



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA

Comportamiento de la infección por virus del papiloma humano (VPH), en mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018.

Autores:

- **Br. Melisa Patricia Molina Torres**
- **Br. Celia Eva Olivas Campos**

Tutor:

- **Douglas Montenegro**
MSc. Epidemiología
Docente-Investigador
Facultad de Ciencias Médicas
UNAN-Managua

Febrero 2020

Dedicatoria

Este trabajo representa muchas emociones vivencias y nuevas experiencias, dedicado a las personas que hicieron posible la realización de esta investigación:

- ❖ A Dios, por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinito amor y bondad.

- ❖ A nuestras madres y esposos, por el apoyo que nos brindaron en todo momento, por sus consejos, sus valores, motivación que nos dio fortaleza para culminar este trabajo.

- ❖ A nuestro tutor, Dr. Douglas Montenegro, gracias a sus conocimientos e instrucciones pudimos llegar a la finalización de este trabajo.

Bra. Celia Olivas Campos

Bra: Melissa Molina Torrez

Agradecimiento

- ❖ A Dios, nuestro señor quien nos dio la fuerza de espíritu y mente para superar los obstáculos que se presentaron durante la realización de este trabajo.
- ❖ A nuestras madres quienes con su apoyo incondicional nos incitaron a seguir adelante y triunfar en la vida.
- ❖ A Nuestro Tutor, Dr. Douglas Montenegro por su paciencia, aporte y participación activa en el desarrollo de esta tesis.

Bra. Celia Olivas Campos

Bra: Melissa Molina Torrez

Opinión del tutor

El presente estudio titulado “**Comportamiento de la infección por virus del papiloma humano (VPH), en mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018**”. Elaborado por las bachilleras Melisa Patricia Molina Torres y Celia Eva Olivas Campos es de relevancia ya que el Ministerio de Salud ha puesto a la disposición de los trabajadores de salud Normas, Protocolos, Guías y Manuales sobre aspectos a la atención de la mujer y principalmente de detección temprana y oportuna de las lesiones intraepiteliales de bajo y alto grado todo esto con el fin de prevenir el Cáncer cervicouterino mediante la realización del Papanicolaou con el objetivo de mejorar la atención en salud de las mujeres y reducir la morbimortalidad por esta patología.

Es por eso que el Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional a través del Ministerio de Salud pone a disposición “protocolo de prevención del cáncer cervicouterino” así como el Sistema Nacional de Vigilancia y Prevención del Cáncer.

Felicito a las Dras. Molina y Olivas, Por el logro alcanzado con la culminación de la presente Monográfica, superando las adversidades que se le presentaron durante el proceso de formación académica y el servicio social así mismo por la dedicación y empeño demostrado en la ejecución del estudio, un trabajo lleno de esfuerzo y mucha calidad, aprovecho para instarlos en la superación académica y administrativa.

Dr. Douglas Alberto Montenegro Moreno
MSc. Epidemiología
Docente de la Facultad de Ciencias Médicas
UNAN-Managua

Resumen

Comportamiento de la infección por virus del papiloma humano (VPH), en mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018.

El VPH, es una de las principales enfermedades de transmisión sexual ocupando uno de los primeros puestos en los países latinoamericanos y se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial por su alta incidencia principalmente en adultos jóvenes el objetivo principal de esta investigación fue determinar el Comportamiento de la infección por virus del papiloma humano (VPH), en mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018. estudio descriptivo de corte transversal con enfoque cuantitativo, realizado en mujeres con citología cervical positiva para alteraciones de bajo y alto grado, con una muestra de 150 Pacientes. Principales resultados socio demográficos: edades de 20-24 años 57%, procedencia rural 61%, escolaridad primaria 39%, ama de casa 61%, acompañadas 39% y religión evangélica 34%. Datos Gineco-obstetricos: inician vida sexual activa de 13-15 años 46%, compañeros sexuales 4-5 28%, el no uso del condón 68%, dentro de las lesiones intraepiteliales se encontró lesiones de bajo grado 81% y alto grado 19% la mayor incidencia de VPH e ITS son: vaginosis bacteriana 19%, herpes virus 17% y candidiasis sp 10%. Se concluye que la prevalencia de las lesiones intraepiteliales en el municipio de Malpaisillo en el 2018 fue de un 10%.

