

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

**Facultad de Ciencias de la Salud**

Escuela Profesional de Obstetricia

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL,  
COLPOSCOPIA Y BIOPSIA COMO INDICADOR DE CÁNCER DE  
CUELLO UTERINO EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN  
A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. Diana Paola Ramos Medina**

Para optar el Título Profesional de:

**LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

TACNA - PERÚ

2016

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Obstetricia**

**EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL,  
COLPOSCOPIA Y BIOPSIA COMO INDICADOR DE CÁNCER DE  
CUELLO UTERINO EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN  
A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015**

**TESIS**

Presentada por:

**BACH. DIANA PAOLA RAMOS MEDINA**

Para optar el Título Profesional de:

**LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

Aprobado por Unanimitad, ante el siguiente jurado:

  
.....  
**Dra. Iris Paredes Gonzáles**  
Presidente

  
.....  
**Dra. Gema Sologuren García**  
Miembro

  
.....  
**Lic. Silvia Mamani Ramos**  
Miembro

## *AGRADECIMIENTO*

*A todas las obstetras que trabajan en el hospital Daniel Alcides Carrión, que me facilitaron obtener la información necesaria para el presente estudio.*

*Además, agradezco a toda mi familia, quiénes con su apoyo moral supieron darme esa fuerza de voluntad para seguir adelante.*

*A la Lic. Leandra Llanca Ramos, por ser mi asesora en la realización de esta tesis.*

## ***DEDICATORIA***

*Quiero dedicar este trabajo a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para culminar este proyecto de investigación.*

*A mis Padres por estar ahí cuando más los necesité.*

## INDICE

AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
INDICE DE TABLAS .....	vii
INDICE DE GRAFICOS .....	x
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCION .....	1

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema.....	4
1.2 Problema General.....	5
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1. Objetivo General .....	5
1.3.2. Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificación del problema.....	8

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Base teórica.....	20
2.2.1. Cáncer del cuello uterino.....	20
2.2.1.1. Cérvix.....	20
2.2.1.2. Proceso del Cáncer.....	21
2.2.1.3. Causas del Cáncer.....	22
2.2.1.4. Factores de Riesgo.....	24
2.2.1.5. Lesiones Intraepiteliales.....	26
2.2.1.6. Fisiopatología.....	27
2.2.1.7. Detección y Diagnostico.....	29
2.2.1.8. Tratamiento.....	30
2.3.2. Citología cervical.....	32
2.3.3. Colposcopia.....	38
2.3.4. Biopsia.....	48
2.3. Definición de términos.....	52

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGIA**

3.1. Tipo de investigación .....	54
3.2. Diseño .....	54
3.3. Operacionalización de variables.....	55
3.4. Población y muestra.....	58
3.4.1. Población.....	58
3.4.2. Muestra.....	58
3.5. Métodos y técnicas de recolección de datos.....	59
3.6. Procesamiento e interpretación de datos.....	59

### **CAPITULO IV**

#### **RESULTADOS**

RESULTADOS.....	64
DISCUSIÓN.....	98
CONCLUSIONES.....	103
RECOMENDACIONES.....	105
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	106
ANEXO.....	114

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	64
TABLA 2: FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA COLPOSCOPIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	67
TABLA 3: FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	69
TABLA 4: CONCORDANCIA ENTRE LOS RESULTADOS DE CITOLOGÍA CERVICAL Y LOS RESULTADOS DEFINITIVOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	71
TABLA 5: CONCORDANCIA ENTRE LOS RESULTADOS DE LA COLPOSCOPIA Y LOS RESULTADOS DEFINITIVOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	74

TABLA 6: SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA CITOLOGÍA CERVICAL COMPARADA CON EL RESULTADO DEFINITIVO DE LA BIOPSIA.	77
TABLA 7: SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD Y DE LA COLPOSCOPIA COMPARADA CON EL RESULTADO DEFINITIVO DE LA BIOPSIA.	79
TABLA 8: EDAD DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	81
TABLA 9: INICIO DE RELACIONES COITALES EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	84
TABLA 10: NÚMERO DE PAREJAS SEXUALES DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	87
TABLA 11: PARIDAD DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL TACNA, 2015.	90

TABLA 12: GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIA TACNA, 2015.	92
TABLA 13: ESTADO CIVIL DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIA TACNA 2015.	94
TABLA 14: OCUPACIÓN DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	96

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1:	FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	66
GRÁFICO 2:	FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA COLPOSCOPIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	68
GRÁFICO 3:	FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	70
GRÁFICO 4:	CONCORDANCIA ENTRE LOS RESULTADOS DE CITOLOGÍA CERVICAL Y LOS RESULTADOS DEFINITIVOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	73
GRÁFICO 5:	CONCORDANCIA ENTRE LOS RESULTADOS DE LA COLPOSCOPIA Y LOS RESULTADOS DEFINITIVOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	76

GRÁFICO 6:	EDAD DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL TACNA, 2015.	83
GRÁFICO 7:	INICIO DE RELACIONES COITALES EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	86
GRÁFICO 8:	NÚMERO DE PAREJAS SEXUALES DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	89
GRÁFICO 9:	PARIDAD DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	91
GRÁFICO 10:	GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.	93
GRÁFICO 11:	ESTADO CIVIL DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015	95
GRÁFICO 12:	OCUPACIÓN DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL TACNA, 2015.	97

## RESUMEN

La presente investigación expresa el primer estudio realizado con el propósito de evaluar los resultados de citología cervical, colposcopia y biopsia en las mujeres que pertenecen a la Red Asistencial Tacna en el año 2015. Se realizó una investigación no experimental, de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 231 pacientes que se realizaron los tres exámenes durante el 2015. Los principales resultados indican que el 67,1 % fueron negativos, el 13,85 % representó LIEBG, el 17,73 % LIEAG y 1,29 % cáncer invasor. Una concordancia en los resultados de la citología y colposcopia comparados con la biopsia con el 64.5 % y 55,41 % respectivamente. Una baja sensibilidad de 40,91 % y alta especificidad de 94,65 % para la citología; una sensibilidad de 61,36 % y una alta especificidad de 87,17 % para la colposcopia. En cuanto a las características el 57,14 % tuvieron entre 30 a 44 años. El 39,39 % inicio relaciones sexuales entre los 18-20 años. El 57,14 % de las pacientes informó el antecedente de 2 a 3 parejas sexuales. El 60,61 % de las pacientes indicaron una paridad entre 0 a 2 hijos. La mayoría casada (35,50 %), con un grado de instrucción superior (59,31 %), y con trabajo estable (48,05 %).

Palabras clave: cáncer cervical, citología, colposcopia y biopsia.

## ABSTRACT

This research describes the first study in order to evaluate the results of cervical cytology, colposcopy and biopsy in women who belong to the Assistance Network Tacna in 2015. A non-experimental research, descriptive, retrospective, transversal cross-section was performed. The sample was made up of 231 patients which held three checkups during 2015. The main results indicate that 382 colposcopy were performed with previous cervical cytology of which only 231 patients were subject to a biopsy, with 67.1% of results were negative, the LIEBG represented 13.85%, LIEAG 17.73% and 1.29% invasive cancer. A concordance in the results of cytology and colposcopy compared with the biopsy with 64.5% and 55.41% respectively. A low sensitivity of 40.91% and 94.65% of high specificity for cytology; a sensitivity of 61.36% and 87.17% high specificity for colposcopy. About the characteristics of patients 57.14% of patients included in the study were between 30 to 44 years old. The 39.39% started sexual intercourse between 18-20 years old. Out of 57.14% patients reported an occurrence of 2 to 3 sexual partners. The 60.61% of patients indicated parity between 0 to 2 children. Most of them married (35.50%), with a degree of higher education (59.31%) and with a stable job (48.05%).

Keywords: cervical cancer, cytology, colposcopy and biopsy.

## INTRODUCCION

La presente investigación expresa el primer estudio realizado con el propósito de evaluar los resultados de citología cervical, colposcopia y biopsia en las mujeres que pertenecen a la Red Asistencial Tacna en el año 2015. Así mismo conocer las necesidades de salud sexual y reproductiva en lo referente al cáncer cervical.

En la actualidad el cáncer de cuello uterino es la segunda causa de muerte en la mujer a nivel mundial y la principal por enfermedades malignas en las mujeres de países en desarrollo, con más de 500 000 nuevos casos, los cuales el 80 % ocurre en países en vías de desarrollo y más de 300 mujeres mueren cada año.<sup>(1)</sup>

A nivel nacional representa la primera causa de muerte, registrándose más de 16 mil nuevos casos, así como la primera causa de morbilidad y la segunda en Lima.<sup>(2)</sup>

En Tacna, el cáncer de cuello uterino es aquella que más frecuencia tiene entre las principales neoplasias diagnosticadas, junto al cáncer de mama.<sup>(3)</sup>

Por tal motivo se tomaron medidas preventivas para llegar a la identificación inicial de esta patología mediante la prueba de tamizaje conocida como tinción de Papanicolaou, la cual selecciona a la población de tener posibles lesiones, y la técnica de colposcopia, siendo esta última una prueba de identificación temprana de las lesiones de cérvix, por lo que se utiliza como método diagnóstico, la cual si se conjuga con la biopsia se puede esperar un alto rendimiento en el diagnóstico temprano del cáncer cérvico uterino

Pese a que se ha establecido la correlación entre los diagnósticos citológico, colposcópico e histológico, varios estudios expresan controversias entre los resultados de estas exploraciones en función de los criterios, las clasificaciones utilizadas y errores en el muestreo.

Todo ello justifica la presente investigación local en la unidad de patología cervical con el fin de conocer y evaluar, el rendimiento de diferentes pruebas diagnósticas para el diagnóstico de cáncer cervical frente a la histología en mujeres que presentan una citología previa, con algún grado de alteración o una lesión observada por colposcopia.

También describiremos ciertas características de las pacientes incluidas en este estudio.

Esta investigación consta de 4 capítulos:

Capítulo I: se describe el problema, formulación de la misma, el presente estudio tiene por objetivo evaluar los resultados reportados por citología, colposcopia y biopsia con el fin de conocer la su concordancia, además de la frecuencia de lesiones intraepiteliales y cáncer cervical.

Capítulo II: se abordan los antecedentes del problema, bases teóricas relacionados con el cáncer de cérvix y sus respectivas pruebas diagnósticas, donde se encuentra también la definición de términos.

Capítulo III: se aborda la metodología, de tipo descriptivo; así mismo es no experimental. La muestra son 231 mujeres que acudieron a realizarse los tres exámenes durante el 2015.

Capítulo IV: se presenta los resultados, la discusión e interpretación, terminando con las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Descripción del problema**

El cáncer del cuello uterino es uno de los problemas más relevantes de salud pública, es el segundo más frecuente a nivel mundial, ya que presenta una alta incidencia y mortalidad en los países en desarrollo, encabezando la mayoría de los países latinoamericanos.<sup>(4)(5)</sup>

En Estados Unidos la Sociedad Americana de Cáncer, cálculo 12 900 casos nuevos y 4 100 defunciones por cáncer del cuello uterino.<sup>(1)</sup>

En nuestro país, es la primera causa de muerte por cáncer en la mujer. Según estudios a nivel nacional, al día fallecen 8 mujeres a causa de la enfermedad.<sup>(2)</sup>

Así mismo, el registro de cáncer en Lima y en Trujillo coincidió con las altas incidencias de CCU (Cáncer de cuello Uterino) en el mundo, y en base a esos datos la IARC (Agencia Internacional de

Investigación en Cáncer) estimó 6 473 casos esperados para el presente año.<sup>(6)</sup>

En Tacna, la mortalidad por cáncer en los órganos genitales femeninos ocupa el segundo lugar, específicamente localizado en el cuello uterino, que afecta en mayor proporción en mujeres mayores de 50 años en un 50 %.<sup>(7)</sup>

Sin embargo es frecuente el diagnóstico incorrecto de la citología y colposcopia comparados con los resultados de la biopsia.

Pese a que se ha establecido la correlación diagnóstica entre ellos, existe una diferencia y/o discordancia entre los resultados de dichos exámenes. Por lo tanto, estos métodos deben ser comparados y evaluados.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Son concordantes los resultados de citología cervical, colposcopia y biopsia como indicador de cáncer del cuello uterino en las mujeres que pertenecen a la Red Asistencial, Tacna 2015?

### 1.2.1. Problemas Específicos

- a) ¿Cuál es la frecuencia de anomalías epiteliales diagnosticadas mediante la citología cervical, colposcopia y biopsia en las mujeres de estudio?
- b) ¿Cuál es la concordancia entre los resultados de la citología y los resultados definitivos de la biopsia en las mujeres de estudio?
- c) ¿Cuál es la concordancia entre los resultados de la colposcopia y los resultados definitivos de la biopsia en las mujeres de estudio?
- d) ¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la citología cervical comparada con los resultados definitivos de la biopsia en las mujeres de estudio?
- e) ¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la colposcopia comparada con los resultados definitivos de la biopsia en las mujeres de estudio?
- f) ¿Cuáles son las características de las mujeres de estudio?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Evaluar la concordancia de los resultados de la citología, colposcopia y biopsia como indicador de cáncer del cuello uterino en las mujeres que pertenecen a la Red Asistencial, Tacna 2015.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- a) Identificar la frecuencia de anormalidades epiteliales diagnosticadas mediante la citología cervical, colposcopia y biopsia en las mujeres de estudio.
- b) Evaluar la concordancia entre los resultados de la citología cervical y los resultados definitivos de la biopsia en las mujeres de estudio.
- c) Evaluar la concordancia entre los resultados de la colposcopia y los resultados definitivos de la biopsia en las mujeres de estudio.

- d) Determinar la sensibilidad y especificidad de la citología cervical comparada con los resultados definitivos de la biopsia en las mujeres de estudio.
- e) Determinar la sensibilidad y especificidad de la colposcopia comparada con los resultados definitivos de la biopsia en las mujeres de estudio.
- f) Identificar las características de las mujeres de estudio.

#### **1.4. Justificación del Problema**

El problema se justifica por que la incidencia y mortalidad del cáncer de cuello uterino están en aumento en estos últimos años, pese a la disponibilidad de los exámenes preventivos y la correlación establecida entre ellas, se observan una diferencia y/o discordancia entre los resultados de las pacientes. Por otro lado crea desconfianza en dichos diagnósticos y en el personal que lo realiza.

Transcendencia social: el problema es importante, porque a pesar de las pocas mujeres acuden al control anual de la toma de Papanicolaou u otro examen como la colposcopia, los resultados no son concordantes con el examen definitivo de la biopsia por ende crea incertidumbre en la población.

Trascendencia científica: los resultados nos permitirán conocer la veracidad de los exámenes diagnósticos, además de conocer la situación actual de la salud sexual y reproductiva de las mujeres en la localidad de Tacna.

