estas inequidades se deben, además de los factores antes mencionados, a la falta de acceso igualitario a los programas de prevención secundaria (tamizaje eficaz, diagnóstico precoz, tratamiento de lesiones premalignas y malignas en estadios iniciales) y al mejoramiento de estos⁴. Como prueba de que se suscitan estos hechos dentro del territorio nacional, según la Dirección General de Epidemiología, más del 70% del recurso humano especializado en cáncer, se encuentra circunscrito solo en Lima y Callao⁸.

En otro contexto, lejos de la descripción epidemiológica, la literatura informa que el causante del 100% de todos los casos de CCU, es el virus del papiloma humano (VPH). Hasta ahora se han hallado más de 150 serotipos de VPH, de los cuales la IARC clasificó 13, como VPH de alto riesgo (VPH-AR), de éstos los más comunes en el mundo en casos de CCU son: VPH16 (57%), VPH18 (16%), seguidos por VPH58, 33, 45, 31, 52 y 35. Las vacunas más usadas actualmente previenen la infección del VPH16 y 18, por consiguiente evitan alrededor del 73% de casos de CCU, por ello se hace énfasis que las niñas vacunadas, una vez que inicien su vida sexual, continúen con el tamizaje como prevención secundaria.^{4,5}.

Por otro lado, se ha observado que este virus tiene predilección por infectar zonas de transición, como la zona endo-ecto cervical y ano-rectal, es así que se ha encontrado VPH-AR en otros tipos de cáncer como: cáncer anal (88%), vaginal (70%), de pene (50%) y vulvar (43%). Además, en la década pasada se reportó estar presente en una fracción de 0 a 60% de casos de cáncer de cabeza y cuello^{9,10}.

En el marco de la prevención secundaria existen diferentes formas de tamizaje: inspección visual con ácido acético (IVAA), detección de ADN del VPH, citología en base líquida (CBL) y citología convencional (PAP)⁴.

Desde la década de 1940, con la introducción de la citología convencional (Test de Papanicolaou), la incidencia y mortalidad del cáncer cervical disminuyó drásticamente alrededor del mundo; en países desarrollados como EE.UU se redujo más del 70% y en Finlandia, Suecia, Dinamarca e Islandia, más del 50%^{11,12,13}. Por el contrario, en países en desarrollo, como Perú, las cifras de cáncer cervical continúan siendo elevadas, debido a la ausencia de organización óptima de programas de tamizaje y tratamiento sistemático. En Perú, en hospitales del tercer nivel, se encontró valores de validez y seguridad citológica muy variables, la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN fluctúan entre 39%-97%, 14%-100%, 82%-100%, y 4%-93% respectivamente¹⁴⁻¹⁷.

Por otro lado, la colposcopia no está considerada como una herramienta apropiada para el tamizaje, pero sí, como un medio de diagnóstico. Clínicamente es útil para comprobar la presencia, grado y tipo de lesiones precancerosas o de cáncer y orientar las biopsias⁴. Se describe que en los últimos 50 años fue una piedra angular en la prevención del CCU. En varios estudios se ha determinado que presenta

mejor sensibilidad, pero menor especificidad que la citología. En Perú, la validez y seguridad colposcópica también son muy variables, los valores de sensibilidad, especificidad, VPP y VPN fluctúan entre 77% - 100%, 7% - 89%, 68% - 94%, y 20% - 100% respectivamente^{14,17}.

Dentro de la Unidad de Patología Cervical del HNHU, se usa con mayor frecuencia, la citología convencional, colposcopia y biopsia (*gold standard*) para la detección de lesiones cervicales. En un estudio epidemiológico del año 2013 donde se revisó el resultado de las pruebas de tamizaje de 95 pacientes del HNHU, se encontró en la citología, sensibilidad (97.01%), especificidad (100%), VPP (100%) y VPN (93.33%); mientras que en la colposcopia, se encontró sensibilidad (100%), especificidad (7.14%), VPP (72.04%) y VPN (100%).⁽¹⁷⁾

Considerando que en nuestro país el cáncer de cuello uterino es la primera causa de mortalidad en mujeres de 15 a 44 años, y observando mucha variabilidad en validez y seguridad de pruebas de tamizaje a nivel nacional, se decidió realizar este estudio; para brindar un panorama actualizado sobre la frecuencia de lesiones cervicales que se presentan mayormente en el HNHU, determinar la validez y seguridad de pruebas de tamizaje más usadas en este nosocomio y servir de referencia, soporte y guía a las publicaciones que sucederán a esta investigación.⁽⁷⁾

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la validez y seguridad citológica y colposcópica respecto a la biopsia para detección de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Determinar la validez y seguridad citológica y colposcópica, respecto a la biopsia, para detección de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las características personales y gineco-obstétricas de las pacientes sometidas a citología, colposcopia y biopsia atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el año 2016.
- Identificar la frecuencia de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el año 2016.
- Identificar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la citología con respecto a la biopsia para detección de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el año 2016.

- Identificar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la colposcopia con respecto a la biopsia para detección de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el año 2016.



MATERIAL Y MÉTODO

2.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Estudio cuantitativo, retrospectivo, transversal y descriptivo.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.2.1 Población

La población estuvo conformada por 232 pacientes atendidas en la Unidad de Patología Cervical del Hospital Nacional Hipólito Unanue que cuentan con resultados de citología, colposcopia y biopsia identificados el año 2016.

2.2.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por 97 pacientes con resultados completos de citología, colposcopia, biopsia y características personales y gineco-obstétricas, detallados dentro de cada historia clínica, respectivamente. Para el cálculo del tamaño muestral, se aplicó la fórmula de estimación de una proporción en una población finita, como se detalla a continuación:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q * N}{(N - 1) E^2 + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$$

Dónde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha/2} = 1.96$ (ya que la seguridad es del 95%)

- $p =$ proporción esperada ($p=0.32$)
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.32 = 0.68$)
- $E =$ error absoluto (en este caso deseamos un 5%)

Se tomó en cuenta que la prevalencia de cáncer de cuello uterino en el Perú es 32.7%

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.32 * 0.68 * 232}{(467) (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.32 * 0.68}$$

$$n = 96.8$$

Redondeando $n = 97$

Por ello, se consideró una muestra de 97 pacientes.

2.2.3 Muestreo

Se utilizó el muestreo probabilístico aleatorio simple.

2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes entre 18 a 80 años.
- Pacientes con estudios completos de citología, colposcopia y biopsia con el respectivo reporte histológico adjunto y legible en la historia clínica.

2.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes gestantes.

Pacientes sometidas a algún tratamiento por lesión cervical, carcinoma in situ o invasor.