Palabras clave: Citología cervical, Comportamiento, Infección del virus del papiloma humano.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento	ii
Opinión del tutor.....	iii
Resumen	iV
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
V. OBJETIVOS.....	7
VI. MARCO DE REFERENCIA	8
VII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
VIII.RESULTADOS	35
IX. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	37
X. CONCLUSIONES	40
XI. RECOMENDACIONES	41
XII. BIBLIOGRAFIA.....	42
XIII.ANEXOS	44

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones de transmisión sexual son enfermedades infectocontagiosas que se transmiten por contacto sexual y por otras vías, por la sangre y hemoderivados. Son causadas por más de 30 bacterias, virus y parásitos diferentes; ocho sean vinculado a la máxima incidencia de transmisión sexual, Cuatro de ellas se pueden curar: Sífilis, Gonorrea, Clamidiosis y la Tricomoniasis. Las otras cuatro son infecciones víricas incurables, aunque existen tratamientos capaces de atenuar o modificar los síntomas de la enfermedad, estos son: Virus de la hepatitis B, Virus del herpes simple, Virus de inmunodeficiencia humano (VIH), y Virus del papiloma humano (VPH). (OMS, Infecciones de transmisión sexual, 2019)

El virus del papiloma humano, es un tipo de virus que causa la formación de tejido anormal y otros cambios en las células. La infección durante largo tiempo a veces causa cáncer uterino. (Cáncer, 2019), El cáncer cervico uterino es la enfermedad más frecuente, relacionada con este virus, aunque la mayoría pueden desaparecer por sí misma; la mayoría de las lesiones precancerosas se resuelven de forma espontánea, las mujeres corren el riesgo de que la infección se cronifique y evolucione a un cáncer uterino invasivo. (Humano, 2019.)

El cáncer cervico uterino es el segundo tipo de cáncer de las mujeres de las regiones menos desarrolladas, donde se estima que en el 2018 hubo unos 570,000 nuevos casos (el 84% de los nuevos casos mundiales). (Humano, 2019.). En el 2018 murieron de cáncer cervico uterino unas 311,000 mujeres; más del 85% de estas muertes se produjeron en países de ingresos bajo y medio. (Humano, 2019.)

En Nicaragua disminuyó la incidencia de cáncer cervico uterino desde 2006-2013 al pasar de 20,000 a 10,000 mujeres en edad fértil a 14,000. Datos de la organización panamericana de la salud, refiere que medio millón de mujeres en el mundo son diagnosticada al año con cáncer cervical producido por el virus del papiloma humano y 740 fallecen al día, de las cuales 80% viven en países de bajos ingresos, además pronostico que de mantenerse la

tendencia de números decesos por esta patología hacendera a más de 60,000 en 2030 y90% de esas pérdidas será en países de esta zona. (MINSA, 2013).

El MINSA inicio desde el 2011 la fase de contención del cáncer en la mujer y ahora nos encontramos en la curva de la disminución de la mortalidad de esta enfermedad, destacando que en el año 2016 por cada 100,000 mujeres mayores de 15 años la tasa de mortalidad ha disminuido a 11, menos que en el año 2011 cuando se registraban 14 decesos por esta causa. Así mismo la edad de mayor riesgo son mujeres de 25 a 65 años sin embargo se ofertan exámenes de Papanicolaou a mujeres de loa 15 a 99 años. (MINSA, 2017).

Por lo cual se pretende determinar el comportamiento de la infección por Virus de Papiloma Humano en mujeres que se les realizó citología cervical, Municipio de Malpaisillo, León 2018.

II. ANTECEDENTES

Silvia de San José en enero del 2000, España realizó estudio con el objetivo de comparar la infección VPH y VIH como factores de riesgos para el cáncer de cuello uterino en mujeres reclusas, método de investigación descriptiva con una muestra de 157 mujeres; resultados: la prevalencia del virus del papiloma humano fue del 46%. Y el 51.1% fueron positivas para el VIH. Concluyendo que las mujeres positivas para el VIH con recuento Bajo de CD4 podrían tener mayor riesgo de presentar lesiones escamosas intraepitelial. (José, 2000)

Katherine Chamorro en el 2015 Perú, realiza estudio con el objetivo de identificar el grado de conocimiento que tienen las mujeres de 15 a 40 años sobre el virus del papiloma humano, investigación de tipo descriptivo con una muestra de 25 mujeres con resultado que un 100% desconocían del tema y por ende iniciaron vida sexual activa a edades tempranas y sin prevención dando de esta forma la propagación de las enfermedades de transmisión sexual concluyendo que el mayor problema es la falta de educación en la población de parte del área de salud y por consiguiente una inadecuada atención médica (Chamorro, 2015)

Lilieth Pacheco Chávez en marzo del 2012, León. Efectuó un estudio con el objetivo de determinar las diferentes alteraciones cervico vaginales mediante citología y relacionarlas con los diferentes genotipos del virus del papiloma humano. Tipo de estudio descriptivo de corte transversal, se incluyó en el estudio 457 mujeres, resultados: infección por diferentes tipos de VPH 26%, se encontraron 24 tipos diferentes de VPH, dentro de los cuales 14 genotipos de alto riesgo, 10 genotipo de bajo riesgo, concluyendo que el genotipo de VPH que se encontró con mayor frecuencia fue el tipo 16, 31 y el 52 (Chevez, 2012)