A través de este estudio se puede lograr incentivar al personal de salud, en la adecuada realización de los exámenes.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **2.1.1. En el ámbito internacional**

Torres V y Erras C. en el 2012, realizaron un estudio “Evaluación de los Resultados de Papanicolaou como Indicador de Cáncer de Cuello Uterino en las Mujeres de Edad fértil de 20 a 45 años, que acuden a consulta en el Sub Centro de Salud “29 de Noviembre” de la ciudad de Santa Rosa, 2009” en una muestra de 190 pacientes en Ecuador. Los principales resultados indican que: a) El diagnóstico de mayor frecuencia es de negativo para cáncer en un 83,15 %, con presencia mayoritaria de inflamación más infección asociada a vaginosis bacteriana b) Un resultado inferior de 4,76 % de lesiones moderadas en el cuello uterino. Concluye que la prevalencia de la positividad del NIC I es del 4, 76 % y la población de mujeres más afectado con el NIC I son las del grupo de mujeres de 20 a 35 años.(8)

Mendoza T y cols. en el 2012 en su estudio sobre “Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad colombiana” en una muestra de 3 539 mujeres de Colombia. Los principales resultados fueron: a) El 87,5 % de las citologías se reportaron como negativas b) El 8,2% lesión de bajo grado c) El 2,6 % células escamosas atípicas de significado indeterminado d) El 0,9 % lesiones de alto grado e) El 0,2% carcinoma invasor. Concluyen que la prevalencia de las anormalidades citológicas fue baja en todos los grupos analizados existe un mayor número de LSIL hacia la cuarta década de la vida y en aquellas que iniciaron su vida sexual después de los 40 años.<sup>(9)</sup>

Lau y cols. en el 2012 realizaron un estudio sobre “Lesiones preinvasivas del cuello uterino” en una muestra de 246 mujeres de Cuba. Los resultados citológicos se muestran que: a) De los 50 resultados histológicos con NIC I el mayor número de mujeres estuvo en el grupo de 25 a 39 años con 52 % b) En el grupo de NIC II ocupan la mayor frecuencia con 13 y un 46,4 %, las que tenían entre 25 y 39 años y les siguen 9 (32,1 %) comprendidas entre los 40 y 49 años. Las que

tuvieron un NIC III (9), se distribuyeron por orden de frecuencia con 5 (45,4 %) de 25 a 39 años y 4 (36,4 %) de 40 a 49 años, no hubo con 50 años o más. Se concluye que La mayoría de las lesiones preinvasivas diagnosticadas por citología como por histología estuvieron en la clasificación de NIC I. En los tres grados de lesión cervical predominó el grupo de edad de 26 a 45 años.<sup>(10)</sup>

Morales L y Ávila R en el 2012 realizaron un estudio sobre “Correlación cito-histológica en el diagnóstico de las lesiones intraepiteliales epidermoides cérvico-uterinas” en una muestra 5 917 pacientes de Ecuador. Los principales resultados indican que: a) El 1,28 % de los casos con algún tipo de lesión premaligna o maligna b) La correlación cito-histológica para descartar lesión intraepitelial es de 63, 4 % c) La edad fue entre los 30 a 50 años con un 69, 2 % y concluyen que: la correlación cito-histológica para el diagnóstico de las lesiones intraepiteliales fue menor a la recomendada para los laboratorios de citología.<sup>(11)</sup>

Aráuz J en 2011 realizó un estudio sobre “Correlación citológica, colposcópica e histopatológica en pacientes con patologías cervicales. Hospital regional 2 IESS Dr. Teodoro Maldonado Carbo 2010-2011” en una muestra de 100 pacientes de Ecuador. Donde indican que: a) En la colposcopia el 81 % de los exámenes fue informada como lesión de bajo grado b) El 61 % de las citologías fueron lesiones de bajo grado c) El 75 % de informes histológicos son neoplasias intraepiteliales cervicales grado I d) La concordancia entre citología y colposcopia con la histología es de 58% y 93 %. Se concluye que hay correlación entre los resultados del Papanicolaou y colposcopia con el estudio histopatológico.<sup>(12)</sup>

García A, Gonzales R y Oñate G en el 2010 realizaron un estudio sobre “Evaluación de la calidad de lectura citológica para el despistaje de lesiones malignas y premalignas de cuello uterino. Consulta de patología cérvico mamaria. Centro integral de salud, Boyacá V, Barcelona, Anzoátegui.2005-2009” en una muestra de 2 497 pacientes de Barcelona. Los principales resultados indican que: a) El diagnóstico citológico más

frecuentemente encontrado es LIEBG, representado en un 52,7 % de los casos y diagnóstico anatomopatológicos con mayor porcentaje fue de atipias coilocíticas con un 46,2%, seguido de NIC I con 23,7%. b) La coincidencia de los resultados citológicos y diagnósticos histológicos es de 54,83 % c) La sensibilidad obtenida en nuestro estudio fue de un 81,4 %, una especificidad de 0%, valor predictivo positivo de 8,29% y valor predictivo negativo de un 0% y concluyen que: la mayor concordancia entre las pacientes con resultados citológicos y diagnósticos anatomopatológico, fue obtenida para los LIEBG.<sup>(13)</sup>

Santana y cols. en el 2010 realizaron un estudio sobre “Comportamiento Del Cáncer Cérvico Uterino según Citología Orgánicas Anormales en Nuevitas del 2006 al 2010” en una muestra de 218 pacientes de Cuba. Los principales resultados indican que: a) Se observó que el mayor número corresponde a mujeres entre 35 y 44 años, para un 40,37 %. Es importante destacar que 19 mujeres menores de 25 años presentaron citologías orgánicas positivas para un 8,72%. b) En el 75,23% se detectó la presencia de virus del papiloma humano a través

del diagnóstico cito-histológico, asociadas a otras infecciones vaginales. Se concluye que el mayor grupo de edad con citologías orgánicas positivas fue el de 25 a 44 años, siendo significativa la aparición de lesiones premalignas en menores de 25 años.<sup>(14)</sup>

Leal B y col. en el 2010 realizaron un estudio “Sensibilidad y especificidad de pruebas diagnósticas para Ca Cu: mestizas y tarahumaras del Hopsital General Salvador Zubirán de la ciudad de Chihuahua” En una muestra de 365 mujeres de México. Los resultados indican que a) la prevalencia de lesiones cervicales entre los dos grupos étnicos fue NIC I y cáncer en mestizas, y NII y III en Tarahumaras. b) La sensibilidad en el Papanicolaou fue 53,3 %, especificidad de 87,5 %. c) La colposcopia 55,5 % y especificidad de 94,5 %. Concluyen que estas diferencias deben estar influidas por diversos factores, entre los más importantes, la experiencia de los médicos.<sup>(15)</sup>

Sánchez y cols. en el 2011 realizaron una investigación sobre: “Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado y su correlación citocolpohistológica” en una muestra de 100 pacientes de México. Los resultados indican que a) En la primera citología se reportó el 77 % de LIEBG, 2 % de LIEAG con una sensibilidad de 88,23 %, especificidad de 42,85 %, VPP de 94,93 % y VPN de 23,07%. b) La citología clínica reportó LIEBG 85%, LIEAG 2%, una sensibilidad del 79.12 % y especificidad del 28,57 %. c) La colposcopia reportó LIEBG con el 92 %, LIEAG en un 2%, una sensibilidad de 93,47%, VPP de 93,5 % y VPN de 9,52 % y especificidad de 33,33 %. VPP de 95,55 % y VPN de 25 %. Concluyen que la citología presentó muy buena sensibilidad para LIEBG, pero baja especificidad, pero corrobora con el reporte de la biopsia que sí tenían LIEBG.<sup>(16)</sup>

### **2.1.2. En el ámbito nacional**

Valerio V. en el 2015 realizó un estudio “Valoración de la citología y la colposcopia como pruebas de detección precoz del cáncer de cuello uterino en pacientes del instituto nacional materno perinatal” con una muestra 125 pacientes de Perú. Los principales resultados indican que: a) La prevalencia de las lesiones premalignas fue de 84%, la displasia leve fue el diagnóstico más frecuente en las pacientes del estudio b) El rendimiento de la citología cervical una baja sensibilidad (39, 66%) y una elevada especificidad (91,38%) c) La colposcopia presenta una alta sensibilidad (77, 59%) y una especificidad de 63,79 %. Concluye que la prevalencia de las lesiones premalignas es alta y predomina en mujeres de 35 a 49 años. La colposcopia presenta mejor sensibilidad que la citología.<sup>(17)</sup>

Hernández M. en el 2009 realizó un estudio “Neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC) tratadas con cono leep en la modalidad de ver y tratar en el instituto regional de enfermedades neoplásicas” en una muestra de 568 casos. Donde los principales resultados fueron: a) El 58% (327) corresponden a Cáncer invasor de cérvix b) 42% (241)

corresponde a precáncer (Displasia) de cérvix. Se concluye que los casos de recurrencia se relacionaron principalmente con las lesiones endocervicales y en los casos donde el tipo histológico fue de menor grado, el riesgo beneficio es aceptable en el manejo de la Neoplasia intraepitelial cervical de alto grado.<sup>(18)</sup>

Valderrama C y cols. en el 2007 realizaron un estudio “Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus del papiloma humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima” en una muestra de 321 estudiantes. Los principales resultados fueron a) La edad promedio de inicio de relaciones sexuales fue 18,6 años con un rango de 9 a 25 años; y el promedio de parejas sexuales fue de 2,3 con un rango de 1 a 20 parejas. b) La prevalencia de VPH a través de la prueba de tamizaje de Papanicolaou fue de 8,4%, y para las lesiones cervicales fue 2,5% (diagnóstico a través del PAP). c) Las lesiones cervicales o presencia del VPH fueron más frecuentes en el grupo de 21 a 23 años. Y concluyen que las lesiones son frecuentes en esta población de mujeres jóvenes.<sup>(19)</sup>

### **2.1.3. Ámbito local**

Medina en el año 2013, realizó un estudio sobre “Nivel de conocimiento de prevención del cáncer en relación con los estilos de vida en los estudiantes de educación de la UNJBG Tacna 2012” en una muestra de 735 estudiantes. Los principales resultados indican que: a) El 58,7 % presenta un conocimiento medio sobre cáncer, el 21,4 % conocimiento bajo y el 1,3 % un conocimiento alto sobre el tema. b) El 87,7 % tuvo entre 16 a 22 años, 15, 1 % de 23 a 29 años y el 1, 2% entre 30 a 36 años. Se concluye que: la mayoría tiene un estilo de vida no saludable con un nivel de conocimiento entre medio y bajo.<sup>(20)</sup>

## **2.2. Fundamentos teóricos**

### **2.2.1. Cáncer de cuello uterino**

#### **2.2.1.1. Cérvix**

El cuello uterino un órgano cilíndrico y fibroso, contiguo al cuerpo del útero, cuya longitud promedio es de 3 a 4 cm. Constituido por un orificio externo, el cual se encuentra al principio del conducto cervical y forma la superficie interna de este órgano. En la superficie superior del conducto cervical, se encuentra el orificio interno, que es un estrechamiento de este conducto. El cual es la transición del cuello uterino al cuerpo del útero.<sup>(21)</sup>

El cérvix está revestido por dos tipos de células principales: células epiteliales células escamosas en el exocérvix, y células cilíndricas glandulares en el endocérvix. Estos tipos de células se encuentran en la zona de transición, lugar donde se producen frecuente cambios precancerosos y cancerosos.<sup>(22)(23)</sup>

### **2.2.1.2. Proceso del cáncer**

El carcinoma de cuello uterino se origina exactamente en la unión pavimentoso-cilíndrica que puede incluir las células escamosas externas, las células glándulares internas o ambas. Estas células no se tornan en cáncer repentinamente sino sufren una transformación gradual y lenta a cambios precancerosos como las displasias y carcinoma in situ que posteriormente pueden convertirse en carcinoma invasor. <sup>(24)</sup>

Además se ha visto que en algunos estudios las pacientes con cáncer de cuello uterino in situ sin tratamiento, entre 30 y 70% presentarán un carcinoma invasivo en un período de 10 a 12 años y alrededor de 10% de las pacientes, las lesiones pueden evolucionar de in situ a invasivas en un período menor de 1 año. <sup>(25)</sup>

Sin embargo a pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico para lesiones precancerosas de 10 a un 15% de las pacientes puede experimentar la reincidencia de la enfermedad, y cerca del 2%

desarrolla un cáncer invasivo luego del tratamiento.<sup>(26)(27)</sup> En la medida en que se torna invasivo, el tumor irrumpe a través de la membrana basal e invade el estroma del cuello uterino. La extensión del tumor en el cuello uterino puede manifestarse, en último término, como una ulceración, un tumor exofítico o la infiltración extensa del tejido subyacente, incluso la vejiga o el recto. <sup>(28)</sup>

### **2.2.1.3. Causas del cáncer de cuello uterino**

Frecuentemente, el cáncer de cuello uterino es consecuencia de una infección subyacente crónica por el virus del papiloma humano. En estos últimos años se ha podido confirmar la relación etiológica entre este virus y los tumores genitales. <sup>(29)</sup> Por ende es la consecuencia oncológica más común de la infección por el VPH, lo que puede conllevar a un cáncer invasor y eventualmente a producir la muerte.<sup>(30)</sup>

En la actualidad existen más de 100 variedades de VPH, pero los tipos 6 y 11 son de bajo riesgo que pueden causar verrugas genitales y los tipos de alto riesgo 16 y 18; cambios de bajo y alto grado, precáncer y cáncer en las células del cuello uterino. <sup>(31)(32)</sup>

Este virus causa la producción de dos proteínas conocidas como E6 y E7, las cuales desactivan a algunos genes supresores de tumores. Esto podría permitir que las células que recubren el cuello uterino crezcan demasiado y desarrollen cambios en genes adicionales, lo que en algunos casos causará cáncer. Sin embargo, el vph no explica completamente qué causa el cáncer de cuello uterino.<sup>(19)</sup>

La mayoría de las mujeres con VPH no llegan a tener cáncer de cuello uterino, y otros factores de riesgo (como fumar e infección con VIH) influyen en qué mujeres expuestas a VPH son más propensas al cáncer de cuello uterino. <sup>(24)(33)</sup>

#### 2.2.1.4. Factores de riesgo

Se menciona los siguientes factores de riesgo:

- La relación coital: las mujeres inactivas sexualmente raramente desarrollan cáncer cervical, mientras la actividad sexual en edades tempranas, con múltiples parejas sexuales es un fuerte factor de riesgo. <sup>(34)(35)(36)</sup>

- El uso a largo plazo de anticonceptivos hormonales, comparado con las mujeres que nunca los han usado, se observa mayor riesgo de CCU. Por otra parte, el riesgo se reduce nuevamente después de suspender las píldoras. <sup>(34)(35)(36)(37)</sup>

- Paridad: Las mujeres con uno o más partos vaginales tienen un riesgo 70% mayor de lesión intraepitelial. Siendo Bosch quien demostró cómo la presencia de uno o más partos antes de los 22 años cuadruplica el riesgo de neoplasia del cuello uterino. <sup>(34)(35)(36)</sup>

- La inmunosupresión debido a una infección con VIH. Se ha comprobado que las mujeres seropositivas al VIH, tienen altas tasas de tipos de VPH oncogénicos.

Estos grupos de mujeres tienen respuestas reducidas de linfocitos T que pueden afectar su habilidad de establecer respuestas inmunes adecuadas contra antígenos exógenos en células cancerígenas de tal forma que ellos son incapaces de eliminarlos o destruirlos.<sup>(34)(35)(36)(37)</sup>

- El tabaquismo por su poder inmunosupresor, y porque su asociación con la infección con el VPH se ha comprobado que aumenta el riesgo de padecer cáncer cervical. Esto debido a que los productos de la nicotina se han encontrado en el moco cervical donde pueden actuar con el ADN del virus del papiloma humano para producir transformación maligna de las células epiteliales.<sup>(34)(35)(36)(37)</sup>

- Otros factores: el acceso y uso de los servicios de salud, el estado educacional, la edad y antecedente de cáncer han sido considerados por varios autores como de riesgo.<sup>(34)(35)(36)(37)</sup>

### **2.2.1.5. Lesiones intraepiteliales del cuello uterino**

Las lesiones precancerosas de cérvix también se denominan displasia cervical y consiste en la presencia de células anómalas en el cuello del útero.

Se presentan en forma de las llamadas lesiones escamosas intraepiteliales de cérvix o neoplasia intraepitelial cervical. Estas lesiones se dividen en NIC de bajo grado o (NIC-I) o NIC de alto grado (NIC-II o III). El grado de la displasia se define a partir del grosor de las células anómalas dentro de la pared cervical.<sup>(18)(38)</sup>

La displasia cervical es una anomalía de desarrollo con pérdida de estructura del epitelio, con alteraciones en la morfología de sus componentes celulares. Este tipo de lesiones son asintomáticas en su gran mayoría y son precursoras al cáncer.<sup>(39)</sup>

La displasia cervical que se observa en una citología vaginal se denomina lesión escamosa intraepitelial (LEI).

Estos cambios se describen como:

- De bajo grado (LEIBG)
- De alto grado (LEIAG)
- Posiblemente cancerosos (malignos)
- Células glandulares atípicas (CGA)

La displasia que se observa en una biopsia del cuello uterino se denomina neoplasia intraepitelial cervical (NIC) y se agrupa en tres categorías:

- NIC I: displasia leve.
- NIC II: displasia moderada a marcada.
- NIC III: displasia grave a carcinoma in situ.<sup>(39)</sup>

#### **2.2.1.6. Fisiopatología**

La conversión desde un NIC I a un cáncer invasor es poco probable, pero la de un NIC III incrementa su riesgo relativo, lo que implica la presencia de lesiones previas en el cuello del útero antes de llegar al cáncer invasor por un lado, y por el otro que mientras más severas son las lesiones más probabilidad de tener un cáncer invasor del cuello

uterino, si se dejan sin tratar. Las neoplasias intraepiteliales cervicales son más comunes en las jóvenes, mientras el cáncer invasor ocurre en edades más altas.<sup>(37)</sup>

La persistencia de la infección viral está relacionada con la presencia de lesiones intraepiteliales y la progresión hacia la malignización y se ha comprobado que la carga viral incrementa el riesgo del carcinoma in situ. La infección con VPH se asocia con riesgo aumentado de displasias de alto grado, especialmente dentro del año de la infección. Si la infección es persistente, específicamente con los tipos 16 y 18 hay riesgo aumentado de lesiones intraepiteliales escamosas.<sup>(32)(37)</sup>

### **2.2.1.7. Detección y diagnóstico**

Existen diferentes tipos de pruebas para detectar y diagnosticar el cáncer de cuello uterino y por ende ayudan a disminuir el número de muertes por esa enfermedad.