2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

2.4.1 Variables

2.4.1.1 Variable 1: Resultado de Citología

2.4.1.2 Variable 2: Resultado de Colposcopia

2.4.1.3 Variable 3: Resultado de Biopsia

2.4.1.4 Variable Control: Características Personales y Gineco-
Obstétricas

2.4.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR O DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO	
VARIABLE 1: RESULTADO DE CITOLOGÍA				
RESULTADO DE CITOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • NEGATIVO: Negativo para LIE, ASC, LIEBG. • POSITIVO: LIEAG, ACIS, CCE. 	Nominal	Ficha de recolección de datos	
VARIABLE 2: RESULTADO DE COLPOSCOPIA				
RESULTADO DE COLPOSCOPIA	<ul style="list-style-type: none"> • NEGATIVO: Normal, inflamación, NIC 1. • POSITIVO: NIC 2, NIC 3, carcinoma invasor. 	Nominal	Ficha de recolección de datos	
VARIABLE 3: RESULTADO DE BIOPSIA				
RESULTADO DE BIOPSIA	<ul style="list-style-type: none"> • NEGATIVO: Normal, inflamación, displasia leve. • POSITIVO: Displasia moderada, displasia severa, carcinoma in situ, carcinoma invasor. 	Nominal	Ficha de recolección de datos	
VARIABLE	INDICADOR O DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO	
VARIABLE DE CONTROL: CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y GINECO-OBSTÉTRICAS				
CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y GINECO-OBSTÉTRICAS	Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Jóvenes: 18 – 29 años • Adultas: 30 – 39 años • Maduras: 40 – 49 años • Mayores: 50 – 59 años • Adultas mayores: 60 – 80 años 	Intervalo	Ficha de recolección de datos
	Inicio de RR.SS	<ul style="list-style-type: none"> • < 15 años • 15 - 19 años • >19 años 	Intervalo	
	Andría	<ul style="list-style-type: none"> • 1 pareja • 2 parejas • 3 a más parejas 	Ordinal	
	Paridad	<ul style="list-style-type: none"> • Nulípara: 0 partos • Primípara: 1 parto • Multípara: 2 a 5 partos • Gran Multípara: ≥ 6 partos 	Ordinal	

2.4.3 Definiciones de Variables

Citología: Toma de muestras de células de toda la zona de transformación, las células se fijan en un portaobjetos y se envía al laboratorio, donde pasa por una coloración especial para ser visualizada bajo el microscopio. ⁽⁴⁾

Colposcopía: Observación de características del epitelio cervical, mediante colposcopio (un instrumento que tiene una lente de aumento y emite una luz intensa), después de la aplicación sucesiva de solución salina isotónica y solución de ácido acético. ⁽⁴⁾

Biopsia: Extracción de porciones minúsculas de tejido cervicouterino con pinzas especiales de biopsia con sacabocados para diagnosticar las anomalías detectadas al examinar el cuello uterino sin aumento o anomalías encontradas por colposcopia. ⁽⁴⁾

2.4.4 Definiciones Operacionales

- **Características personales y gineco-obstétricas:** Cualidades propias y relacionadas a su vida sexual y reproductiva que permiten identificar a una persona o grupo de personas de sus semejantes.
- **Edad:** Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico.
 - Jóvenes: 18 – 29 años
 - Adultas: 30 – 39 años
 - Maduras: 40 – 49 años
 - Mayores: 50 – 59 años

- Adultas mayores: 60 – 80 años
- **Inicio de relaciones sexuales:** Edad en años en que inició su actividad sexual.
 - < 15 años
 - 15 - 19 años
 - >19 años
- **Andría:** Número de parejas sexuales con quienes mantuvo relaciones sexuales hasta la fecha.
 - 1
 - 2
 - 3 a más
- **Paridad:** Número de veces en que culminó una gestación en torno a las 22 semanas o con peso ≥ 500 gr.
 - Nulípara: 0 partos
 - Primípara: 1 parto
 - Multípara: 2 a 5 partos
 - Gran Multípara: ≥ 6 partos

2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.2.1 Técnica:

Después de la aprobación de las autoridades de la Institución y Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia, se prosiguió a revisar las historias clínicas para extraer los datos requeridos.

2.5.2 Instrumento:

Se diseñó una ficha de recolección de datos en el programa Microsoft® Excel 2010, donde se recogió la siguiente información de las historias clínicas: edad, inicio de relaciones sexuales, andría, paridad y resultado de citología, colposcopia y biopsia.

2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

La información recabada se ingresó a una base de datos diseñada en Microsoft® Excel 2010 y posteriormente se exportó al programa SPSS 23.0, para el análisis estadístico.

Para identificar las características personales y gineco-obstétricas de las pacientes se usaron tablas de frecuencia. Se presentó gráfico de barras para representar resultados.

Para identificar la frecuencia de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino se usaron tablas de frecuencia tomando como referencia el resultado de biopsia ("*gold standard*") clasificado en: normal, inflamación, displasia leve, displasia moderada, displasia severa, carcinoma in situ y carcinoma invasor. Se presentó gráfico circular para representar dichos resultados.

Luego se clasificaron los resultados de citología, colposcopia y biopsia en términos negativos y positivos, como se detalla en la operacionalización de variables. Para identificar la sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la citología y colposcopia respecto a la biopsia respectivamente, se usaron tablas de contingencia. Para finalizar, se sometieron los datos tabulados a las fórmulas establecidas y hallaron resultados.

-Validez: Grado en que un test mide lo que desea cuantificar, se obtiene calculando valores de sensibilidad y especificidad. ⁽¹⁸⁾

Sensibilidad: Capacidad del test para detectar la enfermedad. ⁽¹⁸⁾

Especificidad: Capacidad del test para detectar a los sanos. ⁽¹⁸⁾

-Seguridad: Capacidad de un test para predecir presencia o ausencia de la enfermedad, se determina hallando valores predictivos positivo y negativo. ⁽¹⁸⁾

Valor predictivo positivo: Probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene resultado positivo en el test. ⁽¹⁸⁾

Valor predictivo negativo: Probabilidad de estar sano si se obtiene un resultado negativo en el test. ⁽¹⁸⁾

FIGURA 1

RELACIÓN ENTRE EL RESULTADO DE UNA PRUEBA DIAGNÓSTICA Y LA PRESENCIA O AUSENCIA DE UNA ENFERMEDAD

Resultado de la prueba	Verdadero diagnóstico	
	Enfermo	Sano
Positivo	Verdaderos Positivos (VP)	Falsos Positivos (FP)
Negativo	Falsos Negativos (FN)	Verdaderos Negativos (VN)

Fuente: Pita S, Pértegas S, 2010 ⁽¹⁸⁾

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

$$\text{Valor predictivo positivo} = \frac{VP}{VP+FP}$$

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

$$\text{Valor predictivo negativo} = \frac{VN}{VN+FN}$$

2.7. ASPECTOS ÉTICOS

Los datos consignados en el presente trabajo fueron de uso exclusivo para la investigación, se guardó la identidad de las pacientes y respetó la confidencialidad de dicha información. Se contó con la autorización del Comité de Ética e Investigación del Hospital Nacional Hipólito Unanue y de Universidad San Martín de Porres, Facultad de Obstetricia y Enfermería. Se respetaron los principios bioéticos de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia.