Claudia Jiménez en marzo del 2010, León estudio con el objetivo de identificar la prevalencia del diagnóstico citológico del ASC y relación con el diagnóstico histopatológico Tipo de estudio descriptivo de corte transversal, incluyéndose en el estudio 668 mujeres, resultando que la prevalencia de células escamosas atípicas fue del 9.2, el

98.1% de los casos se clasificaron como: células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC US) y el 1.7% como células escamosas atípicas no es posible descartar HSIL (ASC H). Concluyendo que Los principales hallazgos histopatológicos fueron: inflamación crónica (71.6%), metaplasia escamosa (40.15%) y NIC1 22.1%, 9.6% lesiones intraepitelial de alto grado (NIC2, NIC3), Carcinoma in Situ 0.3%, con carcinoma invasor. (Narvaez, 2010)

III. JUSTIFICACIÓN

Originalidad:

El Virus del Papiloma Humano (VPH) constituye una de las principales causas de morbimortalidad en mujeres. Este tipo de infección ha cobrado gran interés por la aparición de patologías asociadas entre ellos, infecciones de transmisión sexual, carcinoma de cuello uterino y tumores del tracto ano-genital femenino.

Conveniencia Institucional:

Los resultados de la investigación deben ser mostrados al Ministerio de Salud, Organizaciones no gubernamentales que velan por la salud de la población, entre otros entes, que tengan la capacidad de desarrollar políticas, planes y proyectos para beneficio de la población en riesgo de dicho sector.

Relevancia Social:

La población del Municipio de Malpaisillo será beneficiada por ser una zona cercas de fronteras siendo susceptibles a padecer este tipo de alteraciones, por lo tanto, el estudio servirá como base para la implementación de medidas que sirvan para la intervención oportuna del Sistema de prevención ante el Virus del Papiloma Humano.

Valor Teórico:

La infección por el Virus de Papiloma Humano es una patología que repercute directamente en la calidad de vida de la población y su diagnóstico tardío genera un impedimento para el abordaje terapéutico apropiado, es necesario un estudio basado en datos reales de la zona que evidencie la prevalencia y anormalidades citológicas de las pacientes infectadas.

Relevancia Metodológica:

También el estudio contribuye como base para el desarrollo de investigaciones posteriores que hagan énfasis en factores específicos y sirva de comparación en poblaciones susceptibles con características socio-demográficas diferentes.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección del Virus del Papiloma Humano está íntimamente relacionada con la aparición de lesiones de alto y bajo grado del cérvix en la mayoría de los casos mujeres de edades sexualmente activas, predispuesta a Infecciones de Transmisión sexual en la zona de estudio, favorecido por el alto grado de analfabetismo, desempleo, nivel educativo y económico bajo

El Municipio de Malpaisillo tiene una población del 50% de mujeres de ellas el 37.9 % es menor de 20 años, no hay estudios que demuestren comportamiento de la infección por el virus del papiloma humano por tanto se formula la pregunta:

¿Cómo es el comportamiento de la infección por Virus del Papiloma Humano (VPH), en mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018?

De igual manera se sistematiza el problema:

- ¿Cómo son las características socio demográficas de las mujeres en estudio?
- ¿Cómo son los datos Gineco-obstetricos de las pacientes en estudio?
- ¿Cuál es el tipo de lesión intraepitelial en las pacientes infectadas por el Virus del Papiloma Humano?
- ¿Cuáles son las infecciones de transmisión sexual diagnosticadas mediante la citología cervico uterina en las pacientes en estudio?

V. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Determinar el comportamiento de la infección por Virus del Papiloma Humano (VPH), en mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua durante el año 2018.

Objetivos Específicos:

- 1) Describir las características socio demográficas de las mujeres en estudio.
- 2) Indagar los datos Gineco-obstetricos de las pacientes en estudio.
- 3) Identificar el tipo de lesión intraepitelial en las pacientes infectadas por el Virus del Papiloma Humano.
- 4) Determinar las infecciones de transmisión sexual diagnosticadas mediante la citología cervico uterina en las pacientes en estudio

VI. MARCO DE REFERENCIA

Virus del papiloma humano y las enfermedades de transmisión sexual

Las infecciones de transmisión sexual se pueden producir por unos 30 tipos de bacterias, virus y parásitos conocidos, que se propagan a través de las prácticas de relaciones sexuales entre personas.

La OMS ha vinculado a 8 con más incidencia de enfermedades, de esas 8, cuatro son actualmente curables; sífilis, gonorrea, clamidia y tricomoniasis; las 4 restantes son hepatitis B, herpes, VIH y virus del papiloma humano, estas últimas son infecciones virales incurables que se pueden mitigar o atenuar con tratamiento. (OMS, 2019)

Estas patologías pueden derivar en enfermedades crónicas, complicaciones especialmente en el embarazo, algunos tipos de cáncer e incluso en el peor de los casos la muerte.