La prueba del Papanicolaou o también llamada citología cervical es utilizada como tamizaje, su detección y tratamiento temprano determinan su buen pronóstico, por lo cual la eficacia del Papanicolaou es una parte aceptable del procedimiento de rutina.

Si los resultados de la prueba de PAP son anormales, existen pruebas para hacer un diagnóstico:

-Colposcopia: La colposcopia es el método para el estudio del tracto genital bajo, con él se logra identificar, ubicar y definir la extensión de las lesiones,(40) además permite tomar muestras del tejido (biopsia) que esté dañado por el virus (displasia o lesión de alto o bajo grado) o que se sospeche que tiene cáncer en las etapas más tempranas, cuando aún el Papanicolaou no las detecta. (41)

-La citología exfoliativa constituye un método de detección de laboratorio, mientras que la colposcopia es un método de detección clínico; cada uno de ellos trata de aspectos diferentes de la neoplasia, en tanto que la colposcopia estima especialmente los cambios producidos en la trama vascular terminal del cérvix, que reflejan a su vez los cambios bioquímicos y metabólicos del tejido uterino. <sup>(42)</sup>

-La colposcopia y biopsia dirigida son los procedimientos más aceptados en la actualidad para la evaluación inicial de las mujeres con citología anormal; y tanto el cepillado endocervical(CEC) como el legrado endocervical (LEC) son métodos complementarios a ellas <sup>(43)</sup>

#### **2.2.1.8. Tratamiento**

Las lesiones Pre invasoras como displasia leve definidas por biopsia asociadas a citología normal, LIEBG, ASCUS se realizan una observación cada 6 meses con citología y colposcopia por un plazo máximo de 2 años. Si la lesión persiste o progresa debe tener

LEEP o conización. En cuanto a las biopsias de displasia leve asociados a citología de ASCH, LIEAG, AGC, carcinoma o adenocarcinoma se recomienda LEEP o conización.

Finalmente para las lesiones de displasia moderada, displasia severa o carcinoma in situ por biopsia se recomienda el LEEP o la conización como procedimientos de elección. La histerectomía abdominal total o ampliada a vagina es preferible cuando:

-La anatomía genital o extensión de la enfermedad no permita realizar LEEP ni la conización.

-El seguimiento pueda fracasar.

-Requieran histerectomía por otra indicación.

-Siempre que alguna manifestación clínica nos lleve a sospecha razonable de neoplasia invasora, la paciente debe ser estudiada para descartar malignidad, mediante conización (cono frío) y legrado cervical, antes de ser sometida a la histerectomía.

-En pacientes con contraindicación quirúrgica con NIC III, se puede usar radioterapia intracavitaria.<sup>(44)</sup>

### **2.2.2. Citología cervical**

La citología es el estudio de células individuales que tiene el propósito de detectar anomalías morfológicas de las células examinadas que provienen de la descamación de superficies epiteliales, de líquidos corporales o que se obtienen por aspiración con agujas.<sup>(45)</sup>

La citología cervical estudia las células exfoliadas de la unión escamo-columnar del cuello uterino y ha sido por años el principal método de búsqueda de cáncer cérvico uterino, ampliamente reconocido por programas de control y prevención. Además de la detección de lesiones premalignas y malignas, proporciona información sobre el estado hormonal de la paciente y presencia de microorganismos.<sup>(46)</sup> Sin embargo no es un examen diagnóstico.

Cabe resaltar que muestra una relación costo efectividad favorable al reducir el impacto de la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino, comparándose con mujeres no sometidas a tamizaje.<sup>(47)</sup>

El procedimiento consiste en la extracción de células cervicales mediante el cito cepillo para obtener células que

luego se extienden y se fijan en una laminilla portaobjetos para enviarlas a un laboratorio.(48) Donde son evaluados por un médico Patólogo que determina la clasificación de las células observadas, lo cual se logra mediante la tinción del frotis con la técnica que lleva el nombre del Dr. George Papanicolaou, el padre de la citología exfoliativa y está diseñado para la visualización óptima de las células exfoliadas de las superficies epiteliales del cuerpo. Se trata de una reacción de tinción policroma diseñada para mostrar las muchas variaciones de la morfología celular, el grado de madurez y la actividad metabólica celular, la cual utiliza tres colorantes: la Hematoxilina que tiñe selectivamente los núcleos, el Orange G y la Eosina Alcohol 50 que tiñe los citoplasmas, entremezclados con soluciones que hidratan, deshidratan y enjuagan las células.(49)

Así mismo los resultados pueden variar tanto por errores en el muestreo, como en la interpretación y la variación apreciativa para separar los resultados positivos de los negativos. Estos tres componentes básicos son la calidad de la muestra, la categorización y la interpretación de los resultados.

#### a) Calidad de la Muestra

Uno de los indicadores más relevantes en la evaluación de la citología y permite brindar información al médico remitente sobre el resultado que ha obtenido en la toma de la muestra, esto fomenta un mayor interés y cuidado al momento de tomar muestra. Las categorías son:

- Satisfactoria: cuando se recaba toda la información sobre el material que obtuvo. En él existe una cantidad adecuada de células escamosas (mínimo 8000 y máximo 12000 células), y existe representación de la zona de transformación, que se estima con la presencia de células endocervicales.
- Insatisfactoria: cuando la muestra contiene más del 75 % de células inflamatorias, glóbulos rojos, etc. Y no ser evaluada por laboratorio por no estar rotulada la lámina, el material quebradizo, muestra es muy escasa o existe factores (hemorragia, mala preservación, abundante presencia de células inflamatorias) que impiden valorar el extendido.<sup>(45)(50)</sup>

b) Categorías de los Resultados:

Siguiendo las recomendaciones del Manual de Normas y Procedimientos para la Prevención y Control del Cáncer Cuello uterino de la Secretaría de Salud, los hallazgos del frotis se reportan de acuerdo a las siguientes categorías generales:

- No útil o frotis inadecuado: cuando la muestra es insatisfactoria.
- Negativo por malignidad: el frotis no presenta alteraciones morfológicas de neoplasia maligna o de lesión premaligna (displasia).
- Sospechosa por malignidad. Existen alteraciones morfológicas pero no son concluyentes.
- Positivo por malignidad: el frotis presenta alteraciones morfológicas en células epiteliales escamosas o glandulares.<sup>(45)</sup>

c) Interpretación y diagnóstico descriptivo de los hallazgos:

Sistema Bethesda: fue desarrollado por un grupo de expertos en Citología, Histopatología y Ginecología en 1988, este sistema se realizó con el propósito de informar

la citología cervical de una manera clara, proporcionar información relevante al médico y fomentar la comunicación eficaz entre el médico y el laboratorio; en él se introduce una nueva nomenclatura que en contraste con las nomenclaturas que han estado en uso, (NIC o displasias).<sup>(51)</sup>

En él se define una clasificación general (opcional) y la interpretación de resultados. La clasificación general indica negativo para lesión intraepitelial, es decir cuando no existe ninguna anomalía de las células epiteliales y anomalía en Células Epiteliales, cuando se identifica alteraciones celulares de lesiones premalignas o malignas en las células escamosas o en las células glandulares.

- Células escamosas intraepitelial: Comprende un espectro de anormalidades epiteliales no invasivas. En el sistema de Bethesda las divide en dos lesiones de bajo y alto grado. Lesión Intraepitelial Escamosa de Bajo grado (LIEBG) que incluye infección por HPV y NIC I (displasia leve) y Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado (LIEAG) que incluye NIC II

y NIC III (displasia moderada, displasia severa y carcinoma *in situ*).<sup>(51)</sup>

- Células escamosas atípicas de significado indeterminado: la clasificación de Bethesda introduce esta categoría la cual refleja las limitaciones inherentes al examen y la dificultad para interpretar ciertos cambios celulares con precisión y reproducibilidad, que existe en ciertos casos, para brindar un diagnóstico definitivo. Esto debido a que puede relacionarse a varios factores etiológicos.
- Carcinoma escamoso: definida como un tumor maligno invasor que presenta diferenciación escamosa de las células.
- Células glandulares: involucran un aumento de riesgo de que exista una entidad neoplásica maligna relacionada y deben ser clasificados, dependiendo del tipo de célula glandular identificada (endocervical o endometrial), para su seguimiento y tratamiento.
- Células glandulares atípicas de significado indeterminado: son células de tipo endometrial o endocervical que muestran atipia celular.<sup>(51)</sup>

- Adenocarcinoma endocervical: neoplasia maligna compuesta por células endocervicales.
- Adenocarcinoma endometrial: neoplasia maligna compuesta por células endometriales.<sup>(39)</sup>

Para fines de este estudio se tomó en cuenta este sistema para un mejor análisis en la evaluación de los resultados citológicos, colposcópicos e histológicos.

### **2.3.3. Colposcopia**

La colposcopia es una técnica de exploración clínica basada en la observación directa con aumento del tracto genital inferior. Permite detectar cambios macroscópicos que pueden reflejar anomalías de la maduración y de la diferenciación celular. <sup>(1)(6)</sup>

Este método nació por obra de Hans Hiselman en el año de 1925. Hiselman convencido que la observación a simple vista y la palpación eran insuficientes para diagnosticar el cáncer de cérvix en su estadio inicial; insatisfecho por el diagnóstico tardío del cáncer de cérvix, inventa un aparato con una lente binocular de diez aumentos y buena iluminación.

En el año 1934 los patólogos alemanes le dan crédito a este invento y se acuña el término de Leucoplasia como entidad precancerosa. En el año 1928, el Patólogo vienés Walter Schiller descubre que el epitelio escamoso diferenciado contiene glucógeno y puede colorearse in vivo con una solución de lugol, y que el epitelio anómalo carece de glucógeno y no se colorea. (Test de Schiller positivo). (47)(52)

En la actualidad la inspección visual del cérvix con el colposcópico complementada a la prueba de ácido acético al 5% y agregándose además solución yodurada de lugol permiten observar cambios de coloración in vivo de las células que permite delimitar los márgenes de la zona de transformación (ZT) e inferir la presencia microscópica de una lesión. (14,16)

Si se observa por completo la zona de transformación se menciona que la colposcopia es satisfactoria, se evalúa además el color del epitelio al contacto con el ácido acético, el relieve, los bordes epiteliales, el puntillado o mosaico, los márgenes, la respuesta a la prueba de lugol y la distribución de los capilares proponiendo un puntaje otorgado de acuerdo a las características encontradas con objeto de correlacionarlos con la presencia de lesión epitelial.<sup>(41)</sup>

a) Técnica colposcópica

Muchos autores han descrito acertadamente la manera correcta de realizar una exploración colposcópica, hay diferentes corrientes de pensamiento y práctica. Los colposcopistas a menudo se forman sus propios juicios respecto de lo que consideran esencial en el examen y desechan gran parte de lo que consideran inútil. Parecería que la práctica de la colposcopia es bastante flexible en su contenido, y que el orden en que se realizan los diferentes 17 pasos puede variar en los distintos medios, ya que las circunstancias cambian según el entorno cultural y contextual en el que se lleva a cabo la colposcopia en todo el mundo. <sup>(6)</sup>

Al paciente se le debe dar a conocer la importancia de la colposcopia e informar en qué consiste el procedimiento, posteriormente se debe obtener el consentimiento informado. Así también explicar que puede ir acompañado de la biopsia, legrado endocervical, así como resumir las complicaciones posibles desde las menos graves y más frecuentes hasta las más graves y menos frecuentes.

Se debe realizar una anamnesis detallada, conocer los antecedentes obstétricos y ginecológicos pertinentes, así como los antecedentes de toda exposición relevante (por ejemplo, número de embarazos, fecha de la última menstruación, antecedentes de uso de anticonceptivos orales o suplementos hormonales, infecciones de transmisión sexual, además se debe tener a mano la copia o copias de los resultados anormales de citología. El procedimiento se lleva a cabo en el consultorio. Se coloca a la paciente en posición ginecológica, se hace aseo vulvoperineal y se introduce el espejulo.

Posteriormente se realiza una exploración del canal vaginal, del cérvix en sentido de las manecillas del reloj, se hace un aseo con solución de ácido acético al 2% como mucolítico para obtener una imagen muy precisa de la zona escamocolumnar. <sup>(53)(54)</sup>

b) Diagnóstico colposcópico

El diagnóstico colposcópico de la neoplasia cervical depende del reconocimiento de cuatro características principales: la intensidad (tonalidad), la acetoblancura, los bordes y el contorno superficial de las zonas acetoblancas, las características vasculares y los cambios cromáticos después de la aplicación de yodo (lugolización). (1) La aparición de las lesiones cervicales se clasifican de bajo y alto grado, de acuerdo a lo siguiente: Si hay mitosis y células inmaduras sólo en el tercio inferior del epitelio la lesión casi siempre se considera Neoplasia Intraepitelial Cervical 1 (NIC 1) y si la afectación es de los tercios medio y superior se diagnostica como NIC 2 y NIC 3.

Se diagnostica como lesión de alto grado también al cáncer o según su extensión como carcinoma in situ o microinvasivo y cáncer invasivo. Respecto al registro de los resultados que se van obteniendo de la colposcopia se sigue la clasificación internacional del año 1975 elaborada por el Comité para la Nomenclatura de la IFCCP (Federación Internacional de Patología Cervical y

Colposcopia), en sus grupos básicos, graduándose la imágenes atípicas según los criterios de la clasificación de la zona de transformación atípica (ZTA) de Coppleson y Reid (1978); este examen establece una graduación de los hallazgos anormales en la ZTA en relación con la alteración epitelial y la atipia vascular.<sup>(47)</sup>

En la clasificación colposcópica internacional incluye los hallazgos colposcópicos normales como:

-Epitelio plano estratificado original: es una estructura suave, rosada, uniforme, sin lesiones, originalmente establecida en el cuello y la vagina durante etapas tempranas del desarrollo fetal. No se identifican restos de epitelio cilíndrico ni aperturas glandulares o quistes de Naboth. Los patrones vasculares en general no se aprecian visualmente. En la posmenopausia el epitelio se hace más pálido. Histológicamente se trata de un epitelio plano estratificado, bien diferenciado, que se tiñe positivamente con una solución yodada (test de Schiller negativo).<sup>(6)(55)(56)(57)</sup>

-Epitelio cilíndrico: está formado por una sola capa de células altas productoras de moco, que se extienden

desde el endometrio hasta el epitelio plano estratificado original del orificio externo del cérvix. Colposcópicamente, después de la aplicación del ácido, muestra una estructura típica de racimos de uvas. <sup>(6)(55)(56)(57)</sup>

-Zona de transformación normal: situada entre el epitelio plano estratificado original y el cilíndrico, se encuentra el epitelio metaplásico que ha reemplazado al cilíndrico preexistente. <sup>(6)(55)(56)(57)</sup>

También designa hallazgos anormales que son sugerentes de neoplasia cervicouterina. Las Imágenes colposcópicas elementales constituyen la base propedéutica para establecer un diagnóstico. Entre estas mencionaremos:

-Acino: De epitelio, cilíndrico mucíparo, piriforme, de 1.5-3mm de diámetro de color blanco rosado débilmente fugaz y aceto blanca en su ápice, yodo clorada constituye la imagen elemental de la ectopia-ectropión. <sup>(6)(55)(56)(57)</sup>

-Orificio glandular: Pequeña formación redondeada en campos de epitelio de transformación. Está limitada por una pequeña orla clara y de ella puede salir moco. <sup>(6)(55)(56)(57)</sup>

-Quistes de retención (quistes de Naboth): El recubrimiento en puente de un orificio glandular por el epitelio pavimentoso de transformación da lugar a la aparición de una formación redondeada que levanta el epitelio en la cúpula, por la progresiva formación y retención de moco producido por las células mucíparas subyacentes. Los quistes de retención pueden tener diámetros muy variables, de pocos milímetros a grandes dimensiones. Siempre están revestidos de epitelio pavimentosacetonegativo, yodo claro con límites esfumados o yodoscuro. <sup>(6)(55)(56)(57)</sup>

-Vasos sanguíneos: Es visible después de la detección con solución fisiológica o con ayuda del filtro verde. El tratamiento con ácido acético provoca contractura del vaso que, por lo tanto, resulta menos evidente. El vaso no puede visualizarse después del uso de solución de lugol si el epitelio pavimentoso se torna yodoscuro. <sup>(6)(55)(56)(57)</sup>

-Baldosa: Formación irregular redondeada, aplanada o sobreelevada, delimitada por un tabique conectivo-vascular, acetoblanca o yodo clara. Imagen elemental del mosaico. <sup>(6)(55)(56)(57)</sup>

-Papila: Pequeña elevación epitelial con punta roja, obtenida de áreas en general circunscritas acetoblanco y yodocloradas, constituyen la imagen elemental del punteado. (6)(55)(56)(57)

-Aspereza: Elevación linguiforme, con capa vascular no atípica visible sin tratamiento, menos evidente después de la aplicación de ácido acético. La aspereza es blanca sin preparación, acetoblanco (blanco nieve) y yodo-clara. Es expresión de infección por VPH. (6)(55)(56)(57)

-Punto blanco: Pequeño punto con diámetro de punta de alfiler, apenas elevado sobre el plano del epitelio pavimentoso acetoblanco y yodoclaro. Expresión de infección por VPH. (6)(55)(56)(57)

-Mancha: Pequeña área roja evidente sin tratamiento y con ácido acético, pero sobre todo después de la aplicación de lugol en que aparece yodoclaro con límites borrosos. (6)(55)(56)(57)

-Petequia: Área roja pequeña, redondeada u ovalada de localización subepitelial y por lo tanto no reactiva al ácido acético. (6)(55)(56)(57)

-Erosión: Leve circunscrita, no reactiva al ácido acético ni a la solución de lugol por la total ausencia de revestimiento epitelial.