RESULTADOS

VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA RESPECTO A LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016

TABLA 1
**CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y GINECO-OBSTÉTRICAS DE LAS PACIENTES
SOMETIDAS A CITOLOGÍA, COLPOSCOPIA Y BIOPSIA ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016**

Características personales y gineco-obstétricas	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
Jóvenes: 18-29 años	11	11.33
Adultas: 30-39 años	27	27.84
Maduras: 40-49 años	28	28.87
Mayores: 50-59 años	20	20.62
Adultas Mayores: 60-80 años	11	11.34
Inicio de relaciones sexuales		
<15 años	11	11.35
15-19 años	70	72.16
>19 años	16	16.49
Andría		
1 pareja sexual	47	48.45
2 parejas sexuales	38	39.18
3 a más parejas sexuales	12	12.37
Paridad		
Nulípara: 0 partos	6	6.19
Primípara: 1 parto	7	7.22
Múltipara: 2 a 5 partos	70	72.16
Gran múltipara: 6 a más partos	14	14.43
TOTAL	97	100%

En la tabla 1 se identifican las características personales y gineco-obstétricas de las pacientes sometidas a citología, colposcopia y biopsia.

- **Edad:** Se clasificó a las pacientes en cinco grupos a conveniencia con intervalos de 10 años aproximadamente. En su mayoría fueron mujeres maduras entre 40 a 49 años, 28.87%, seguido por mujeres adultas entre 30 a 39 años, 27.84% y el resto representó 43.29%.

- **Inicio de relaciones sexuales:** Se dividieron a las pacientes en tres grupos <15 años, para clasificar a las niñas y/o adolescentes tempranas, de 15 a 19 años, adolescentes medias y tardías y >19 años, mayores de edad; por lo general el inicio de relaciones sexuales se dio entre 15 a 19 años conformando 72.16%.

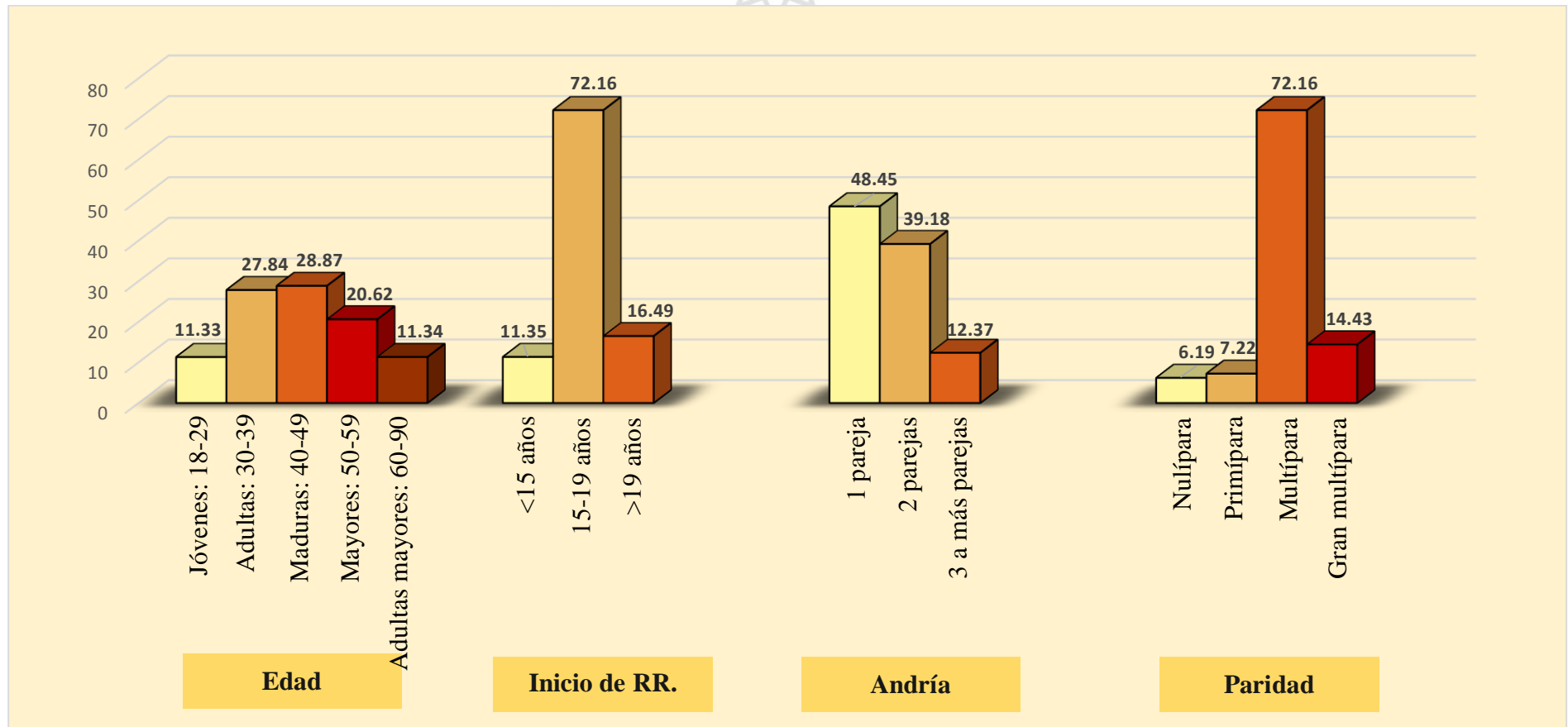
- **Andría:** 87.63% de las pacientes tuvo entre 1 y 2 parejas sexuales, en contraste con 12.37%, quienes tuvieron de 3 a más parejas sexuales.

- **Paridad:** La mayoría de mujeres eran multíparas, 72.16%, en comparación a las gran multíparas, 14.43%; el 13.41% fueron mujeres entre nulíparas y primíparas.

VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA RESPECTO A LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016

GRÁFICO 1

CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y GINECO-OBSTÉTRICAS DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A CITOLOGÍA, COLPOSCOPIA Y BIOPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016



**VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA RESPECTO A LA BIOPSIA PARA
DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016**

TABLA 2

**FRECUENCIA DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO
EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016**

Resultado de Biopsia	Frecuencia	Porcentaje
Normal	4	4.13
Inflamación	25	25.77
Displasia leve	33	34.02
Displasia moderada	19	19.59
Displasia severa	8	8.20
Carcinoma in situ	5	5.20
Carcinoma invasor	3	3.09
TOTAL	97	100%