Como se ha comentado esta se pueden transmitir por vía sexual, incluido el sexo vaginal, anal y oral. También se puede propagar por medios no sexuales como transfusión de sangre o de la madre al feto. (OMS, 2015)

Lejos de disminuir, la incidencia de las ETS aumenta en forma permanente, además de la aparición de nuevas modalidades de presentación clínica de algunas enfermedades clásicas.

Existen poblaciones más susceptibles que otras, tanto en el riesgo de adquirir una ETS, como el poder desarrollar complicaciones mayores en el curso de la misma y/o secuelas irreversibles en el largo plazo. (Dermatología, 2015)

Toda persona sexualmente activa puede presentar una ETS, pero en la actualidad se consideran poblaciones más vulnerables a los adolescentes, hombres que tienen sexo con hombres (HSH), sujetos trans, usuarios de drogas y trabajadores sexuales de ambos sexos, entre ellas mencionaremos algunas

Sífilis

Enfermedad sistémica producida por el *Treponema pallidum*, bacteria no cultivable. Se diagnostica a partir de su visualización por campo oscuro de las lesiones húmedas (treponemoscopia) y/o por serologías: VDRL cuantitativa (no treponémica – útil para detección de casos) y TPPA o FTA abs (pruebas treponémicas – solicitadas para confirmar una VDRL reactiva). (Dermatología, 2015)

Chancro blando

Infección genital ulcerativa producida el *Haemophilus ducreyii*, bacilo gram negativo de difícil cultivo. (Dermatología, 2015)

Linfogranuloma venéreo

Es producido por la *Chlamydia trachomatis*, serovariedades L1, L2 y L3, bacterias intracelulares obligadas, linfotropas. Las manifestaciones clínicas varían de acuerdo a la población expuesta.

En los sujetos heterosexuales se observan bubones inguinales, mientras que en las mujeres con contacto anal o en los HSH, se observan erosiones anales, acompañando a una proctocolitis aguda y sin bubones (Dermatología, 2015)

Granuloma inguinal

Enfermedad ulcerativa infrecuente, producida por una bacteria Gram negativa intracelular, muy difícil de cultivar, la *Calymmatobacterium granulomatis*. El diagnóstico se hace frente al hallazgo de los cuerpos de Donovan (tinción con tinta china).

Uretritis gonocócica

Producida por la *Neisseria gonorrhoeae*, bacteria Gram negativa intracelular, que permite ser cultivada (Thayer Martin) y además realizar antibiograma. Muchas veces se encuentra en portadores asintomáticos: en el tracto genital femenino, en fauces de ambos sexos y a nivel anal en mujeres y HSH. (Dermatología, 2015)

Uretritis no gonocócica

Se sospecha cuando en el examen directo no se observan diplococos Gram negativos intracelulares. El agente etiológico más frecuente es *Chlamydia trachomatis* (15-40% de los casos). En caso de no detectarse *C. trachomatis*, se deben considerar otros patógenos como *Mycoplasma genitalium*, *Trichomonas vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*.

Trichomonas

Es un parásito protozoario considerado como la causa de ETS no viral más frecuente. Se observa en fresco y por cultivo (Dermatología, 2015)

Etiología

Desde hace varias décadas las investigaciones se han abocado a la búsqueda de la causa del cáncer de cuello uterino, siendo cerca de hace diez años que se ha logrado determinar que la causa principal es infecciosa, estando relacionado con el Virus del Papiloma Humano (VPH), que se transmite por medio de las relaciones sexuales.

Actualmente no hay ninguna cura para el VIRUS del Papiloma Humano ya que se integra al ADN de las células, permitiendo la inmortalización del virus en el genoma de la célula. Una vez infectada, la persona lleva el virus por el resto de la vida, aún si se realiza exéresis de las verrugas o si se realiza histerectomía. Si bien no existe un tratamiento para el VPH, en la mayoría de los casos la infección se remite hasta alcanzar niveles indetectables. (Managua, 2006)

Este virus tiene la propiedad de infectar las células del epitelio del cuello uterino, La zona de transformación del cuello uterino es más susceptible de sufrir este daño, debido a que, en esa zona reencuentra mayor actividad celular y mayor número de mitosis. Esto explica porque el cáncer de cuello uterino se origina, en la mayoría de casos, en esta zona. (Managua, 2006)

Los Virus del Papiloma Humano (VPH), son un grupo de virus de ADN de doble banda que pertenecen a la familia Papovaviridae, no poseen envoltura, y tienen un Diámetro aproximado de 52-55.

Las partículas virales están compuestas por una cápside proteica, conformada en un 95% por la proteína L1 y en un 5% por la proteína L2, las cuales se ensamblan para formar capsómeros heicosaédricos 3 y que serían usadas para la fabricación de vacunas profilácticas. (Sanabria, 2009)

Hacia el interior de la cápside se encuentra un DNA circular de doble cadena de aproximadamente 8000 pares de bases, constituido por ocho genes y una región regulatoria no codificante, la cual contiene sitios de unión para factores proteicos y hormonales del hospedero, necesarios para que el virus pueda completar su ciclo de replicación.