-Epitelio acetoblanco: Es una lesión colposcópica focal anormal, que se observa después de la aplicación de ácido acético. Es más intensa entre más anómalo sea el epitelio cervical. (6)(55)(56)(57)

-Puntilleo (punteado – base): Es una lesión colposcópica anormal focal producido por la “visión de punta” de los capilares intraepiteliales. En el puntilleo más pronunciado hay un aumento del calibre de los vasos y los espacios entre ellos. (6)(55)(56)(57)

-Mosaico: Es una lesión colposcópica anormal focal, en la que los vasos forman líneas o separaciones alrededor de bloques de epitelio blanco en un patrón de mosaico. (6)(55)(56)(57)

-Leucoplasia (hiperqueratosis): Es un epitelio blanco presente antes de la aplicación de ácido acético, lesión colposcópica focal en la que hay hiperqueratosis y paraqueratosis, y aparece como una placa blanca elevada. (6)(55)(56)(57)

-Los vasos atípicos: Constituyen una anomalía colposcópica focal, en la que el patrón de los vasos sanguíneos no aparece como puntiformes, en mosaico o en ramificaciones delgadas, sino más bien como vasos irregulares que muestran variación notoria de calibre y trayectoria, con ramificaciones irregulares, a veces con aspecto de coma, sacacorchos o espagueti.

#### **2.2.4. Biopsia**

La biopsia guiada por colposcopia consiste en obtener una muestra de tejido de aproximadamente 2.5 mm del exocervix para realizar diagnóstico histológico de lesiones sospechosas. Al realizar la colposcopia, se le aplica al cuello uterino una solución química (ácido acético) para retirar el moco que recubre la superficie y ayudar a resaltar las áreas anormales. Se ubica el colposcopio en la abertura de la vagina y se examina extensamente el área e incluso se pueden tomar fotografías.<sup>(58)</sup>

Las anomalías detectadas pueden ser, entre otras: verrugas cervicales (virus del papiloma humano), cambios precancerosos en el tejido, neoplasia cervical intraepitelial o

carcinoma invasivo. Al detectar alguna lesión premaligna en el cérvix se debe realizar la biopsia, ya que el estudio histopatológico de la lesión es el que proporciona el diagnóstico de certeza. <sup>(59)</sup>

Este procedimiento es el método más seguro ya que, permite extraer zonas sospechosas colposcópicamente, respetando zonas no sospechosas durante el método. <sup>(60)</sup> Para este tipo de biopsia se utilizan pinzas a pistola, que permiten la extracción de piezas pequeñas y finas, bajo observación y guía colposcópica. Existe una amplia variedad de pinzas para biopsia exocervical. Es importante elegir la pinza que, para diferentes tipos de lesiones, asegure la presión fácil, el corte neto, la obtención de una muestra de biopsia válida y suficiente para el diagnóstico con el mínimo traumatismo. <sup>(61)</sup>

Entre las que reúnen estas condiciones, las más utilizadas son: Schubert, Schumacher, Tischler, Minitischler, Kevourkian, Alexander, etc.; las pinzas de corte en bayoneta no obstaculizan la visualización de las lesiones cervicales durante la toma de la biopsia, tiene diferente diámetro con mordida curva, móvil por arriba o por abajo. <sup>(41)</sup>

Para obtener una muestra de tejido, la pinza para biopsia se dirige bajo visión colposcópica a la zona de donde se obtendrá la biopsia. El cérvix tiende a resbalarse bajo la presión, pero suele ser fácil sujetarlo y obtener el tejido si la pinza para biopsia tiene bordes cortantes anchos y bien afilados, con uno o dos dientes para anclar la pinza en el momento de tomar la biopsia.<sup>(6)(41)</sup>

Posteriormente a la toma de biopsia es común realizar hemostasia con el uso de solución de Monsel (subsulfato férrico) en el sitio de la biopsia; esto se logra ejerciendo una suave presión con un hisopo con punta de algodón impregnado con dicha solución, que es el agente hemostático más usado para después de la biopsia o la escisión cervicales.<sup>(6)(41)</sup>

Este examen presenta algunas limitaciones que derivan del hecho de que las células neoplásicas pueden estar localizado también en el canal cervical y, por lo tanto, no puede ser explorado colposcópicamente.

En tal caso de hallar una discordancia entre el examen citológico y el examen colposcópico, es necesario proceder al raspado del canal cervical, es decir, a la extracción de la

muestra de ese sitio. Si aún, con estos métodos no se puede llegar a un diagnóstico de certeza se debe efectuar una biopsia ampliada que es la conización. <sup>(6)(33)</sup> Existen otros tipos de biopsias cervicales, los cuales incluyen:

-Procedimiento de escisión electro-quirúrgica (LEEP): En el cual se usa un aro de alambre eléctrico delgado para obtener un pedazo de tejido

-Curetaje endocervical (ECC): Procedimiento que consiste en raspar el revestimiento del canal endocervical con un instrumento estrecho llamado cureta. Este tipo de biopsia suele completarse con la biopsia colposcópica.

-Biopsia en cono (También llamada conización): Biopsia que consiste en extraer una porción de tejido en forma de cono del cérvix usando el procedimiento de escisión electro-quirúrgica o el procedimiento de biopsia en cono con bisturí frío. Este procedimiento puede utilizarse como tratamiento de las lesiones precancerosas y del cáncer en etapas tempranas.

-Biopsia en cono con cuchillo frío: Un procedimiento en el cual un bisturí quirúrgico o de láser se usa para extirpar un pedazo de tejido. Este procedimiento requiere el uso de anestesia general.<sup>(33)</sup>

Muchos estudios realizados, toman en cuenta la citología y el examen histológico; en este trabajo se consideró también la colposcopia con el fin de tener un parámetro más que ayude a incrementar la certeza diagnóstica la cual permite evaluar la calidad de la interpretación utilizando como estándar de oro la biopsia.

### 2.3. Definición de términos

- **Cáncer:** neoplasia maligna originada por la pérdida del control del crecimiento celular que pueden invadir estructuras adyacentes o propagarse a sitios alejados y puede tener como resultado la muerte.<sup>(62)</sup>
- **Citología cervical (Papanicolaou - PAP):** es la toma de muestra de las células exo y endocervicales que incluye la zona de transformación, que sirve para detectar lesiones pre-invasoras o invasoras del cuello uterino.<sup>(44)</sup>
- **Colposcopía:** procedimiento de ayuda diagnóstica que permite la exploración magnificada del epitelio del cuello uterino, de la vulva y de la vagina. Se utiliza un aparato con sistemas ópticos de aumento llamado colposcopio y tinciones para su orientación diagnóstica.<sup>(63)</sup>

- **Biopsia:** Consiste en la extirpación de un trozo del tejido que se observa alterado, al que se le hará examen de laboratorio. <sup>(41)</sup>
- **Displasia:** anomalía del desarrollo con pérdida de la estructura del epitelio con alteraciones de la morfología de sus componentes. Dependiendo del compromiso epitelial puede ser leve, moderada o severa. <sup>(64)</sup>
- **ASC:** Siglas en inglés que equivale a células atípicas del epitelio cervical. Tiene dos componentes: ASC-US que son las de significado indeterminado y ASC-H aquellas que no descartan lesión mayor <sup>(73)</sup>
- **LEIBG** Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado, incluye infección por PVH, displasia leve, NIC I. <sup>(73)</sup>
- **LEIAG:** Lesión escamosa intraepitelial de alto grado, incluye displasia moderada, displasia severa, NIC II, NIC III, Cáncer de cérvix in situ. <sup>(65)</sup>
- **NIC:** neoplasia intraepitelial cervical, sinónimo de displasia. <sup>(65)</sup>

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El estudio realizado es de tipo descriptivo<sup>(66)</sup> de corte transversal.

#### **3.2. Diseño de investigación**

Es un estudio no experimental<sup>(67)</sup>, retrospectivo<sup>(66)</sup>; de corte transversal<sup>(67)</sup>.

### Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Unidad /Categoría	Escala
<b>Citología cervical</b>  <u>Papanicolaou</u>	Estudia las células exfoliadas de la unión escamo columnar del cuello uterino <sup>(45)</sup>	Es uno de los procedimientos en el que se toman muestras del epitelio cervical (zona de transición) en búsqueda de anomalías celulares <sup>(68)</sup>	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negativo</li> <li>• Indeterminado</li> <li>• lesión de bajo grado</li> <li>• lesión de alto grado</li> <li>• cáncer</li> </ul>	Nominal
<b>Colposcopia</b>	Es un Procedimiento mediante el cual se usa un instrumento con aumento y luz que se llama colposcopio para examinar el cuello uterino, la vagina y la vulva. <sup>(69)</sup>	Es un procedimiento médico instrumentado o que consiste en la observación magnificada de la superficie del cuello uterino (previa aplicación de Ácido Acético al 3-5%). <sup>(68)</sup> anormal	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negativo</li> <li>• Indeterminado</li> <li>• lesión de bajo grado</li> <li>• lesión de alto grado</li> <li>• cáncer</li> <li>• Otros:</li> <li>• pólipos</li> <li>• Eversión glandular</li> <li>• Quistes</li> </ul>	Nominal

<b>Biopsia</b>	Extracción y examen microscópico de un fragmento cortado de un órgano vivo con fines diagnósticos. <sup>(69)</sup>	Es toda mujer quien durante el estudio colposcópico fue necesario la toma de muestras de tejido cervical para el estudio anatómico patológico respectivo <sup>(68)</sup>	Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negativo</li> <li>• Indeterminado</li> <li>• lesión de bajo grado</li> <li>• lesión de alto grado</li> <li>• cáncer</li> </ul>	Nominal
<b>VARIABLES ALEATORIAS</b>  <b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento. <sup>(70)</sup>	Número de años cumplidos de la paciente	Fecha de nacimiento	Años	Razón
<b>Ocupación</b>	Son las acciones que desempeñan cotidianamente para ganar el sustento. <sup>(70)</sup>	Actividad a la que se dedica la paciente	Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo estable</li> <li>• Trabajo inestable</li> <li>• Hogar</li> </ul>	Nominal
<b>Estado civil</b>	Situación de las personas enmarcada por aspectos de su situación familiar desde el punto de vista del registro civil. <sup>(70)</sup>	Relación de pareja cuya condición se ajuste a la clasificación de las estadísticas demográficas <sup>(70)</sup>	Estado civil actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltera</li> <li>• Casada</li> <li>• Conviviente</li> <li>• Divorciada</li> <li>• Viuda</li> </ul>	Nominal
<b>Nivel de instrucción</b>	Grado más elevado de estudios realizados sin tener en cuenta si se han terminado. <sup>(70)</sup>	Grado académico logrado por la paciente	Años de estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior</li> <li>• Hogar</li> </ul>	Nominal

<b>Inicio de relaciones coitales</b>	Es la edad de inicio de cualquier forma de relación coital <sup>(62)</sup>	Número de años que inicio su vida sexual	Años del primer contacto sexual	Años	Razón
<b>Número de Parejas Sexuales</b>	Es el conjunto personas con las que se realizan actos de comportamiento o erótico y que generalmente suele incluir uno o varios coitos. <sup>(62)</sup>	Números de parejas con quienes mantuvo relaciones sexuales	Número de parejas sexuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 a 1</li> <li>• 2 a 3</li> <li>• 4 a más</li> </ul>	Razón
<b>Paridad</b>	Clasificación de una mujer por el número de embarazos con más de 28 semanas de gestación. Habitualmente, se designa con el número total de embarazos. <sup>(71)</sup>	Numero de gestaciones que haya tenido la paciente	Número de embarazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 a 2</li> <li>• 3 a 4</li> <li>• 5 a más</li> </ul>	Razón

### 3.3. **Ámbito de estudio**

-Servicios de consulta externa de centros asistenciales primarios de la Red Tacna.

-Servicio de consulta externa de Ginecología, en el “Hospital III Daniel Alcides Carrión” de Tacna.

### 3.4. **Población**

Representada por un total de 382 mujeres que acudieron a realizarse los exámenes en centros de atención primaria y Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna, durante el periodo enero a diciembre del 2015.

#### 3.4.2. **Muestra**

•**Tamaño de muestra:** constituida por 231 pacientes con examen citológico, colposcópico y biopsia atendidas en la Red Asistencial, Tacna 2015.

•**Tipo de muestreo:** no probabilístico, consecutivo y muestreo en los dos horarios de atención (mañana y tarde) y de lunes a sábado que cumplan con los criterios de inclusión en un periodo de tiempo.

•**Unidad de análisis:** todas las pacientes con examen citológico, colposcópico y biopsia atendidas en la Red Asistencial, Tacna 2015.

- **Criterios de inclusión**

- Las mujeres con el examen citológico de Papanicolaou.
- Las mujeres con examen colposcópico
- Todas las mujeres con biopsia cervical

- **Criterios de exclusión:**

- Mujeres con antecedentes de histerectomía total.

### **3.6. Instrumentos de recolección de datos:**

- Formulario de recolección de información
- Historia clínica
- Informes de laboratorio

### **3.7. Métodos, técnicas y procedimientos de recolección**

#### **Métodos de recolección de datos que se utilizó:**

-Se solicitó la autorización del Director General del Hospital III Daniel Alcides Carrión.

-Se recolectó datos de las historias clínicas de las pacientes que se realizaron los tres exámenes.

#### **Técnicas de recolección de datos que se utilizó:**

Técnicas estadísticas: técnica descriptiva, tabla de frecuencias con sus respectivos gráficos. SPSS 23.0 y Microsoft office Excel.

### **3.8. Procesamiento y análisis estadístico**

#### **Procedimiento:**

La información se transfirió a una base de datos creada para tal efecto utilizando una computadora personal con aplicaciones de Microsoft Office para procesar los datos (Microsoft Excel) y texto (Microsoft Word).

El procesamiento de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva en el caso de variables cualitativas, estadística diferencial para el caso de variables cuantitativas. Posteriormente para la presentación de los resultados se realizara mediante tablas simples, de doble entrada. Para los cálculos estadísticos se utilizara el paquete estadístico SPSS 23.0.

En cuanto a la validación de la citología cervical, colposcopia y la biopsia para el diagnóstico de cáncer cervical; se estudió la validez de cada una de ellas y se dicotomizaron de la siguiente forma: la citología se consideró positiva si había lesión intraepitelial de alto grado o cáncer y negativa cuando era normal o evidenciaba lesión intraepitelial de bajo grado. La biopsia se consideró positiva cuando se evidenciaban valores de displasia moderada, displasia grave, carcinoma in situ, carcinoma invasor, y negativa si sus valores eran normales o de displasia leve.

## **Aspectos éticos**

En la investigación, los datos obtenidos fueron mediante los registros estadísticos del departamento y se utilizaron únicamente con fines científicos.