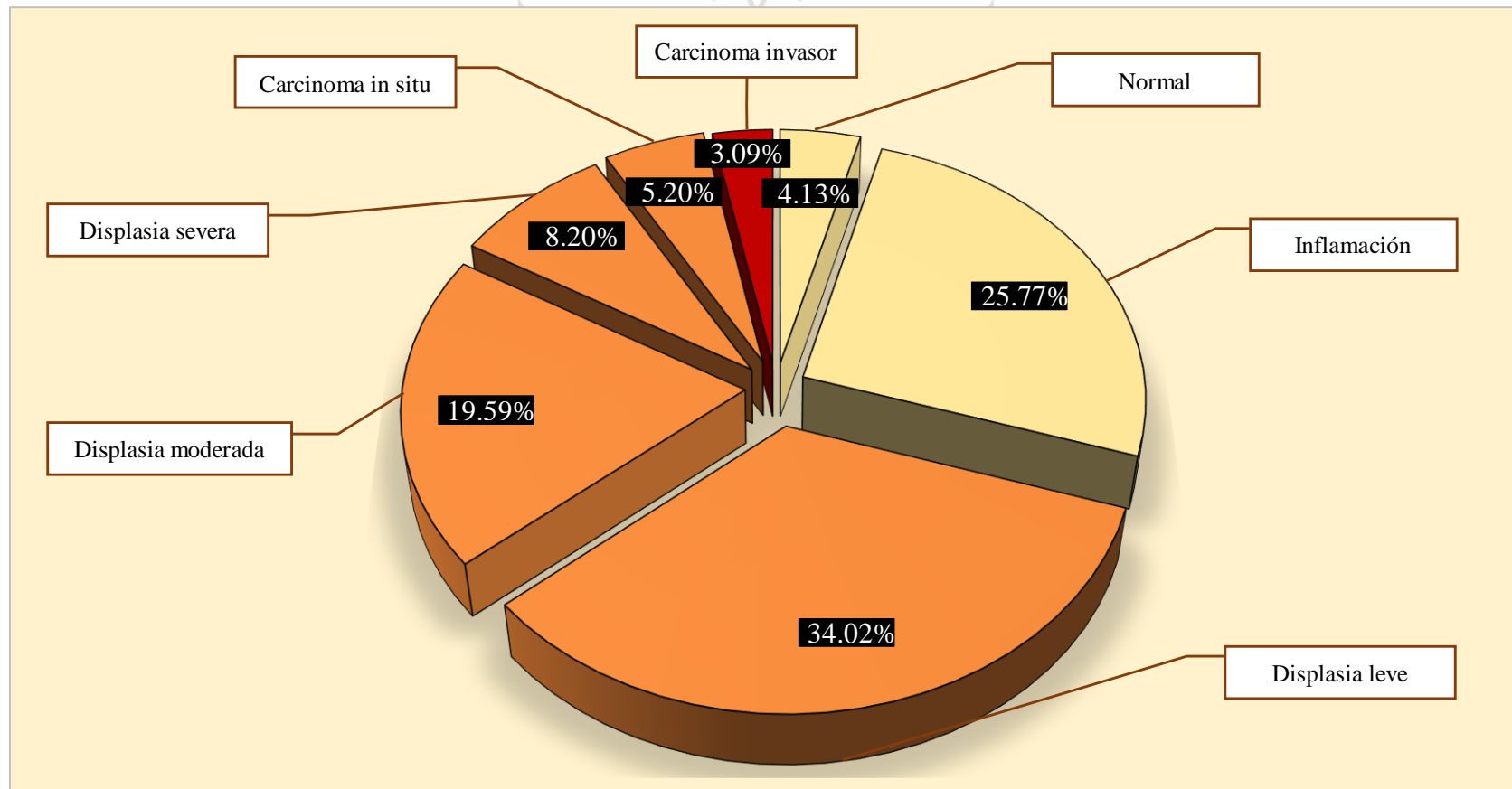
En la tabla 2 se identifica la frecuencia de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino presentadas en las pacientes, según los resultados de biopsia clasificados en: Normal, Inflamación (No malignas), Displasia leve, Displasia moderada, Displasia severa, Carcinoma in situ (lesiones pre malignas) y Carcinoma invasor (lesiones malignas).

Se encontró alta frecuencia de lesiones premalignas (67.01%) en comparación a las lesiones malignas (3.09%).

VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA RESPECTO A LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016

GRÁFICO 2

FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016



**VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA RESPECTO A LA BIOPSIA PARA
DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016**

TABLA 3

**SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD, VPP Y VPN DE LA CITOLOGÍA RESPECTO A
LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE
CUELLO UTERINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL
HIPÓLITO UNANUE 2016**

		RESULTADO DE BIOPSIA		
		POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL
RESULTADO DE CITOLOGÍA	POSITIVO	14	6	20
	NEGATIVO	20	57	77
	TOTAL	34	63	97

$$\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{VP+FN} = \frac{14}{14+20} = \frac{14}{34} * 100\% = 41.17\%$$

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN+FP} = \frac{57}{57+6} = \frac{57}{63} * 100\% = 90.47\%$$

$$\text{Valor predictivo positivo} = \frac{VP}{VP+FP} = \frac{14}{14+6} = \frac{14}{20} * 100\% = 70.00\%$$

$$\text{Valor predictivo negativo} = \frac{VN}{VN+FN} = \frac{57}{57+20} = \frac{57}{77} * 100\% = 74.02\%$$

CITOLOGÍA	VALOR
Sensibilidad	41.17%
Especificidad	90.47%
Valor predictivo positivo	70.00%
Valor predictivo negativo	74.02%

En la tabla 3 se enfrenta el resultado de citología (en filas) con el resultado de biopsia o “*gold standard*” (en columnas) para hallar la validez y seguridad de la citología respecto a la biopsia. Un resultado, clasificado para este estudio, como “negativo” indica: NIC 1 o negativo (inflamación / normal). En tanto, un resultado “positivo” indica: NIC 2+ (NIC 2 / NIC3) o carcinoma invasor.

La sensibilidad de la citología para detectar una paciente con NIC 2+ o carcinoma invasor fue de 41.17%, quiere decir que la citología fue positivo en 41.17% de los casos de pacientes con NIC 2+ o carcinoma invasor, significa que $100-41.17=58.83\%$ de las pacientes, que efectivamente estaban con NIC 2+ o carcinoma invasor, presentaron resultados citológicos negativos.

La especificidad de la citología para detectar una paciente con NIC 1 o negativo fue de 90.47%, quiere decir que la citología fue negativo en 90.47% de los casos de pacientes con NIC 1 o negativo, significa que $100-90.47=9.53\%$ de las pacientes, que efectivamente estaban con NIC 1 o negativo, presentaron resultados citológicos positivos.

El VPP fue 70.00% y VPN fue 74.02%. Significa que en 70.00% de las pacientes con resultado citológico positivo finalmente se confirmó la presencia de NIC 2+ o carcinoma invasor, mientras que de los resultados citológicos negativos, 74.02% tenían efectivamente NIC 1 o negativo.

**VALIDEZ Y SEGURIDAD CITOLÓGICA Y COLPOSCÓPICA RESPECTO A LA BIOPSIA PARA
DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS DE CUELLO UTERINO
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2016**

TABLA 4

**SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD, VPP Y VPN DE LA COLPOSCOPÍA RESPECTO
A LA BIOPSIA PARA DETECCIÓN DE LESIONES PREMALIGNAS Y MALIGNAS
DE CUELLO UTERINO EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL
HIPÓLITO 2016**

		RESULTADO DE BIOPSIA		
		POSITIVO	NEGATIVO	TOTAL
RESULTADO DE COLPOSCOPÍA	POSITIVO	17	4	21
	NEGATIVO	17	59	76
	TOTAL	34	63	97

$$\text{Sensibilidad} = \frac{17}{17+17} = \frac{17}{34} * 100\% = 50.00\%$$

$$\text{Especificidad} = \frac{59}{4+59} = \frac{59}{63} * 100\% = 93.65\%$$

$$\text{Valor predictivo positivo} = \frac{17}{17+4} = \frac{17}{21} * 100\% = 80.95\%$$

$$\text{Valor predictivo negativo} = \frac{59}{17+59} = \frac{59}{76} * 100\% = 77.63\%$$

COLPOSCOPÍA	VALOR
Sensibilidad	50.00%
Especificidad	93.65%
Valor predictivo positivo	80.95%
Valor predictivo negativo	77.63%

En la tabla 4 se enfrenta el resultado de colposcopia (en filas) con el resultado de biopsia o “*gold standard*” (en columnas) para hallar la validez y seguridad de la colposcopia respecto a la biopsia. Un resultado, clasificado para este estudio, como “negativo” indica: NIC 1 o negativo (inflamación / normal). En tanto, un resultado “positivo” indica: NIC 2+ (NIC 2 / NIC3) o carcinoma invasor.