Tipos de virus

Se han identificado más de 100 tipos virales y 85 se han caracterizado hasta la fecha, pero solamente 15 se han relacionado con el cáncer del cuello uterino y las lesiones pre malignas de esta localización y de otras zonas mucosas. Son los denominados virus del alto riesgo, que tienen alto potencial oncogénico.

Un tipo se diferencia de otro en que los aminoácidos estructurales de la proteína mayor L1 de su cápside presentan una diferencia secuencial superior al 10%. (Sanabria, 2009)

Virus del papiloma humano cutáneos

Los tipos de VPH mucosos asociados con lesiones benignas (tipos 6 y 11 principalmente) son conocidos como tipos de "bajo riesgo" y se encuentra preferentemente en los condiloma acuminados. (Sanabria, 2009)

Virus del papiloma humano mucosos

Aquellos tipos asociados a lesiones malignas (tipos 16, 18, 30, 31, 33, 35, 45,51 y 52, principalmente) son conocidos como virus de "alto riesgo". Entre ellos, los VPH 16 y 18 son los oncogénicos más comunes, que causan aproximadamente el 70 % de los cánceres cervicales en todo el mundo.

Otras clasificaciones menos estrictas incluyen a los tipos 56, 58 y 59, 68, 73 y 82, y los tipos 26, 53 y 66 como probablemente carcinogénicos. (Sanabria, 2009)

Ciclo vital de los VPH.

El ciclo de los VPH está estrechamente ligado al crecimiento y diferenciación de las células epiteliales hospederas. El VPH inicia su ciclo productivo infectando a las células poco diferenciadas de las capas basales del epitelio, donde inicia la transcripción de sus genes.

La forma en que el VPH alcanza las células de los estratos bajos del epitelio es a través de lesiones, micro-heridas y abrasiones del tejido. El virus se une a su célula blanco a través de un receptor de membrana, la molécula $\alpha 6$ -Integrina. (Sanabria, 2009)

Una vez ocurrida la infección el virus se establece dentro del núcleo de las células basales. El DNA viral permanece en estado episomal (circular) fuera de los cromosomas del hospedero, replicándose a niveles muy bajos en coordinación con la división celular.

Cuando las células infectadas se diferencian y migran desde la capa basal hacia el estrato espinoso del epitelio, la replicación viral se estimula, produciendo la acumulación de viriones dentro del núcleo. (Sanabria, 2009)

El análisis de las moléculas de ARN mensajero viral durante las diferentes etapas de diferenciación de las células infectadas demuestra que la expresión de los genes tempranos ocurre a lo largo de todos los estratos epiteliales, sin embargo la expresión de los genes tardíos se observa únicamente en los queratinocitos totalmente diferenciados de los estratos más superficiales, donde también ocurre el ensamblado de las cápsidas virales que dan lugar a la formación de viriones que al parecer siguen fases bien definidas pero variables en la infección transitoria y en el desarrollo de lesiones pre malignas y malignas del cuello uterino que se han determinado por medio de marcadores celulares. Para que estos permanezcan en la población general deben completarlo. (Sanabria, 2009)

Los VPH no presentan una fase lítica, por lo tanto, se valen de las características propias de las células que los albergan para propagar su progenie, la cual es liberada cuando las células terminales del estrato corneo sufren un proceso de descamación.

Cuando se estudian las lesiones histológicas y los marcadores moleculares, en un mismo tipo de lesión histológica puede mostrar diferentes marcadores, y en dentro de una misma biopsia puede haber diferentes expresiones. Estas anomalías tempranas en el ciclo viral pueden desencadenar el desarrollo de lesiones NIC o del CCU. Es decir, los marcadores celulares pueden constituir técnicas adecuadas para mejor predecir el futuro de las lesiones. (Sanabria, 2009)

Fisiopatología

La unión escamo columnar el epitelio cervical es la zona más susceptible a la infección de VPH, de ahí que sea el lugar más frecuente de localización del carcinoma. El epitelio cervical exhibe una organización estratificada, en donde las células de la capa basal conserva la capacidad mitótica, como resultado de la división celular, se da origen a dos células idénticas; una de ellas migran al estrato inmediato superior para completar su diferenciación terminal y la segunda pertenece en el estrato basal como célula de ciclado lento y de recambio. (Grillo, 2005)

Al ocurrir la infección por VPH, el genoma viral es sintetizado en las células basales a partir de copias episomales, afectando a la progenie, en donde una célula perpetuara la infección y ella destinada al cambio des estrato espinal, presentara la expresión de genes tardío, dando inicio a la fase vegetativa del ciclo de la vida del VPH . Finalmente, el ADN es empaquetado en la cápside y los virones son liberados para reiniciar un nuevo ciclo de vida, cabe anotar que la diferencia en el riesgo para la progresión a carcinoma cervical radica en la persistencia de la infección y, por ende, a la integración del ADN hospedadero. (Grillo, 2005)