Tales reportes de las patologías de la base de datos del servicio de Gineco-obstetricia del Hospital III Daniel Alcides Carrión se revisaron con responsabilidad, respetando la intimidad y contenido de las mismas, no se revelara la identidad de los pacientes, ni de sus resultados a otros, únicamente se limitó a la toma de datos para el trabajo.

Aunque en el presente estudio se descartan riesgos directos sobre el paciente ya que es una intervención retrospectiva de reportes patológicos sin acción directa sobre el paciente, considerando el presente estudio justificable desde el punto de vista científico y humano, y al final, los resultados serán difundidos para que este conocimiento pueda ser utilizado por la comunidad científica y por otras comunidades.

Por tratarse de un estudio descriptivo basado en los reportes citológicos, colposcópicos e histológicos (biopsia) con sus respectivas patologías, no requirió de consentimiento informado.

## **Análisis estadístico.**

Para el procesamiento y análisis de datos, se diseñó en una base de datos mediante el programa Microsoft Excel 2010 y para los cálculos estadísticos se utilizó el paquete estadístico SPSS 23.0. Para la presentación de los datos se utilizarán tablas simples de doble entrada y gráficos de barras.

Para el procesamiento de los datos se aplicó estadística no paramétrica univariada ya que las variables serán descritas y analizadas mediante medidas como media y mediana, medidas de dispersión como desviación estándar y varianza; para el análisis bivariado se utilizó tablas de contingencia, que incluye todas las técnicas que hacen referencia a la descripción de dos variables de interés, elaborando índices y resultados estadísticos, así como establecer inferencias sobre una población a partir de datos que provienen de una muestra.(72)

Para la validez de las pruebas diagnósticas estudiadas se analizó mediante la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos con las siguientes formulas(61)

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\text{Verdaderos Enfermos por prueba confirmatoria VP (biopsia de cérvix)}}{\text{Verdaderos Enfermos VP+Verdaderos Enfermos con detección Negativa(FN)}} \times 100$$

**ESPECIFICIDAD**  $\frac{\text{Verdadero no Enfermo con detección Negativa VN (biopsia de cérvix)}}{\text{Verdadero no Enfermo con detección Negativa VN + Verdaderos No Enfermos con detección Positiva(FP)}} \times 100$

**Valor predictivo positivo**

$$\text{VPP} = \frac{VP}{VP+FP} \times 100$$

**Valor predictivo negativo**

$$\text{VPN} = \frac{VN}{VN+FN} \times 100$$

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Frecuencia de anomalías epiteliales según los resultados de la citología cervical, colposcopia y biopsia.

TABLA 1

FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.

RESULTADOS DE LA CITOLOGIA CERVICAL	Nº	%
Negativo	175	75,76
Células indeterminadas	9	3,89
Lesión intraepitelial de bajo grado	19	8,23
Lesión intraepitelial de alto grado	23	9,96
Cáncer	5	2,16
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

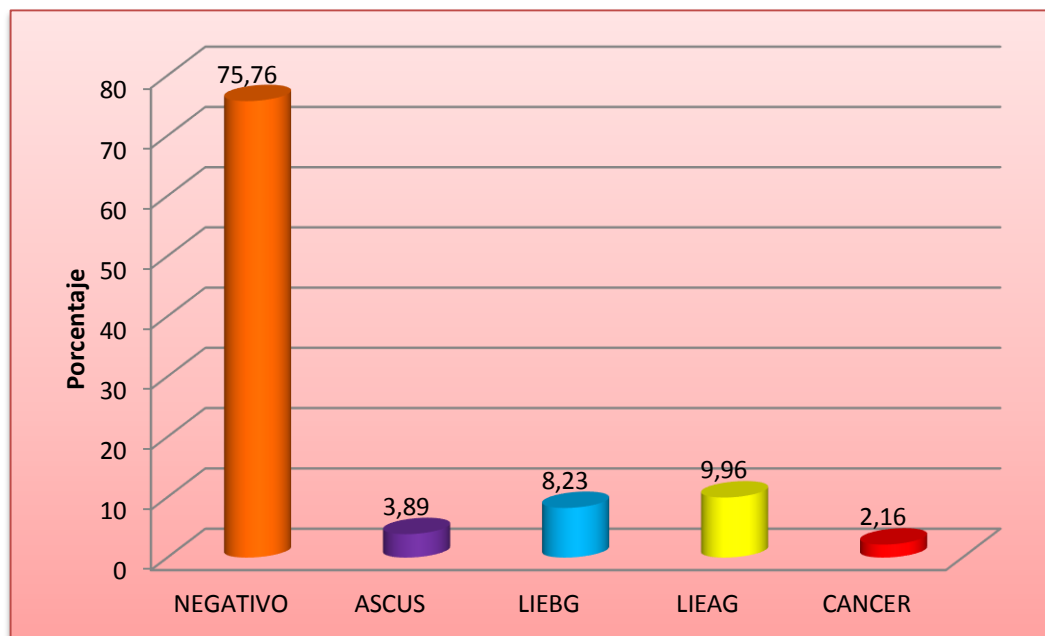
Fuente: ficha de recolección de datos

## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla y Gráfico 1, se muestra que el 75,76 % de los resultados fue negativo para células neoplásicas; el 8,23 % lesiones intraepiteliales de bajo; el 9,96 % lesiones intraepiteliales de alto grado, el 3,89 % células indeterminadas y el 2,16 % fue positivo para cáncer.

**GRÁFICO 1**

**FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



**FUENTE: TABLA 1**

**TABLA 2**

**FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA COLPOSCOPIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

<b>RESULTADOS DE LA COLPOSCOPIA</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Negativo	115	79,78
Lesión intraepitelial de bajo grado	65	28,14
Lesión intraepitelial de alto grado	44	19,05
Cáncer	7	3,03
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,00</b>

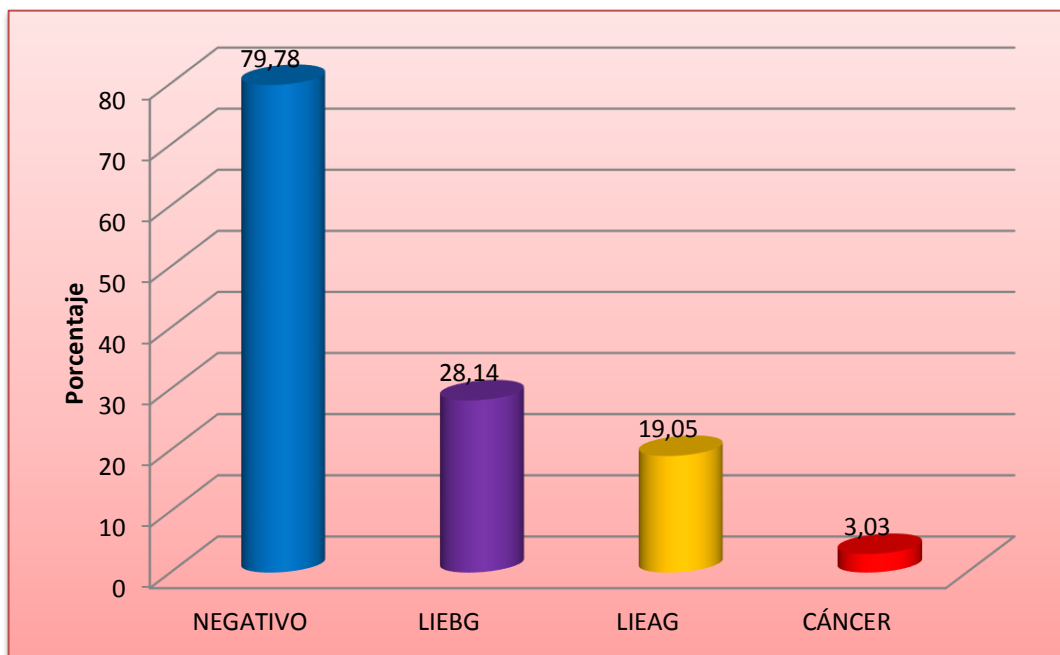
Fuente: ficha de recolección de datos

### **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla y Gráfico 2, se observa que el 79,78 % de los resultados fue negativo para cáncer, seguido del 28,14 % de LIEBG, el 19,05 % fue LIEAG y sólo el 3,03 % fue cáncer.

**GRÁFICO 2**

**FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA COLPOSCOPÍA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 2

**TABLA 3**

**FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

<b>RESULTADOS DE LA BIOPSIA</b>	<b>N<sup>a</sup></b>	<b>%</b>
Negativo	155	67,1
Lesión intraepitelial de bajo grado	32	13,85
Lesión intraepitelial de alto grado	41	17,73
Carcinoma invasor	3	1,29
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,00</b>

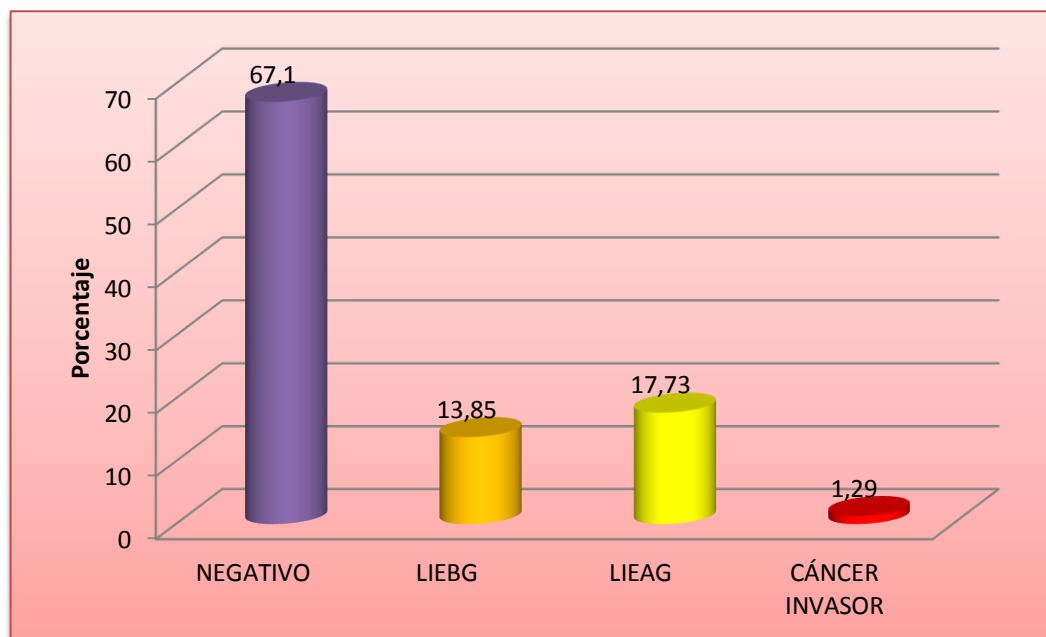
Fuente: ficha de recolección de datos

### **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla y Gráfico 3, se observa que el 67,1 % de los resultados fue negativo para cáncer cervical; el 17, 73 % lesión de alto grado; el 13,85 % lesiones de bajo grado y 1,29 % fue carcinoma invasor.

### GRÁFICO 3

**FRECUENCIA SEGÚN LOS RESULTADOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 3

**4.2. Concordancia entre los resultados de la citología cervical y colposcopia con los resultados definitivos de la biopsia de las pacientes estudiadas.**

**TABLA 4**

**CONCORDANCIA ENTRE LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL Y LOS RESULTADOS DEFINITIVOS DE LA BIOSPIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

CITOLOGÍA	BIOPSIA									
	NEGATIVO		LIEBG		LIEAG		CA INVASOR		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>NEGATIVO</b>	132	57,14	24	10,39	19	8,21	0	0,00	175	75,76
<b>ASCUS</b>	6	2,59	1	0,43	1	0,43	1	0,43	9	3,89
<b>LIEBG</b>	11	4,76	3	1,30	4	1,73	1	0,43	19	8,23
<b>LIEAG</b>	6	2,60	3	1,30	14	6,06	0	0,00	23	9,96
<b>CA INVASOR</b>	0	0,00	1	0,43	3	1,30	1	0,43	5	2,16
<b>TOTAL</b>	155	67,10	32	13,85	41	17,75	3	1,30	231	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

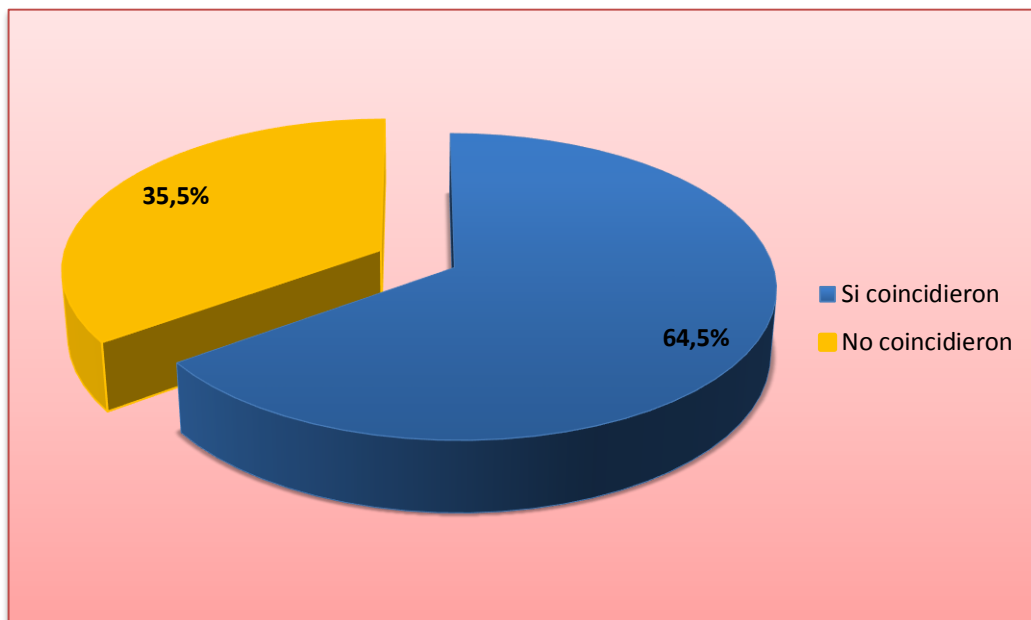
## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla y Gráfico 4, se observa que de los 175 casos negativos que reportó la citología, 132 (57,14 %) casos tuvieron concordancia con la biopsia. De los 9 casos con ASCUS por citología ninguno coincidió con la biopsia. De los 19 casos que la citología reportó como LIEBG, solo 3 (1,03%) de ellos concordaron con la biopsia. De los 23 casos de LIEAG, 14 tuvieron concordancia con la biopsia (6,06 %). Y de los 5 casos positivos a cáncer cervical por citología sólo uno se confirmó por biopsia, 3 fueron LIEAG.

Por lo tanto una concordancia general de los resultados de la citología cervical y biopsia de 64,5 %.