La sensibilidad de la colposcopia para detectar una paciente con NIC 2+ o carcinoma invasor fue de 50.00%, quiere decir que la colposcopia fue positivo en 50.00% de los casos de pacientes con NIC 2+ o carcinoma invasor, significa que $100 - 50.00 = 50.00\%$ de las pacientes, que efectivamente estaban con NIC 2+ o carcinoma invasor, presentaron resultados colposcopicos negativos.

La especificidad de la colposcopia para detectar una paciente con NIC 1 o negativo fue de 93.65%, quiere decir que la colposcopia fue negativo en 93.65% de los casos de pacientes con NIC 1 o negativo, significa que $100 - 93.65 = 6.35\%$ de las pacientes, que efectivamente estaban con NIC 1 o negativo, presentaron resultados colposcopicos positivos.

El VPP fue 80.95% y VPN fue 77.63%. Significa que en 80.95% de las pacientes con resultado colposcopicos positivos finalmente se confirmo la presencia de NIC 2+ o carcinoma invasor, mientras que de los resultados colposcopicos negativos, 77.63% tenian efectivamente NIC 1 o negativo.

DISCUSIÓN

A lo largo de los años la literatura nos informa que existen características del hospedador (cofactores) que modifican la historia natural de la infección del VPH y conducen al desarrollo del CCU.

Actualmente, investigadores que laboran en el *Institut Català d'Oncologia*, realizaron el meta-análisis más extenso hasta la fecha y definieron un patrón que se replica en todo el mundo; ellos determinaron que el pico de prevalencia del VPH resulta del efecto combinado de incidencia (adquisición) y duración de la infección (depuración / persistencia). El pico generalmente ocurre entre los 20 a 25 años, sus variaciones a la derecha o izquierda y la intensidad del pico estarían regulados por: la edad promedio de iniciación sexual y el número promedio de parejas sexuales del hombre y la mujer en cada población, respectivamente^{19,9}. Según varios estudios actuales detallados en el último reporte de San José et al. la *adquisición* estaría determinada por el número de parejas sexuales y la *depuración/persistencia*, por el tipo de VPH, la carga viral en la primera detección y la multiparidad⁹.

Como se puede apreciar, estas características del hospedador están meramente relacionadas con su vida sexual y cumplen un rol preponderante en la persistencia de la infección y consecuente progresión de la enfermedad; por esta razón se decidió estudiarlos en la presente investigación.

Tabla 1: Características personales y gineco-obstétricas de las pacientes sometidas a citología, colposcopia y biopsia atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016

Las características personales y gineco-obstétricas de las 97 pacientes sometidas a citología, colposcopia y biopsia fueron en su mayoría mujeres entre 30 a 49 años (56.71%) clasificadas como adultas y maduras, con inicio de relaciones sexuales entre 15 a 19 años (72.16%), tuvieron entre 1 y 2 parejas sexuales (87.63%) y fueron multíparas (72.16%).

Con respecto a la **edad**, según la IARC más del 90% de nuevas infecciones por VPH a cualquier edad regresionan dentro de los 6 a 18 meses. Además, la edad promedio de mujeres que desarrollan NIC I es de 24 a 27 años, NIC III de 35 a 42 años y cáncer invasivo de 40 a 50 años. Estos rangos de edades específicos concuerdan con los datos de esta investigación. Además, se conoce también que, la mitad de lesiones de bajo grado (NIC I) regresiona, el 10% progresa a lesiones de alto grado y menos del 2% se convierte en cáncer invasivo. Sin embargo, de los casos de NIC III el 20% progresa a cáncer invasivo^{20,21}.

A nivel nacional, el intervalo de edad, de mujeres con mayor porcentaje de lesiones cervicales atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal¹⁴, H. Nacional Dos de Mayo¹⁶, y HNHU¹⁷ fueron entre 35 a 49 años, 30 a 59 años y 35 a 44 años respectivamente; cuyos datos se ajustan a lo encontrado en este estudio. Adicionalmente, en el H. Nacional Sergio E. Bernales se registró la mayor cantidad de casos de cáncer cervical en mujeres de 50 años²².

En relación al **inicio de las relaciones sexuales**, la IARC reportó que la infección por VPH se produce poco después de la primera relación sexual, entre los 15 a 20 años, rango de edad de inicio sexual semejante a este estudio²¹.

En una investigación que engloba a 37 países donde se midió la edad media de iniciación sexual, Brasil presentó la edad más joven (17.3 años), seguido por Colombia (17.4) y Austria (17.5); se encontró una edad mayor en el Reino Unido (18.3), EE.UU (18.4) y España (19.5). Sin embargo, en los países con mayor número poblacional como Japón, China e India la edad de inicio sexual fue de 20.4, 21.2 y 22.5 respectivamente²³.

En Perú, GLOBOCAN 2012 reportó que la edad media de iniciación sexual fue de 18.6 años, este dato se ajusta al rango hallado en este estudio. Cabe resaltar que esta edad ha ido disminuyendo según el paso de los años, por consiguiente en 1991, 2000 y 2010 la edad media fue de 19.7, 19.1 y 18.7 respectivamente⁷.

Por otro lado, Almonte et al. En un estudio realizado en 5435 mujeres peruanas determinaron que quienes se iniciaron sexualmente antes de los 18 años presentaron mayor riesgo de infección por VPH-AR versus las que se iniciaron de 20 años a más [ORa=1.5; IC 95%:1.2-2.0]²⁴. Por otra parte, la literatura detalla que durante la pubertad y el embarazo la zona de transformación se amplía en el exocérvix. Por tanto, ante la exposición del VPH-AR la infección se facilitaría en estos periodos, esto puede explicar la asociación del cáncer con el inicio temprano de las relaciones sexuales y la multiparidad⁴.

Referente al **número de parejas sexuales**, a nivel nacional, los resultados encontrados en este estudio concuerdan con lo observado por Ramírez, quien

identificó en 187 mujeres sometidas a citología, colposcopia y biopsia, que el 74.7% tuvo entre 1 y 2 parejas sexuales¹⁵. Además Almonte et al. Encontraron que mujeres peruanas con 2 o más parejas sexuales tuvieron mayor riesgo de infectarse del VPH-AR que aquellas con solo 1 pareja sexual [ORa=1.3; IC 95%: 1.1-1.5]; sin embargo el riesgo fue aún mayor entre las mujeres que tuvieron más de 5 parejas sexuales [ORa en relación con un compañero=2.1; IC 95%: 1.4-3.2]. Lo que corrobora la existencia de asociación entre el número de parejas sexuales y la progresión de esta enfermedad²⁴.