Evidencia experimental sugiere que la integración al genoma es consecuente de la inestabilidad y el compromiso de la integridad cromosómicas de las células basales, todo

tipo auspiciado por la expresión de las oncoproteínas E6 y E7, la relativa expresión de los oncogenes y sus productos, podría estar directamente influenciada por el contexto de la secuencia en el sitio individual de integración. (Grillo, 2005)

Regiones de lectura abierta del genoma del VPH	
Proteína viral	Función
E1	Acción helicasa. Replicación viral y control de la transcripción
E2	Factor de transcripción viral
E4	Interacción con el cito esquelético para ensamblaje viral
E5	Interacción con receptores de factores de crecimiento
E6	Degradación p53. Activación telomerasa. Induce inestabilidad genómica. Interacción con dominios proteicos PDZ
E7	Degradación pRb. inestabilidad genómica
L1	Proteína mayor cápside viral
L2	Proteína menor cápside viral. Recluta genoma viral para organizarlo en la cápside

Detección de lesión intra-epiteliales pre-invasoras

Independientemente de la prueba de tamizaje usada, el tamizaje se vinculará al tratamiento para garantizar la eficacia del programa. Esto puede hacerse usando la estrategia tradicional (tamizaje, diagnóstico, confirmación y tratamiento), la intermedia (tamizaje, diagnóstico y tratamiento con confirmación por biopsia posterior al tratamiento), o la estrategia de tamizar y tratar (el tratamiento se basa en los resultados de la prueba de tamizaje solo).

Se recomienda iniciarla a partir de la primera relación sexual en un periodo no menor de 6 meses posterior a la primera relación sexual de la mujer, independientemente de la edad; sin embargo se debe hacer énfasis en tamizar con PAP a la mujer de 25 a 64 años y tamizar con IVAA a las de 30 a 50 años. (Managua, 2006)

Para que los servicios de tamizaje tengan impacto en la incidencia del cáncer del cuello Uterino, es necesario evaluar al mayor número posible de mujeres. En forma ideal, los

programas evaluarían al 80% de la población en riesgo. Luego, las mujeres con lesiones precancerosas identificables recibirán tratamiento antes de que las mismas progresen a cáncer.

Cuando la cobertura es amplia, no es necesario realizar evaluaciones anuales para que tenga impacto en la incidencia de la enfermedad. Por ejemplo, si todas las mujeres de 25- 64 años con una prueba de Papanicolaou negativa tuvieran que ser evaluadas cada 5 años (y hubiera que tratar a las que tienen displasia) la incidencia del cáncer de cuello uterino se reduciría aproximadamente en 84%. Evaluar a estas mujeres aún cada 10 años reduciría la incidencia en cerca del 64%. (Managua, 2006)

Lesiones intraepitelial de cuello uterino

Las lesiones clínica son las que se observan a simple vista llamadas condiloma, las Sub clínica se evidencian solamente bajo la evaluación del médico/a con el uso de la colposcopia, y por último las latente es la forma que solo se evidencia mediante técnicas de hibridación del ADN en individuos con tejidos clínicamente e histológicamente normales. (Minsa, 2010)

La mayoría de casos de cáncer de cuello uterino han sido precedidos por una etapa larga, aproximadamente 10 a 15 años, durante la cual se ha presentado cambios en las células del epitelio del cuello uterino. Estos cambios, al inicio son muy leves, pero progresivamente se hacen más severos hasta llegar a Carcinoma In Situ y luego a Cáncer Invasor.

Factores de riesgo del CACU

El virus del papiloma humano (VPH), una de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más comunes, es la causa primaria del cáncer cervico uterino. La infección por el VPH es un precursor necesario, pero no suficiente, del cáncer Cervico uterino. (Minsa, 2010)

Algunas de las mujeres infectadas por algún tipo de VPH oncogénico nunca presentaran cáncer cervico uterino. Esto sugiere que otros factores adicionales que actúan

conjuntamente con el VPH influyen en el riesgo de aparición de la enfermedad y se les conoce como cofactores.

Las mujeres con coinfección por el VPH y otro agente de transmisión sexual, como *Chlamydia trachomatis* o virus-2 de herpes simple (HSV-2), tienen mayor probabilidad de presentar cáncer cérvico uterino que las mujeres sin coinfecciones. (Minsa, 2010)

La infección genital por VPH se considera una enfermedad de transmisión sexual en la mayoría de los casos, aunque se admite en un pequeño porcentaje la transmisión mediante Fómites (sustancias u objetos inanimados contaminados por la secreción conteniendo VPH, ejemplo: jabones, ropa íntima compartida, toallas, espéculos no esterilizados, etc.) es muy difícil prevenir la transmisión del VPH. Los métodos anticonceptivos de barrera sólo tienen una eficacia parcial, dado que el virus puede existir en la mayor parte del área ano genital (incluso en áreas que no son cubiertas por el condón masculino) y puede permanecer activo durante años. (Minsa, 2010)