#### GRÁFICO 4

**CONCORDANCIA ENTRE LOS RESULTADOS DE LA CITOLOGÍA CERVICAL Y LOS RESULTADOS DEFINITIVOS DE LA BIOSPIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 4

**TABLA 5**

**CONCORDANCIA ENTRE LOS RESULTADOS DE LA COLPOSCOPIA Y LOS RESULTADOS DEFINITIVOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

COLPOSCOPIA	BIOPSIA									
	NEGATIVO		LIEBG		LIEAG		CA INVASOR		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>NEGATIVO</b>	93	40,26	14	6,06	8	3,47	0	0,00	115	49,78
<b>LIEBG</b>	43	18,61	13	5,63	9	3,90	0	0,00	65	28,14
<b>LIEAG</b>	19	8,23	5	2,16	19	8,23	1	0,43	44	19,05
<b>CA INVASOR</b>	0	0,00	0	0,00	5	2,16	2	0,87	7	3,03
<b>TOTAL</b>	155	67,10	32	13,85	41	17,75	3	1,30	231	100,0

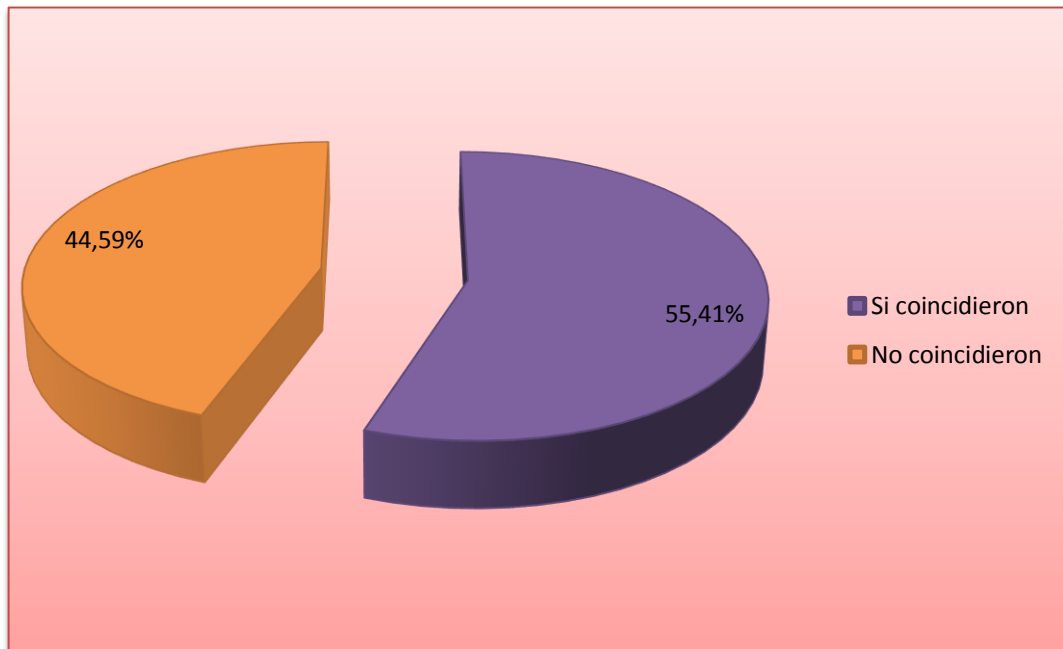
Fuente: ficha de recolección de datos

## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla y Gráfico 5, se observa que de los 115 casos que fueron diagnosticados como negativos en la colposcopia, 93 (40,26 %) casos tuvieron concordancia con la biopsia. De los 65 casos diagnosticados por la colposcopia como LIEBG, solo 13 (5,63 %) coincidieron con la biopsia. De los 44 casos de LIEAG, sólo 19 (8,23%) casos tuvieron concordancia con la biopsia. Y de los 7 casos que reportó la colposcopia como cáncer de cuello uterino sólo 2 (0,87 %) casos tuvieron concordancia con la biopsia. Por lo tanto una concordancia general de los resultados de la colposcopia y biopsia de 55,41 %.

## GRÁFICO 5

**CONCORDANCIA ENTRE LOS RESULTADOS DE LA COLPOSCOPIA Y LOS RESULTADOS DEFINITIVOS DE LA BIOPSIA EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 5

**4.3. Sensibilidad y especificidad de la citología cervical y la colposcopia como método diagnóstico de cáncer de cuello uterino comparada al reporte definitivo de la biopsia.**

**TABLA 6**

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA CITOLOGÍA CERVICAL COMPARADA CON EL RESULTADO DEFINITIVO DE LA BIOPSIA.**

<b>CITOLOGÍA</b>	<b>BIOPSIA</b>			
	<b>Positivo</b>		<b>Negativo</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Positivo</b>	18	40,91	10	5,35
<b>Negativo</b>	26	59,09	177	94,65
<b>TOTAL</b>	44	100,00	187	100,00

Fuente: ficha de recolección de datos

## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla 6, se muestra el rendimiento de la citología cervical frente al resultado de la biopsia. De ella se puede observar que la prueba presenta una baja sensibilidad del 40,91 %, es decir el 40,91 % de las pacientes que presentan lesiones de alto grado o cáncer han presentado un resultado positivo en la citología con lo que se ve que la prueba no tiene una buena capacidad para captar a aquellas que realmente presentan lesiones de alto grado o cáncer. Sin embargo la especificidad fue alta con un 94,65 % para el diagnóstico de neoplasia del cuello uterino, pues el 94,65 % de las pacientes que no tienen lesiones de alto grado o cáncer, tuvieron resultado negativo en la citología, lo cual vemos que tiene una buena capacidad para discriminar aquellas que realmente no presentan lesiones de alto grado o cáncer.

También se observa un valor predictivo positivo de 64,28 %. Así mismo valor predictivo negativo de 12,8 %. Con un total de 26 falsos negativos y 10 falsos positivos.

**TABLA 7**

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LA COLPOSCOPIA  
COMPARADA CON EL RESULTADO DEFINITIVO DE LA BIOPSIA.**

COLPOSCOPIA	BIOPSIA			
	Positivo		Negativo	
	Nº	%	Nº	%
<b>Positivo</b>	27	61,36	24	12,83
<b>Negativo</b>	17	38,64	163	87,17
<b>TOTAL</b>	44	100,00	187	100,00

Fuente: ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN**

En la tabla 7, se encontró una sensibilidad 61,36 %, con lo que la prueba tiene una regular capacidad para captar aquellas pacientes que realmente presentan lesiones de alto grado e incluso cáncer cervical. La especificidad de la colposcopia es de 87,17 %, con lo que se deduce que tiene una buena capacidad para discriminar a aquellas pacientes que realmente no presentan lesiones de alto grado o cáncer cervical.

También se observa un valor predictivo positivo de 52,94 % y valor predictivo negativo de 10,42 %. Con un total de 17 falsos negativos y 24 falsos positivos.

#### 4.4. Características de la muestra

**TABLA 8**

**LA EDAD DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015**

<b>EDAD</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
15 a 29	27	11,69
30 a 44	132	57,14
45 a 60	63	27,27
61 a más	9	3,90
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

Fuente: ficha de recolección de datos

**MEDIDAS DESCRIPTIVAS DE LA VARIABLE EDAD**

<b>Medidas</b>	<b>Edad</b>
Media	40,32
Mediana	40
Moda	35
Desviación estándar	10,249
Varianza	105,046

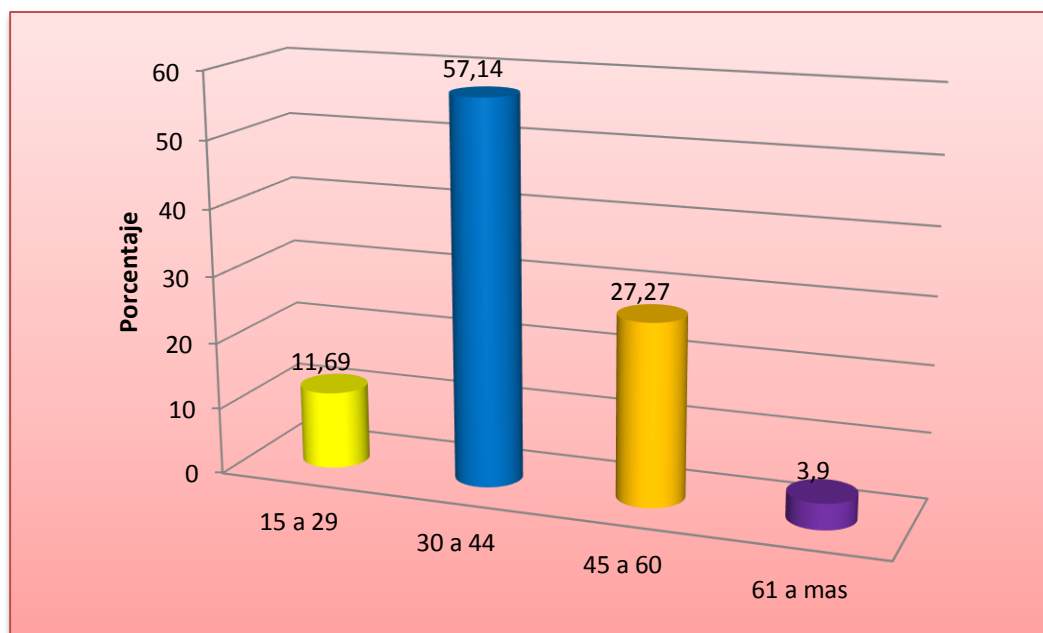
## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla 8 y Gráfico 6, se observa que el 57,14 % de pacientes tuvieron entre 30 y 44 años; el 27,27 % entre 45 a 60 años; el 11,69 % entre 15 a 29 años y siendo el porcentaje más bajo las en la mujeres mayores de 61 años con el 3,9 %.

La edad media de las pacientes que se analizadas fue 40,32. Con una desviación estándar de 10,249

### GRÁFICO 6

LA EDAD DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.



FUENTE: TABLA 8

**TABLA 9**

**INICIO DE RELACIONES COITALES EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

<b>INICIO DE RELACIONES COITALES</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Menos de 14 años	8	3,46
15 a 17 años	41	17,75
18 a 20 años	91	39,39
Mayores de 20 años	82	35,50
Se ignora	9	3,90
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

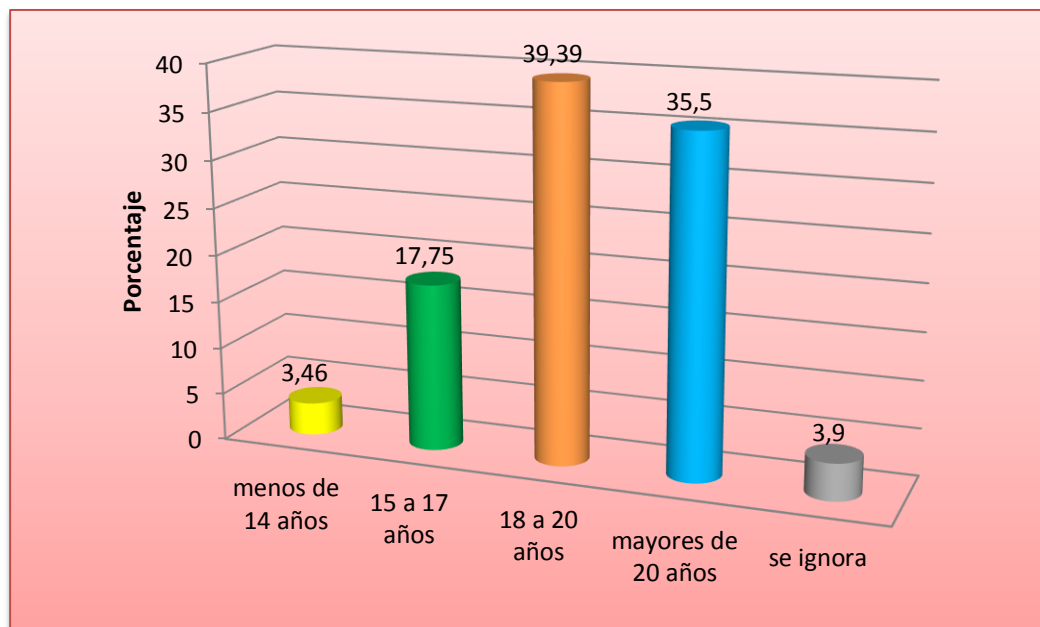
Fuente: ficha de recolección de datos

## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla 9 y Gráfico 7, se observa que la mayor índice en las pacientes que iniciaron su vida sexual estuvo entre los 18 a 20 años (39,39%), seguido de las que iniciaron a más de 20 años (35,5%), siendo un menor porcentaje en las que iniciaron menos de 14 años (3,46%) y en 3,9% en las que no se mencionó el dato.

## GRÁFICO 7

**INICIO DE RELACIONES COITALES EN LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 9

**TABLA 10**

**NÚMERO DE PAREJAS SEXUALES DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

<b>NUMERO PAREJAS SEXUALES</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
0 a 1	77	33,33
2 a 3	132	57,14
4 a más	10	4,33
Se ignora	12	5,19
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

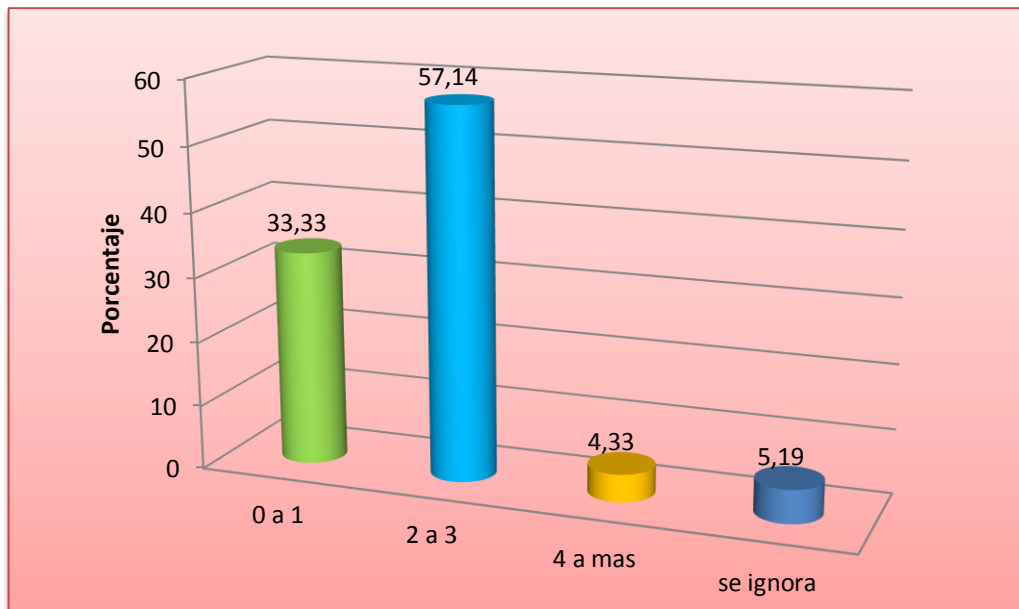
Fuente: ficha de recolección de datos

## **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla 10 y Gráfico 8, se muestra que el número de parejas sexuales que más predominó en el estudio fue entre 2 a 3 (57,14 %); seguido de las que mencionaron tener solo una pareja sexual (33,33 %); el menor porcentaje con 4 a más parejas sexuales (3,33 %) y sin contar con las pacientes en las que no se mencionó el dato que fue de 4,97 %.

## GRÁFICO 8

**NÚMERO DE PAREJAS SEXUALES DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 10

**TABLA 11**

**PARIDAD DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

<b>PARIDAD</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
0 a 2 partos	140	60,61
3 a 5 partos	75	32,47
Más de 5 partos	13	5,63
Se ignora	3	1,30
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

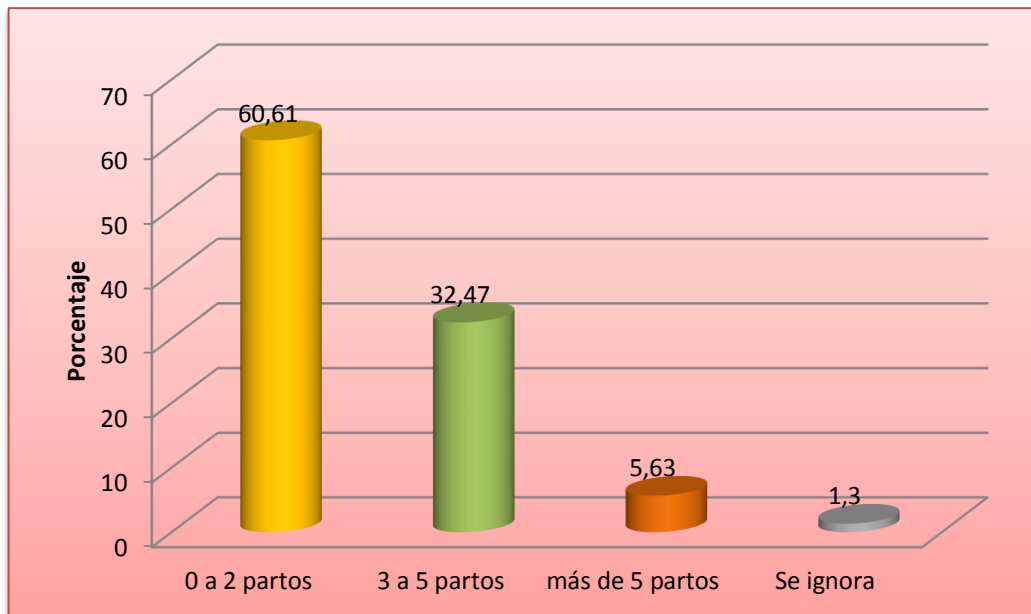
Fuente: ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN**

En la Tabla 11 y Gráfico 9, se muestra que el 60,61 % del total de pacientes reportó entre 0 a 2 partos, el 32,47 % de 3 a 5 partos, el 5,63 % tuvieron más de 5 partos y solo el 1,30 % se ignora el dato.