En cuanto a la **paridad**, en el ámbito internacional se encontraron estudios que respaldan la asociación existente entre esta característica y las lesiones cervicales. La IARC encontró un riesgo significativo mayor de NIC 3 / CIS (cáncer in situ) y CCI (cáncer cervical invasor) entre multíparas versus nulíparas²¹. Adicionalmente, Roura et al. estudiaron a 308.036 mujeres durante 9 años y confirmaron que las mujeres multíparas tenían mayor riesgo de NIC 3 / CIS que las nulíparas²⁵.

Según la IARC la tasa de paridad por mujer en el Perú es de 2.6 hijos⁷. De acuerdo al reporte de ENDES 2015, las mujeres nulíparas representaron 31.8%, primíparas 19.7%, multíparas 44.3% y gran multíparas 4.1%²⁶. Como se evidencia el porcentaje mayor se registra entre multíparas similar a lo identificado en este estudio, sin embargo el porcentaje de nulíparas fue el segundo más alto a diferencia de lo encontrado en este estudio, porcentaje de nulíparas, el más bajo. Almonte et al. identificaron que las mujeres peruanas con ≥ 3 partos [ORa relativo a la paridad < 3 , 2.6; 95% IC: 1.4-4.9] presentaron mayor riesgo de NIC

2, además el efecto de la paridad fue más fuerte para el cáncer [ORa ≥ 3 vs <3 , 8.3; 95% IC: 1.0-65.6]²⁴.

Una posible explicación para la asociación entre multiparidad y cáncer de cuello uterino se plantea sean los niveles altos de estrógeno y progesterona durante el embarazo, los responsables de las alteraciones en la UEC (unión escamo columnar), que provocan que la zona de transformación esté expuesta en el exocérvix durante muchos años, lo que facilitaría la infección, persistencia del VPH y consecuente progresión de esta enfermedad. Además, se plantea que otro sustento es la inmunodepresión fisiológica en la mujer gestante que podría potenciar el papel del VPH en la carcinogénesis cervical^{27,28,29}.

Tabla 2: Frecuencia de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016

Se identificó que la frecuencia de lesiones premalignas (displasia leve, displasia moderada, displasia severa y carcinoma in situ) presentadas por las pacientes en estudio, fue de 67.01%, en comparación con la frecuencia de lesiones malignas (carcinoma invasor) que se presentaron en un 3.09%.

En el ámbito internacional, los resultados guardan relación con lo obtenido por García, quien estudió a 162 mujeres referidas y atendidas en el Hospital General Naucalpan en México por presentar lesión cervical y encontró 91.10% de casos de lesiones premalignas y 3.33%, de lesiones malignas³⁰. Sin embargo, en otros estudios mundiales se observó mayor porcentaje de casos de cervicitis que disminuyeron el porcentaje de lesiones premalignas encontradas^{31,32}. En India,

Chaudhary et al. y Chandrakala et. al. En sus respectivos estudios de pacientes con sintomatología de cáncer cervical atendidas en hospitales regionales reportaron hallar lesiones premalignas en un 26.5% y 45,0% respectivamente, y lesiones malignas en 5.0% y 7% respectivamente^{32,33}.

En Lima, las investigaciones realizadas concuerdan con los datos encontrados, como Ramírez quien identificó, en 187 mujeres referidas al Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, encontró que el 62.6% presentaron lesiones premalignas y solo el 1.1% lesiones malignas¹⁵. Así mismo, Valerio (en el Instituto Nacional Materno Perinatal)¹⁴ y Zari (en el Hospital Dos de Mayo)¹⁶ quiénes en muestras de cono leep de 125 mujeres (c/u independientemente) encontraron lesiones premalignas en 85% y 91.9% respectivamente, y lesiones malignas en 3% y 2.3% respectivamente. Por otro lado, Chapa en su estudio de 95 mujeres referidas al HNHU (2013) detectó 60% de lesiones premalignas y 10.5% de lesiones malignas¹⁷, cabe resaltar que los valores de cáncer in situ se incluyeron en el grupo de lesiones malignas, si en caso este dato se hubiese acoplado al grupo de lesiones premalignas, como en el caso de los estudios anteriormente mencionados, probablemente los resultados se asemejarían aún más a los porcentajes hallados en la presente investigación (3 años posteriores al último estudio).

Tabla 3: Sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la citología respecto a la biopsia para detección de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2016

Al contrastar la citología con la biopsia se determinó sensibilidad de 41.17%, especificidad de 90.47%, VPP de 70.00% y VPN de 74.02%.

A nivel internacional, se encontraron valores de validez (sensibilidad, especificidad) y seguridad (VPP, VPN) en Colombia, Carrascal³⁴ (80.0%, 56.6% y 55.1%, 80.9%), en México, García³⁰ (88.2%, 20.0% y 94.4%, 10.0%), en Tunisia, Slimani et al.³⁵ (60.0%, 95.2% y 69.0%, 93.0%), en Turquía, Mert et al.³⁶ (57.0%, 76.0% y 26.0%, 92.0%), en Irán, Karimi et al.³⁷ (51.0%, 66.6% y 96.0%, 8.0%), en Pakistán, Akhter et al.³⁸ (38.9%, 71.8% y 58.3%, 53.7%), en India, Caudhary et al.³² (25.4%, 99.7% y 94.1%, 74.3%) y en Bangladesh, Ashrafun et al.³¹ (33.3%, 95.8% y 75.0%, 79.3%) respectivamente.

A nivel nacional, Ramírez¹⁵ encontró (65.8%, 90.6% y 91.0%, 48.3%), Valerio¹⁴ (39.6%, 91.4% y 82.1%, 60.2%), Zari¹⁶ (72.5%, 14.3% y 90.6%, 4.3%), y Chapa¹⁷ (97.0%, 100.0% y 100.0%, 93.33%) respectivamente.

Respecto a la validez, se observó que por lo general los valores de sensibilidad son menores a los de especificidad (similar a este estudio), con excepción de los resultados presentados por Carrascal³⁴, García³⁰ y Zari¹⁶, en cuyos estudios se encontró mayor sensibilidad en comparación a la especificidad.

Respecto a la seguridad, se observó que en su mayoría los resultados del VPP son mayores a los resultados del VPN, con excepción de los datos presentados por Carrascal³⁴, Slimani³⁵, Mert³⁶ y Ashrafur³¹ (similar a este estudio).

Por otro lado, el informe de la Agency for Health Research and Quality informa que, de todos los casos de falsos negativos en la citología, los 2/3 están ligados a errores en la fase pre-analítica (muestreo, extendido, fijación y transporte) y 1/3 procede de la fase analítica (lectura)³⁹. Esto puede explicar el porqué de la baja sensibilidad de la citología. A su vez, Moya-Salazar et al. En su estudio nos brindan un panorama de la calidad de muestras que se toman en nuestro país. Ellos analizaron 72'644 muestras procedentes de 5 distritos de Lima y encontraron que 2'615, eran muestras inadecuadas⁴⁰.

Tabla 4: ***Sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la colposcopia respecto a la biopsia para detección de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016***

Al contrastar la colposcopia con la biopsia se determinó sensibilidad de 50.00%, especificidad de 93.65%, VPP de 80.95% y VPN de 77.63%.