Si bien existen más de 100 tipos del VPH que infectan el aparato genital, se han identificado 15 de ellos (tipo 16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,68,73 y 82) como tipos oncogénicos de alto riesgo vinculados al cáncer cérvico uterino. (Minsa, 2010)

El tipo 16, el de mayor prevaencia, 50 a 60%, el 18, segundo en orden de prevaencia 10 a 12% de los casos de cáncer cérvico uterino. Su incubación no se conoce el mecanismo exacto y el tiempo 4-6 semanas hasta 8 meses, el VPH entra a través de la superficie del epitelio, infecta las células basales y puede permanecer latente sin replicación durante semanas o años), solamente el virus productivo se asocia a cambios citológicos e histológicos. Cofactores como la paridad, el tabaquismo, la inmunosupresión particularmente la relacionada con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la infección por otras enfermedades de transmisión sexual y la desnutrición se han asociado, en grado variable, con la aparición de cáncer invasivo del cuello uterino.

En varios estudios las mujeres con tres o cuatro embarazos de término tenían un riesgo 2,6 veces más alto de aparición de cáncer cérvico uterino que aquellas que nunca habían dado a luz; las mujeres con siete partos o más, presentaron un riesgo 3,8 veces mayor. El tabaquismo parece estar firmemente asociado con la aparición de lesiones precancerosas cervicales y cáncer. Se encuentra entre los cofactores ambientales más uniformemente identificados con la probabilidad de influir en el riesgo de padecer cáncer cérvico uterino; los estudios revelan que el riesgo para las fumadoras actuales al menos duplica el de las no fumadoras. (Minsa, 2010).

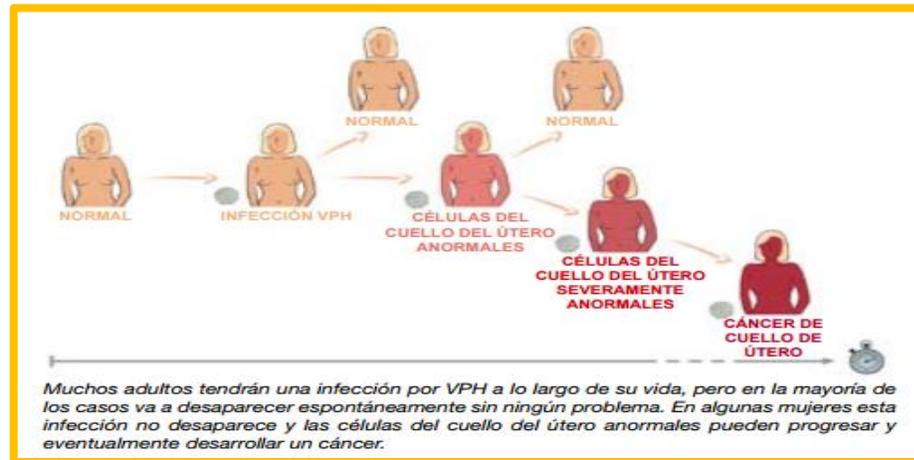
Otro posible cofactor: Anticonceptivos orales, podría aumentar hasta cuatro veces el riesgo de cáncer cérvico uterino en las mujeres infectadas con el VPH. Aunque el comportamiento sexual de la mujer es relevante para considerarlo un factor de riesgo, se debe hacer énfasis en mujeres que, aunque ellas tengan una sola pareja, si el hombre tiene una práctica sexual promiscua y/o tiene antecedentes de haber tenido una pareja portadora de cáncer cérvico uterino se considera una pareja sexual de riesgo. (Minsa, 2010)

Alteraciones citológicas

El objetivo de realizar una citología de cérvix uterino es buscar precozmente células anormales antes de que ocurra un cáncer. Una citología anormal significa simplemente que se han hallado células anormales. Generalmente estas células anormales sólo presentan pequeñas alteraciones y no precisan ningún tratamiento. Sin embargo, algunas de estas células podrían seguir alterándose. (Castel, 2005)

La mayoría de las citologías anormales son causadas por una infección del virus papiloma humano (VPH). Cuando una mujer tiene VPH, se pueden producir células cervicales anormales, que se pueden encontrar en una citología. Afortunadamente la mayoría de las mujeres eliminan espontáneamente la infección del VPH en 6 a 24 meses, y entonces su citología vuelve a ser normal. Sin embargo, algunas mujeres no eliminan esta infección; en este caso, las células anormales progresan y pueden originar un cáncer a no ser que sean eliminadas.