### GRÁFICO 9

**PARIDAD DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 11

**TABLA 12**

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

<b>GRADO DE INSTRUCCION</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Primaria	7	3,03
Secundaria	44	19,05
Superior	137	59,31
Se ignora	43	18,61
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

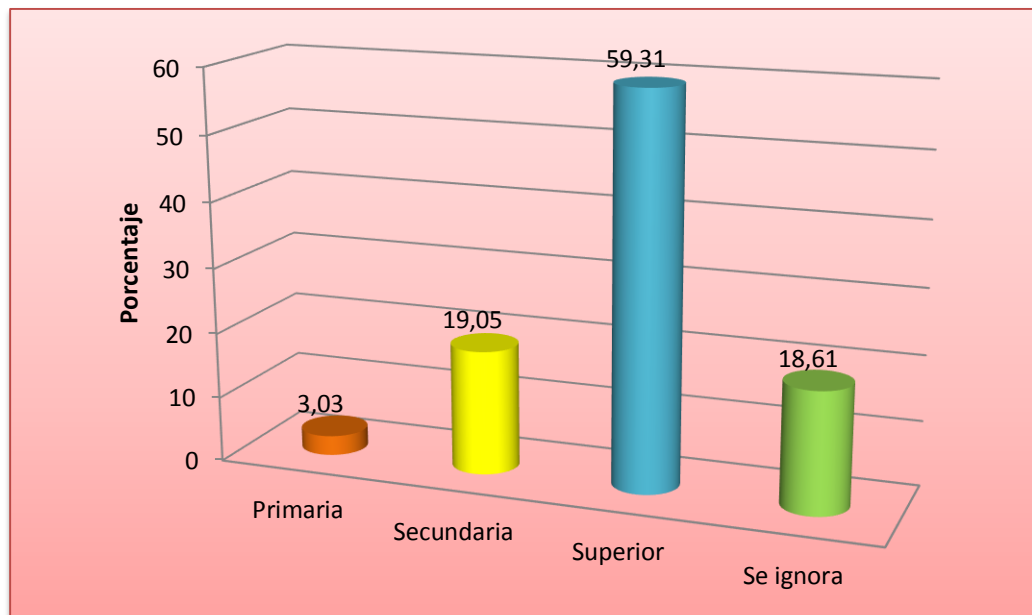
Fuente: ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN**

En la Tabla 12 y Gráfico 10, se observa que el 59,31 % de las mujeres tuvieron estudios superiores, seguido del 19,05 % con estudios secundarios, el 3,03% con estudios primarios y el 18,61 % de los pacientes se ignoran su grado de instrucción.

**GRÁFICO 10**

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 12

**TABLA 13**

**ESTADO CIVIL DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Soltera	51	22,08
Casada	82	35,50
Conviviente	78	33,77
Divorciada	2	0,87
Viuda	4	1,73
Se ignora	14	6,06
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

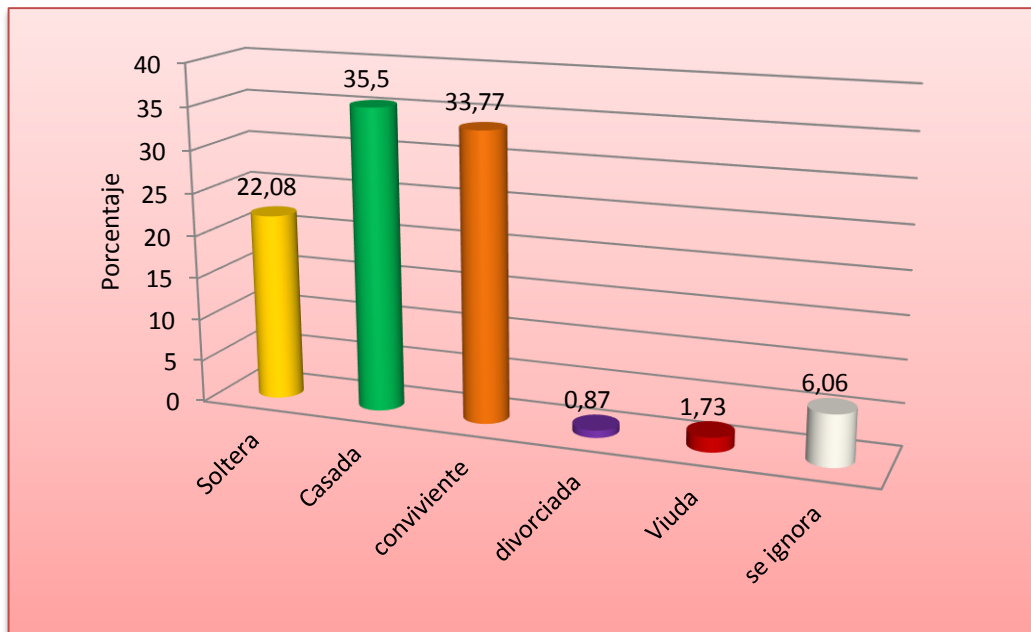
Fuente: ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN**

En la Tabla 13 y Gráfico11, se observa que el 35,5 % son casadas, el 33,77 % son convivientes, el 22,08 % solteras, el 0,87 % separadas, un 1,73 % enviudaron y el 6,06 % no se mencionó su estado civil.

**GRÁFICO 11**

**ESTADO CIVIL DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 13

**TABLA 14**

**OCUPACIÓN DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**

<b>OCUPACIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Trabajo estable	111	48,05
Trabajo inestable	47	20,35
Hogar	41	17,75
Se ignora	32	13,85
<b>TOTAL</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>

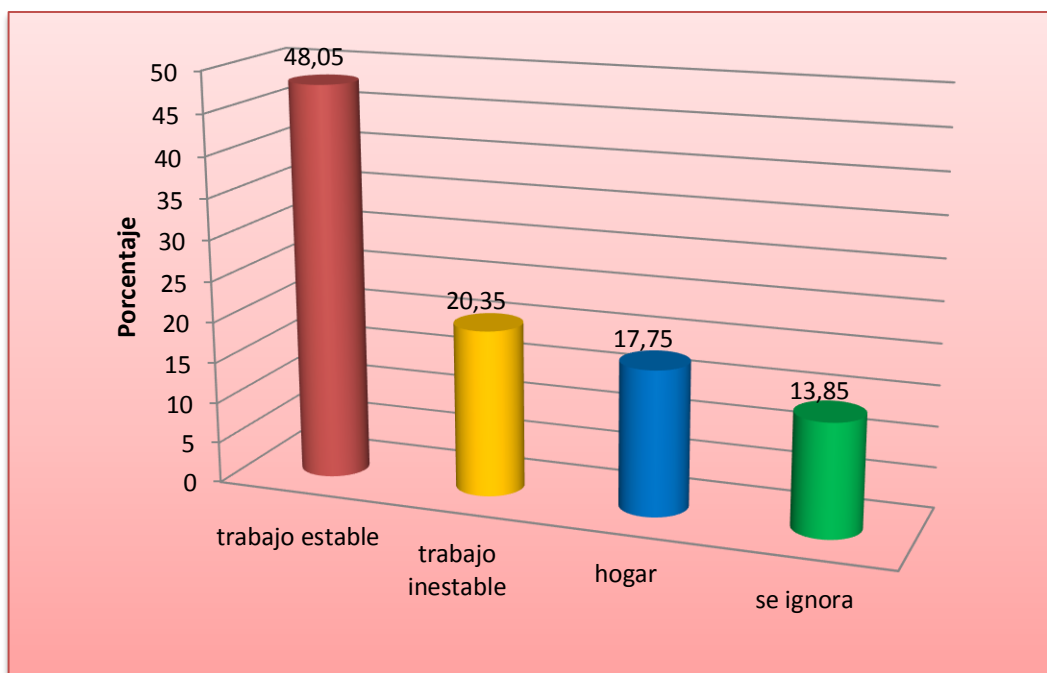
Fuente: ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN**

En la Tabla 14 y Gráfico 12, se observa que 48,08 % de las pacientes tuvieron un trabajo estable; el 20,35 % un trabajo inestable, el 17,85 % se dedican al hogar y el 13,85 % no se mencionó el dato.

**GRÁFICO 12**

**OCUPACIÓN DE LAS MUJERES QUE PERTENECEN A LA RED ASISTENCIAL, TACNA 2015.**



FUENTE: TABLA 13

## DISCUSIÓN

Partiendo de los hallazgos, veremos que en este estudio predominaron los resultados negativos, seguido de las lesiones intraepiteliales de alto y bajo grado. Un hallazgo similar al estudio realizado por Torres “Evaluación de los Resultados de Papanicolaou como Indicador de Cáncer de Cuello Uterino en las Mujeres de Edad fértil de 20 a 45 años, que acuden a consulta en el Sub Centro de Salud “29 de Noviembre” de la ciudad de Santa Rosa, 2009” donde la mayor frecuencia diagnóstica fue negativo para cáncer con 83,15 %.

En otro estudio realizado por Araújo, los datos coincidieron en cuanto a la frecuencia de lesiones intraepiteliales de alto y bajo grado. Como se reporta en la literatura las lesiones de bajo grado son lesiones que predominan en mujeres jóvenes y pueden presentar regresión en un 80-90%, razón por la cual sólo requiere vigilancia con citologías periódicas.

En cuanto a la correlación de los resultados de la citología frente a la biopsia, el 64,5% de los casos tuvieron concordancia, la mayoría de éstos negativo. Otros estudios como el de Araújo “Correlación citológica, colposcópica e histopatológica en pacientes con patologías cervicales. Hospital regional 2 IESS Dr. Teodoro Maldonado Carbo 2010-2011” el

cual revela una concordancia de entre el resultado de Papanicolaou y el informe histopatológico en el 58 % de los casos. Cuando empleó la colposcopia, los resultados concordaron en el 93 %. Además Morales y Ávila en su estudio “Correlación cito-histológica en el diagnóstico de las lesiones epidermoides cérvico-uterinas. Hospital José Carrasco Artiaga 2011”. Encontraron una correlación cito-histológica de 48 %.

La investigación también se pudo observar que en la correlación de los diagnósticos colposcópicos con la histología, la coincidencia diagnóstica fue algo similar al estudio realizado por García “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” con el 47%.

En la citología se obtuvo una sensibilidad del 40,91 % y especificidad del 94,65 %. En la colposcopia se obtuvo una sensibilidad del 61,36 % y la especificidad fue del 87,17 %, valores parecidos a un estudio realizado por Valerio en “Valoración de la citología y colposcopia como pruebas de detección precoz del cáncer de cuello uterino en pacientes del INMP” con una sensibilidad de 39,66%, una especificidad de 91,38% en la citología y una sensibilidad de 77,59 %, una especificidad de 63,79 % en la colposcopia.

Esto puede deberse a que algunas lesiones pueden revertir antes de que se evalúen colposcópicamente y se tome la biopsia, por el diferimiento de la consulta, por error en el muestreo citológico, o por la existencia de factores que obstaculizan la visualización del frotis, como excesiva inflamación e infecciones.

También está demostrado que existe un pequeño porcentaje de pacientes que presentan alteraciones cervicales y sin embargo tienen un cuello colposcópicamente sano. Es por ello fue la importancia de incluir también a la colposcopia en este estudio ya que estos tres estudios son complementarios y no excluyentes entre sí.

Con respecto al grupo etáreo se puede apreciar que el mayor número de mujeres corresponde entre los 30 a 44 años con el 57,14% del total de pacientes del estudio. Un hallazgo semejante a Santana et al. En un estudio sobre "Comportamiento Del Cáncer Cérvico Uterino Según Citología Orgánicas Anormales En Nuevitas Del 2006 al 2010" en Cuba (13), donde se hubo mayor rango de edad entre los 35 y 44 años, para un 40,37%.

En cuanto al inicio de relaciones coitales, se reportó que iniciaron su vida sexual entre los 18 y 20 años con el 39,39%. Coincidente con el promedio de edad que inicio su vida sexual en el estudio de Valderrama

et al. "Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus del papiloma humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima" en Perú.

Por otro lado el número de parejas sexuales estuvo entre los 2 a 3 según el reporte de las pacientes con un porcentaje de 57,14 %, resultados que coincidieron con Valderrama con el 46,9 %. En este aspecto pudo haber influido la sinceridad de las pacientes.

En cuanto a la paridad se reportó que las pacientes tuvieron entre 0 a 2 partos con el 60,61 %. Similar al estudio realizado por Mendoza et al. "Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad Colombiana" en el 2012, con el 74,4 %.

Respecto al grado de instrucción la mayor parte tubo estudios superiores con el 59,31 %, un estudio diferente es la de García donde evaluó "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", donde la población tiene estudios de nivel secundario.

El estado civil de las mujeres fueron casadas, con el 35,50 %, diferente al estudio por Sullcahuaman et al. "Características sociodemográficas de mujeres peruanas con virus papiloma humano detectado por PCR-RFLP" donde las mujeres son solteras.

De acuerdo a la ocupación de las pacientes reportaron tener un trabajo estable (48,05 %), sin embargo un estudio por García “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” revela que la mayoría se dedican al hogar.

Referente a las características sociodemográficas de las mujeres (grado de instrucción, estado civil y ocupación) que fueron distintos a otros estudios nacionales que revela otra realidad, puede deberse a que las pacientes de estudio eran, en su momento, aseguradas en el seguro social de EsSalud Tacna. Cuya la población está conformada en su mayoría por profesionales.

Por otro lado al confrontar los valores del porcentaje de concordancia, sensibilidad y especificidad con las cifras reportadas en algunos estudios de la literatura mundial se puede concluir que el tema de investigación es un serio problema de salud pública que afecta en distintas maneras a toda una sociedad.

## CONCLUSIONES

Los estudios de concordancia citología-colposcopia-biopsia son útiles ya que permiten evaluar la calidad de la interpretación utilizando como estándar de oro la biopsia y mayor certeza diagnóstica ya que los casos de discrepancia pueden ser resueltos con mayor seguimiento hasta su clasificación definitiva.

En relación a los resultados se formula las siguientes conclusiones:

- De los 231 casos estudiados, en la citología, colposcopia y biopsia hubo mayor porcentaje en los resultados negativos con el 75,76 %, 79,78 % y 67,10 % respectivamente. Así mismo la citología reportó el 8,23 % de LIEBG, el 9,96 % LIEAG y el 2,16% fue cáncer. La colposcopia reportó 28,14 % de LIEBG, el 19,05 % de LIEAG y el 3,03 % fue cáncer. La biopsia reportó 13,85 % LIEBG, el 17,73 % LIEAG y el 1,29 % fue carcinoma invasor.
- Los diagnósticos de la biopsia tuvieron concordancia con los resultados de la citología en el 64,5 %.
- El diagnóstico de la biopsia coincidió con los resultados de la colposcopia, en el 55,41 %.

- En la citología se obtuvo una sensibilidad del 40,91 % y especificidad de 94,65 % y un valor predictivo positivo de 75 % así mismo valor predictivo negativo de 85 %.
- En a la colposcopia la sensibilidad fue el 61,36 % y una especificidad del 87,17 %, con valor predictivo positivo de 52 % y valor negativo de 10 % coherente con otros estudios.
- En cuanto a las características de las pacientes, la edad estuvo entre los 30 a 44 años (57,14 %), la mayoría de ellas inicio su vida sexual entre los 18-20 años (39,39 %), con un antecedente de parejas sexuales entre 2 a 3 con el 57,14 %. Además del antecedente de paridad entre 0 a 2 partos con el 60,61 %. Los cuales representan factores de riesgo para cáncer de cuello uterino. En cuanto al grado de instrucción fue superior con el 59,31 %, estado civil como casada en un 35,50 % y con trabajo estable el 48,05 %.