A nivel internacional, se encontraron valores de validez (sensibilidad, especificidad) y seguridad (VPP, VPN) en Colombia, Carrascal³⁴ (72.7%, 71.4% y 66.6%, 76.9%), en México, García³⁰ (90.8%, 20.0% y 94.5%, 12.5%), en Tunisia, Slimani et al.³⁵ (66.0%, 59.0% y 18.0%, 92.0%), en Turquía, Mert et al.³⁶ (92.0%, 67.0% y 52.0%, 96.0%), en Irán, Karimi et al.³⁷ (70.9%, 44.4% y 95.2%, 8.8%), en Pakistán, Akhter et al.³⁸ (86.1%, 78.9% y 80.5%, 84.8%), en India, Caudhary et al.³² (79.4%, 81.0% y 65.8%, 89.5%) y en Bangladesh, Ashrafun et al.³¹ (55.6%, 95.8% y 83.3%, 85.2%) respectivamente.

A nivel nacional, Ramírez¹⁵ (93.5%, 89.1% y 94.3%, 87.7%), Valerio¹⁴ (77.6%, 63.8% y 68.2%, 74.0%), Zari¹⁶ (95.0%, 14.3% y 92.7%, 20.0%), y Chapa¹⁷ (100.0%, 7.1% y 72.0%, 100.0%) respectivamente.

Respecto a la validez, se observó que por lo general los valores de sensibilidad son mayores a los de especificidad, con excepción de los resultados presentados por Chaudhary³² y Ashrafun³¹, en cuyos estudios se encontró menor sensibilidad en comparación a la especificidad, semejante a este estudio.

Respecto a la seguridad, se observó que en su mayoría los resultados del VPP son menores a los resultados del VPN, con excepción de los datos presentados por García³⁰, Karimi³⁷, Ramírez¹⁵ y Zari¹⁶, semejante a este estudio.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

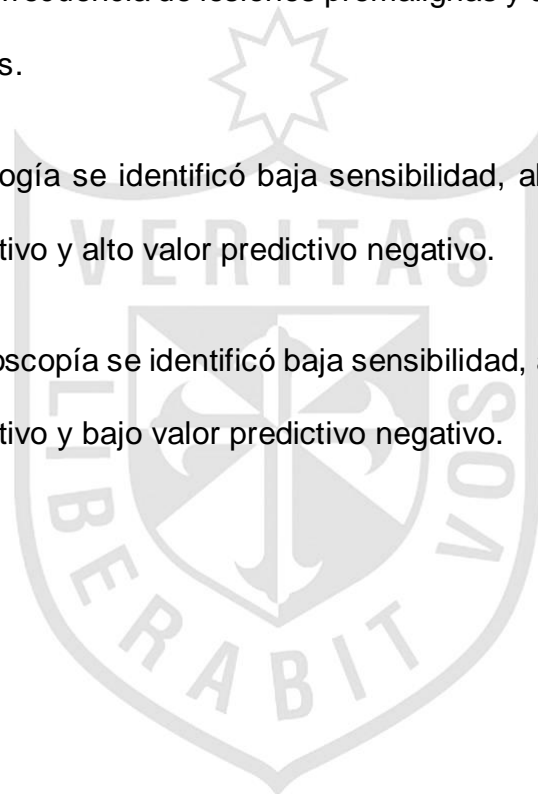
CONCLUSIONES

-Se identificó que la mayoría de pacientes fueron mujeres entre 30 a 49 años, con inicio de relaciones sexuales entre 15 a 19 años, multíparas y con 1 a 2 parejas sexuales.

-Se identificó mayor frecuencia de lesiones premalignas y una mínima frecuencia de lesiones malignas.

-Respecto a la citología se identificó baja sensibilidad, alta especificidad, bajo valor predictivo positivo y alto valor predictivo negativo.

-Respecto a la colposcopia se identificó baja sensibilidad, alta especificidad, alto valor predictivo positivo y bajo valor predictivo negativo.



RECOMENDACIONES

Se sugiere a las (los) obstetras y gineco-obstetras.

-Continuar con la concientización y educación en prevención del cáncer de cuello uterino entre las mujeres asistentes a los consultorios y las que se encuentran dentro de las diferentes instalaciones del HNHU.

-Dedicar mayor énfasis en la prevención secundaria, de preferencia a partir de los 30 años que es la edad pico en que surgen las lesiones premalignas, así mismo realizar seguimiento a estas pacientes con el propósito de que reciban orientación y/o tratamiento oportuno, según lo requieran para evitar el progreso de la enfermedad.

-Unificar criterios para disminuir errores en la fase pre-analítica de la citología que comprenden los dos tercios de los casos de falsos negativos.

-Capacitarse constantemente y mejorar las habilidades en relación al examen colposcópico, para una óptima detección de lesiones cervicales o CCU.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bruni L, Barrionuevo-Rosas L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX, de Sanjosé S. ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report 27 July 2017.
2. Smith J.S, Crosby R.A. Mapping new territory: Emerging challenges in cervical cancer prevention. *Gynecol Onco.* 2014; 132 (2014) S1–S2.
3. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. GLOBOCAN 2012 v1.2, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>.
4. World Health Organization. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practica. 2 ed, Ginebra: World Health Organization; 2015.
5. Stewart, B. W., Wild, C. P. World Cancer Report 2014. IARC. World Health Organization 2014.
6. Bruni L, Barrionuevo-Rosas L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX, de Sanjosé S. ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Americas. Summary Report 27 July 2017.

7. Bruni L, Barrionuevo-Rosas L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX, de Sanjosé S. ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Peru. Summary Report 27 July 2017.
8. Perú. Dirección General de Epidemiología. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú. Lima: MINSA; 2013.
9. Sanjosé S., Brotons M, Pavon M. The natural history of human papillomavirus infection. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2017; pii: S1521-6934(17)30133-5.
10. Denslow S, Knop G, Klaus C, Brewer N, Rao C, Smith J. Burden of invasive cervical cancer in North Carolina. *Prev Med.* 2012; 54 (2012) 270–276.
11. Landis SH, Murray T, Bolden S, Wingo PA. Cancer statistics, 1999. *CA Cancer J Clin.* 1999;49:8–31.1.
12. Wingo PA, Cardinez CJ, Landis SH, et al. Long-term trends in cancer mortality in the United States, 1930-1998. *Cancer.* 2003;97:3133–3275.
13. Kitchener HC, Castle PE, Cox JT. Chapter 7: Achievements and limitations of cervical cytology screening. *Vaccine.* 2006;24 3:S63–S70.