## RECOMENDACIONES

- A la profesional de obstetricia realizar campañas de sensibilización a todas las mujeres que acuden a los centros asistenciales primarios para toma consciente de un examen de despistaje de cáncer cervical.
- Concientizar y estimular a todo el personal de salud, el interés por aumentar las coberturas de las pruebas de Papanicolaou, ofreciéndola constantemente a todas las pacientes.
- Capacitarse continuamente en toma adecuada de muestra de cérvix al equipo de salud para garantizar la idoneidad de esta ayuda diagnóstica, lo que podría aumentar la sensibilidad y especificidad de la prueba.
- Implementar un sistema de evaluación para establecer las causas de la alta tasa de fallas en la toma del frotis de cérvix mediante la técnica de Papanicolaou.
- Implementar un sistema adecuado de seguimiento a las pacientes con resultados patológicos para una atención especializada en salud ginecológica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez JC, Fidel II, Pardo M, Rubén II, Medina G. Métodos actuales de diagnóstico del cáncer de cuello uterino. Rev Ciencias Médicas La Habana. 2015;21(1):4–6. }
2. Levinson KL, Abuelo C, Chyung E, Salmeron J, Belinson SE, Sologuren CV, et al. Prevencioón de cáncer cervical en el Perú. Int J Gynecol Cancer. 2013;23(1):141–7. accesible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00009577-201301000-00020>
3. Ticona C, Tejada Vasquez E y et al. Contaminación del agua potable con arsénico y frecuencia del cáncer en la ciudad de Tacna. Rev Medica Basadrina. 2012;6(1):5.
4. Galán R, Díaz V, Rodas JL. Tamizaje citológico para cáncer de cuello uterino : una problemática emergente . Rev cuerpo méd HNAAA. 2013;6(2):52–4. accesible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cuerpomedicohnaaa/v6n2\\_2013/pdf/a11v6n2.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cuerpomedicohnaaa/v6n2_2013/pdf/a11v6n2.pdf)
5. Capurro I, Rojo J, Pino T, Vásquez C, Garay J, Venegas M. Programa de Detección y Control de Cáncer de Cuello Uterino en Servicio Salud Araucanía Sur. Rev Chil Obs Ginecol. 2002;67(2):114–20.
6. Agencia Internacional de Registros en Cáncer. Monografía en la evaluación de carcinoma en humanos. 2002;96:390. accesible en: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol83/mono83-1.pdf>
7. Vásquez T, Castañón M. Boletín epidemiológico de la mortalidad por cáncer , 2011. Dir ejecutiva Epidemiología. 2011;8.
8. Torres V. Evaluacionde de los Resultados de Papanicolaou como indicador de Cáncer de Cuello Uterino en las Mujeres de Edad fértil de 20 a 45 años, que acuden a consulta en el Sub Centro de Salud “29 de Noviembre” de la ciudad de Sana Rosa, 2009. Universidad de Guayaquil; 2012.
9. Mendoza L, Pedroza M, Milcota P, Ramirez A. Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad colombiana. Rev Chil Obs Ginecol. 2012;77(2):129–36.

10. Serrano D, Vega M, Tornés C, Alarcón C. Lesiones preinvasivas del cuello uterino. *Rev Cuba Obstet y Ginecol.* 2012;38(3):366–77.
11. Gallito GV. Correlación cito-histológica en Lesiones Premalignas de Cérvix. Universidad Abierta Interamericana; 2008. Available from: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC045772.pdf>
12. Arauz J. Correlación Citológica, Colposcópica E Histopatológica En Pacientes Con Patologías Cervicales. Hospital Regional 2 less Dr. Teodoro Maldonado Carbo. Universidad de Guayaquil; 2011. accesible:[http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2445/1/Correlación citológica, colposcópica e histopatológica.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2445/1/Correlación%20citológica,%20colposcópica%20e%20histopatológica.pdf)
13. Garcia M y et al. Evaluación de la calidad de lectura citológica para el despistaje de lesiones malignas y premalignas de cuello uterino. consulta de patología cervicomamaria. centro integral de salud, Boyacá V, Barcelona, Anzoátegui. 2005 – 2009. Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui; 2010.
14. Santana S, Chávez R, Viñas S y Calderon C. Comportamiento Del Cáncer Cervico Uterino Según Citología. *Glob J Med Res Gynecol Obstet.* 2014;14(2):5–7.
15. Leal B, Villalobos F, Wisbrun C, Moreno B, LicónmT, et al. Sensibilidad y especificidad de pruebas diagnósticas para CaCu: Muestras de mestizas y tarahumaras del Hospital General Salvador Zubirán de la ciudad de Chihuahua. *Tecnociencia Chihuahua.* 2010;IV(2):97–105.
16. Alaniz A, Ortu M, Gonz MC, Lizeth T, Garc A. Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado y su correlación citocolpohistológica. *Rev Fac Med la UNAM.* 2011;54(6):13–7.
17. Valerio V. Valoración de la citología y la colposcopia como pruebas de detección precoz del cáncer de cuello uterino en pacientes del Instituto Nacional Materno Perinatal. Universidad Mayor de San Marcos; 2016.
18. Hernandez Moron P. Neoplasias Intraepiteliales Cervicales (NIC) tratadas con cono leep en la modalidad de ver y tratar en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplasicas – IREN Norte, del 2008 al 2009. 2009. 11-20 p.

19. Valderrama M, Campos F. Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus del papiloma humano en dos poblaciones de Lima. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2007;24(3):234–9.
20. Medina Quispe J. Nivel de conocimiento de prevención del cáncer y su relación con los estilos de vida en los estudiantes de educación de la UNJBG Tacna - 2012. Universidad Nacional Jorge Bassadre Grohmann; 2013.
21. Solidoro A. Cáncer de cuello uterino en el Perú : Impacto económico del cáncer invasor Introducción Material y métodos. FIGO. 2016. p. 1–7.
22. Cardinal L, Díaz L, Vighi S, Rueda N. Anatomía, citología e histología del cuello uterino, la vagina y la vulva normales y patológicos. Ecosistema vaginal. *media.axon.es* [Internet]. 2008;23(232):7. Available from: <http://media.axon.es/pdf/65277.pdf>
23. Sankaranarayanan R S. Colposcopy and Treatment of Cervical Intraepithelial Neoplasia. A Beginners' Manual. World Health Organization - International Agency for Research on Cancer (IARC); 2003. p. 1–132.
24. American Cancer Society. Cáncer de cuello uterino (cervical). 2014. p. 4–6.
25. Gómez HLD, Valdés AG, Castillo FÁ. Cáncer de cuello uterino. *Rev Cuba Obstet y Ginecol*. 2010;36:603–12.
26. Goffin F, Plante M, Roy M. Tratamiento conservador del cáncer de cuello uterino. *EMC - Ginecol*. 2007;43(3):1–14. accesible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1283081X0770827>
27. Gómez Fernandez J. Patología benigna y lesiones premalignas de cervix. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada patología benigna y lesiones premalignas de cervix. 2007;1–26.
28. Uzan C, Vincens E, Mazon R, Balleyguier C, Haie-Meder C, Morice P. Tratamiento del cáncer de cuello uterino en estadio precoz. *Rev. Ginecología Obstetricia*. 2010; 46, p. 1–14.
29. Zaldívar G, Larrea L De, Molina FM, Sosa CF, Morales JÁ, Rivas ML, et al. Cáncer cérvicouterino y virus del papiloma humano. *Rev chil obs ginecol*. 2012;77(4):315–21.

30. Muñoz N, Bosch FX. Relación causal entre virus del papiloma humano y cáncer cervico-uterino y consecuencias para la prevención. Bol la Of Sanit. 1996;121(6):551. accesible en: <https://we.riseup.net/assets/200450/Cancer de cuello uterino.pdf>
31. Perez Espinoza R. Estudio y Comportamiento de la neoplasia intraepitelial cervical de bajo grado (nic I) en el Hospital Universitaria América Arias en un período de cinco años. Universitaria América Arias; 2015.
32. Melo A A, Montenegro H S, Hooper T, Capurro V I, Roa S JC, Roa E I. Tipificación del virus papiloma humano (VPH) en lesiones preneoplásicas y carcinoma del cuello uterino en mujeres de la IX Región-Chile. Rev Med Chil. 2003;131(12):1382–90.
33. Saslow D, Solomon D, Lawson HW, Killackey M, Kulasingam SL, Cain J, et al. American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. Am J Clin Pathol. 2012;137(4):516–42.
34. Serrano R, Pérez C, Díaz L. Factores de riesgo para cáncer de cuello uterino. Rev Colomb Obstet. 2004;55(2):146–60. accesible en: [http://fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista\\_Vol55No2\\_Abril\\_Junio\\_2004/v55n2a07.PDF](http://fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista_Vol55No2_Abril_Junio_2004/v55n2a07.PDF)
35. V. E. Virus Del Papiloma Humano Y Cáncer De Cuello Uterino. Inf Med. 2011;13:397–8. accesible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=70139202&lang=es&site=ehost-live>
36. Arazuco Chuco G. Epidemiología del carcinoma del cuello uterino. geo salud. 2013. p. 4–7.
37. Sanabria JG, Fernández Z, Cruz I, Pérez L, Llanuch M. El cáncer cervicouterino y las lesiones precursoras : revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas. 2011;15(4):295–319.
38. Cruz EC. Conducta frente a la Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC). Rev Cuba Obstet y Ginecol. 1998;24(3):156–60.

39. Pelea C. Nomenclatura de las lesiones cervicales (de Papanicolau a Bethesda 2001). *Rev Española Patol.* 2003;36(321):5–10. accesible en: [http://www.patologia.es/volumen36/vol36-num1/pdf\\_patologia\\_36-1/36-1-02.pdf](http://www.patologia.es/volumen36/vol36-num1/pdf_patologia_36-1/36-1-02.pdf)
40. Juárez Flores, Elvira y Morales Garcia J. Colposcopia como método de apoyo a la citología cervical negativa con proceso inflamatorio en mujeres con factores de riesgo para cancer cervico uterino. Universidad Autonoma de Nuevo Leon; 2001.
41. Alvarez Rodas E. Manual de la clinica de deteccion temprana- Patologia cervical. *Gynecologic Oncology: Evidence-Based Perioperative and Supportive Care: Second Edition.* 2011. p. 261–96.
42. Reyero MP, Naviero JC, Salas JS. Evaluación diagnóstica de la citología , la colposcopia y la biopsia en mujeres con sospecha de lesiones precursoras de neoplasia cervical intraepitelial *Diagnostic utility of cytology ,.* 2004;47(4):23–9.
43. Borré A et al. Legrado y cepillado endocervical durante la evaluación colposcópica en pacientes con citología anormal y colposcopia satisfactoria negativa. *Rev ciencias Biomed.* 2010;1(2):155–61.
44. Perú S social del. Guía de práctica clínica de cáncer de cuello uterino. 2011. p. 17–21.
45. Varela Martínez S. Citología cervical. *rev med Hondur.* 1998;66(3):351.
46. Tobergte DR, Curtis S. Citología en Ginecología. *J Chem Inf Model.* 2013;53(9):1689–99.
47. Mora V, Álvarez S, y Gonzáles C . Abordaje del cáncer de cérvix en la mujer embarazada, con énfasis en atención primaria. *rev medica Costa Ria y Centroam LXXII.* 2015;(615):487–91.
48. Maestri Pardo IF. Métodos actuales de diagnóstico del cancer de cuello uterino. *Rev Ciencias Médicas La Habana.* 2014;21(1):130–40. accesible en: [http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/715/pdf\\_34](http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/715/pdf_34)

49. Evaluación de la citología cervicovaginal y la colposcopia, como método de detección de la neoplasia intraepitelial cervical. *Rev Per Ginecol Obs.* 2003;49(3):155–7.
50. Oscar Noboa A. Calidad de la toma de muestra de citología cervical de la Unidad Médica de Medicina Familiar N°57 del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Urug.* 2011;17(4):228–35.
51. MINSA. Manual de procedimientos para diagnóstico en citología cervico vaginal. 2000. p. 1–29.
52. Govindappagari S, Schiavone MB, Wright JD. Cervical Neoplasia. *Clin Obstet Gynecol.* 2011;54(4):528–36.
53. Aroch Calderón, Arturo; Díaz Sánchez Joel; Zertuche Ouani, José y Ohara G. Nueva técnica colposcópica para prevención del cáncer cervicouterino. *Rev med UNAM.* 2005;48(2):48–50.
54. Fernández J. Cervix normal: colposcopia, citología, histología. [www.aepcc.org](http://www.aepcc.org) [Internet]. 2010;23(figura 1):22–4. Available from: [http://www.aepcc.org/download/congresos/xviii/curso/GR\\_CU-1.pdf](http://www.aepcc.org/download/congresos/xviii/curso/GR_CU-1.pdf)
55. Vargas Hernández V, Ruiz Moreno A. Terminología colposcópica actual. Acertos y limitaciones. *ginecol Obs Mex.* 2005;73:653–60.
56. Vico I, Manuel L. Bases histopatológicas de la colposcopia. *Serv Obstet y Ginecol Hosp Univ Virgen las Nieves Granada.* 2008;1–16.
57. Oliver Díaz M. Colposcopia. *Serv Obstet y Ginecol Hosp Univ Virgen las Nieves Granada.* 2011;1–14.
58. Sellors, John. Sankaranarayanan R. La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes. World Health Organization IARC. 2003. p. 1–140.
59. Viruette-pontigo D, Olivares-montano AK. Evaluación de la certeza diagnóstica de la biopsia por aspiración con aguja fina del ganglio linfático. *Rev medica del Hosp Gen Mex.* 2006;69(3):131–7.
60. Baca Mazur J. Rol de la Colposcopia en el diagnóstico de lesiones malignas del cuello uterino. *Rev Per Ginecol y Obstet.* 2005;51(1):11–3.

61. 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 Med.* 2014;14(3):44–8.
62. Programa C, Salud N De. Guia practica de tamizaje cervico uterino. :1–15.
63. Obstetricia fidgy, Guía. Guia Global para el Control y Prevencion de Cáncer de Cérvix. 2014. p. 48.
64. Sánchez AA, Grimaldo JF, Elena C, Alarcón S. Factores de riesgo para el desarrollo de la displasia leve cervical. *Rev med UNAM.* 2009;52(2):69–72.
65. Grases DPJ, Tresserra Casas F, López-Marín L. Cuello uterino: atipias y lesiones premalignas no invasoras. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2006;66(2):81–90. accesible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322006000200006](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322006000200006)
66. Canales FH De, Alvarado EL De, Pineda EB. Metodología de la investigacion [Internet]. 2da ed. 1994. 124-134 p. accesible en: [file:///C:/Users/YDDA/Downloads/Metodologia de la investigacion manual para el desarrollo de personal de salud 35.pdf](file:///C:/Users/YDDA/Downloads/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20manual%20para%20el%20desarrollo%20de%20personal%20de%20salud%2035.pdf)
67. Manterola, Carlos y Otzen T. Estudios Observacionales . Los Diseños Utilizados. *Int J Morphol* [Internet]. 2014;32(2):634–45. Available from: <http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v32n2/art42.pdf>
68. Tobergte D, Curtis S. Definiciones operacionales y criterios de programación del programa estratégico: prevencion y control del cancer. *J Chem Inf Model.* 2013;53(9):1689–99. accesible en: [http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/documento\\_tecnico/de\\_fiiniciones\\_prev\\_cntrl\\_cancer\\_vf\\_2.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/documento_tecnico/de_fiiniciones_prev_cntrl_cancer_vf_2.pdf)
69. Nacional de Cáncer I. Cáncer de cuello uterino: Tratamiento. 2016. p. 1–9.
70. INE. Glosario de terminos de demografía y estadísticas vitales [Internet]. Chile; 2002. p. 2–8. accesible en: <http://palma.ine.cl/demografia/menu/glosario.pdf>

71. Garcia V, Menéndez R, Fenández G y Cuesta I. Sexualidad , Anticoncepción y Conducta Sexual de Riesgo en Adolescentes. Int J Psychoogical Res. 2012;5(1):79–87. accesible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3974532.pdf>
72. Botella Rocamora P, Alacreu García M, Martínez Benito M. Estadística en ciencias de la salud. Universidad Cardenal Herrera. Centro Superior de Investigación en Salud Pública. Biblioteca Virtual en Salud. 2014. p. 30–5. accesible en: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>

## **ANEXOS**

### **Ficha de recolección de datos**

#### **Numero de historia clínica**

**Edad:**

#### **Diagnostico citológico:**

- a) Negativo para células neoplásicas
- b) ASCUS
- c) LIEBG
- d) LIEAG
- e) Positivo para células neoplásicas

#### **Diagnostico colposcópico:**

- a) Negativo
- b) Displasia leve
- c) Displasia moderada
- d) Displasia severa
- e) Carcinoma in situ
- f) Carcinoma invasor
- g) Otro:.....

### **Diagnostico Histológico´**

- a) Negativo
- b) Displasia leve
- c) Displasia moderada
- d) Displasia severa
- e) Carcinoma in situ
- f) Carcinoma invasor
- g) Otro:....

### **Características obstétricas:**

IRS:

Número de parejas sexuales:

Paridad:

### **Características demográficas:**

Estado civil:

- a) Soltera
- b) Casada
- c) Conviviente
- d) Divorciada
- e) Viuda

Nivel de instrucción:

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Superior
- d) N.A

Ocupación:

- a) Trabajo estable
- b) Trabajo inestable
- c) Hogar(ama de casa )
- d) N.A