14. Valerio G. Valoración de la citología y la colposcopia como pruebas de detección precoz del cáncer de cuello uterino en pacientes del Instituto Nacional Materno Perinatal [tesis para optar el título de médico cirujano]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2016.
15. Ramírez V. Correlación citológica, colposcópica e histológica en lesiones premalignas del cuello uterino Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz 2014 [tesis de maestría]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2016.
16. Zari C. Correlación entre citología, colposcopia e histopatología en pacientes con lesiones cervicales sometidas a conización. Hospital Nacional Dos de Mayo. 2014-2015[tesis para optar el título de médico cirujano]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2016.
17. Chapa C. Relación entre las pruebas de tamizaje para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino Hospital Nacional Hipólito Unanue 2013 [Tesis para optar el título de licenciada en obstetricia]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2013.
18. Pita S., Pértegas S. Pruebas diagnósticas: sensibilidad y especificidad. Cad Aten Primaria. 2010; 10: 120-124.
19. Laia Bruni, Mireia Diaz, Xavier Castellsague, Elena Ferrer, F. Xavier Bosch and Silvia de Sanjose. Cervical Human Papillomavirus Prevalence in 5

Continents: Meta-Analysis of 1 Million Women with Normal Cytological Finding. JID. 2014; 2010(202):1789,1799.

20. Sanjosé S, Brotons M, Pavon MA, The natural history of human papillomavirus infection, Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology (2017), doi: 10.1016/j.bpobgyn.2017.08.015.

21. International Agency for Research on Cancer. World Cancer Report 2014. 1ed. Lyon: World Health Organization; 2014.

22. Cabrera C. Distribución de los factores de riesgo en el cáncer de cuello uterino en pacientes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2006-2011. [tesis para optar el título de médico cirujano]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2012.

23. The Face of Global Sex
[<http://www.durexnetwork.org/SiteCollectionDocuments/The%20Face%20of%20Global%20Sex%202010.pdf>]. London: DUREX; 2012.

24. Almonte M. Risk Factors for High-Risk Human Papillomavirus Infection and Cofactors for High-Grade Cervical Disease in Peru. (Int J Gynecol Cancer 2011; 21: 1654-1663.

25. RouraE, TravierN, WaterboerT, de SanjoséS, BoschFX, PawlitaM, etal. (2016). The Influence of Hormonal Factors on the Risk of Developing Cervical

Cancer and Pre-Cancer: Results from the EPIC Cohort. PLoS ONE 11(1): e0147029. doi:10.1371/journal.pone.0147029.

26. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2015. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2015.

27. World Health Organization and Institut Català d'Oncologia (ICO). WHO/ICO Information Centre on HPV and Cervical Cancer. <http://www.who.int/hpvcentre/en/>. Accessed 16 March 2009.

28. Wellings K, Collumbien M, Slaymaker E, et al. Sexual behaviour in context: a global perspective. *Lancet* 2006;368:1706–1728.

29. Muñoz N, Mendez F, Posso H, et al. Incidence, duration, and determinants of cervical human papillomavirus infection in a cohort of Colombian women with normal cytological results. *J Infect Dis* 2004; 190:2077–2087.

30. García A. Concordancia citológica, histológica y colposcópica en el diagnóstico de lesión intraepitelial cervical y factores de riesgo asociados en el hospital general de Naucalpan del 2008 al 2011. [tesis para optar el grado de especialidad en Ginecología y Obstetricia]. Toluca: Universidad Autónoma del estado de México; 2013.

31. Ashrafun N, Khadiza N, Shirin B, Shahin A, Fawzia H, Khairun N. Comparison between Visual Inspection of Cervix and Cytology Based Screening Procedures in Banglades. *Asian Pac J Cancer Prev.*2013. 14 (12), 7607-7611.
32. Chaudhary R, Inamdar S, Hariharan C. Correlation of diagnostic efficacy of unhealthy cervix by cytology, colposcopy and histopathology in women of rural áreas. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2014; 3(1): 213-218.
33. Chandrakala J, Pratima K, Nitya T. Correlation of Pap Smear and Colposcopy in Relation to Histopathological Findings in Detection of Premalignant Lesions of Cervix in A Tertiary Care Centre. *Int Jour of Scientific Study.* 2015; 3(8):55-60
34. Carrascal M, Chávez C, Sesin F. Correlación diagnóstica de la citología cervical versus colposcopia en lesiones premalignas de cáncer cervicouterino. *ips universitaria barranquilla* 2013. Universidad Libre Seccional Barranquilla. 2014;9(1):37 – 44.
35. Slimani O, Ben Temim R, Makhlouf T, Mathlouthi N, Attia L. Cyto-colpo-histologic correlation: about an analytical study of 120 colposcopies. *Tunis Med.* 2016 Oct;94(8-9):616-620.
36. Mert B, Ahmet A, Umur K, Murat CG, Elif A, Server A, Talip G. 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, 2015; 21: 3860-3867.

37. Karimi M, Peighmbari F, Karimi N, Rohi M, Chiti Z. A Comparison of 3 Ways of Conventional Pap Smear, LiquidBased Cytology and Colposcopy vs Cervical Biopsy for Early Diagnosis of Premalignant Lesions or Cervical Cancer in Women with Abnormal Conventional Pap Test. Int J Biomed Sci . 2013;9(4):205-210.

38. Akhter S, Bari A, Hayat Z. Variability study between Pap smear, Colposcopy and Cervical Histopathology findings.JPMA. 2015;65(12):1295-1299.

39. McCrory DC, Matchar DB, Bastian L, Datta S, Hasselblad V, Hickey J, et al. AHRQ Evidence Report Summaries. Evaluation of cervical cytology: Summary.Rockvile, MD: Agency for Health Care Policy and Research; 1999.

40. Molla-Salazar J, Rojas V, Torres R, Rosas L. Calidad de los extendidos cervicouterinos dentro de la coloración de Papanicolaou para el cribado de cáncer cervical en Lima, Perú. Rev Esp Pat.2016;49(1):7-18.

ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIDAD DE PATOLOGÍA CERVICAL HNHU - ENERO-DICIEMBRE 2016 -

N°	FECHA DE ATENCIÓN	H° C°	EDAD	INICIO DE RR.SS	ANDRIA	PARIDAD	CITOLOGÍA	COLPOSCOPIA	BIOPSIA			
1	dd/mm	N° crudo	Jóvenes: 18 – 29 <input type="checkbox"/> Adultas: 30 – 39 <input type="checkbox"/> Maduras: 40 – 49 <input type="checkbox"/> Mayores: 50 – 59 <input type="checkbox"/> Adultas mayores: 60-90 <input type="checkbox"/>	< 15 años <input type="checkbox"/> 15 - 19 años <input type="checkbox"/> >19 años <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 a + <input type="checkbox"/>	Nulípara: 0 partos <input type="checkbox"/> Primípara: 1 parto <input type="checkbox"/> Multípara: 2 a 5 partos <input type="checkbox"/> Gran Multípara: ≥ 6 partos <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/> ASCUS <input type="checkbox"/> LIEBG <input type="checkbox"/> LIEAG <input type="checkbox"/> ACIS <input type="checkbox"/>	NEGATIVO <input type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/> NIC I <input type="checkbox"/> NIC II <input type="checkbox"/> NIC III <input type="checkbox"/> Carcinoma invasor <input type="checkbox"/>	NEGATIVO <input type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/>	Normal <input type="checkbox"/> NIC I <input type="checkbox"/> NIC II <input type="checkbox"/> NIC III <input type="checkbox"/> Carcinoma invasor <input type="checkbox"/>	NEGATIVO <input type="checkbox"/> POSITIVO <input type="checkbox"/>