Actualmente no es posible saber de antemano qué mujeres eliminarán o no la infección. Por ello, todas las mujeres con una citología anormal deben tener revisiones periódicas, y eliminar las células anormales para prevenir que se desarrolle un cáncer (Ver fig.1). (Castel, 2005)



De acuerdo con los resultados de la citología las conductas a seguir son; Cuando el reporte de la citología es negativo para lesión intraepitelial y células malignas, la Unidad de Tamizaje le hará entrega del mismo, dando indicaciones sobre el siguiente control de acuerdo con los parámetros establecidos. En esta cita en la que se entrega el reporte de la citología, deberá brindarse consejería. Cuando el material es insuficiente o inadecuado para el diagnóstico y se reporta la citología como insatisfactoria o inadecuada deberá repetirse la muestra. (Castel, 2005)

Si la citología reporta negativo para lesión intraepitelial y células malignas, pero se reporta ausencia de Células Endocervicales/Zona de Transformación (lo que significa que no se ha hecho un muestreo de esta zona de importancia). Deberá valorarse cada caso de forma individual, las características de la usuaria, accesibilidad y sus factores de riesgo, sobre la base de estos datos se decidirá si se repite la citología en 4-6 meses o al año siguiente.

Si la citología reporta negativo para lesión intraepitelial y células malignas, asociada a proceso inflamatorio severo, que son cambios benignos, se analizan las causas, debe tomarse exudado y cultivo de secreciones cérvico vaginales y dar tratamiento de acuerdo a

etiología. Se programará examen de control en 4-6 meses, posteriormente se dará igual seguimiento al de una usuaria con citología normal, continúa el esquema de tamizaje. Debe prestarse particular interés a usuarias con inflamaciones severas a repetición, frotis que reporten fondo hemorrágico y aquellas que aunque la citología sea reportada como negativa pero que clínicamente el cérvix es sospechoso de alteración, deben ser valoradas por médico ginecólogo/a. (Castel, 2005)

En usuarias embarazadas si el resultado es negativo para lesión intraepitelial y células malignas dar seguimiento de citología normal. Las usuarias embarazadas con menos de 12 semanas de gestación, con citología que reporta proceso inflamatorio severo ó infección vaginal esperar a que cumpla las 12 semanas de gestación, para dar tratamiento y control posterior al puerperio. (J, 2005)

La citología cervical nos brinda un diagnóstico presuntivo de lesiones pre invasoras o invasoras de cérvix; se deberá establecer el diagnóstico definitivo por medio del examen histológico obtenido mediante una biopsia dirigida por colposcopia. (Castel, 2005)

Inspección visual con ácido acético (IVAA)

La técnica del IVAA no debe ser aplicada a mujeres que están siendo tratadas por Lesión Intraepitelial cervical o cáncer de cérvix, Han tenido una histerectomía total, No han iniciado vida sexual, Presentan sangrado al momento de la consulta, Embarazadas y puérperas.

La IVAA es un método de tamizaje de lesiones intra-epiteliales de cuello uterino que consiste en el examen directo del cérvix luego de la aplicación de ácido acético del 5% (vinagre). (Managua, 2006)

La ventaja de este método es que se logran resultados inmediatos y no se requieren equipos especiales. Cuando el epitelio atípico entra en contacto con el ácido acético, se torna de color blanquecino durante algunos minutos, volviendo luego a su color original. Este fenómeno se puede reproducir cada vez que se aplica vinagre, debido a que el vinagre deshidrata las células y coagula proteínas nucleares, lo que en el caso del epitelio

displásico, hace que los núcleos celulares agrandados se conglomeren impidiendo el paso de la luz, notándose color blanco.

Detección de lesiones del cérvix

La inspección visual con ácido acético se basa en la propiedad que tienen las lesiones intraepiteliales de cuello uterino de tornarse de color blanquecino al entrar en contacto con el ácido acético. Sin embargo, hay que tener presente que existen cuadros benignos en los cuales también pueden dar epitelio aceto-blanco pudiendo causar confusión al examinador. Si hay duda deberá de referir de inmediato a nivel de mayor resolución (Managua, 2006).

Interpretación de resultados de IVAA

Es Resultado Negativo cuando No se observa mancha blanca en la unión escamocolumnar, Presenta Mancha Blanca tenue de bordes mal definidos, o tipo moteado, Línea blanca tenue en la unión escamo – columnar, Epitelio aceto blanco lejos de la zona de transformación o que desaparece rápidamente. (Managua, 2006)

Es Resultado Positivo cuando Mancha blanca de bordes bien definidos localizada en o cerca de la unión escamo columnar , Las manchas que después de aplicado el ácido acético se tiñen rápidamente y persisten por varios minutos sugiere lesiones graves (LIEAG).

Altamente sospechoso de cáncer invasor

No es posible determinar si se encuentra en alguna de las tres categorías anteriores.

Resultado Indeterminado cuando no es posible determinar si se encuentra en alguna de las tres categorías anteriores. (Managua, 2006)

Tratamiento de las lesiones intra-epiteliales de cuello uterino

Una vez que se detecta la presencia de lesión intraepitelial de cuello uterino, la paciente debe recibir tratamiento para erradicar el epitelio anormal e impedir que progrese hacia lesión mayor.

Las opciones terapéuticas son múltiples, desde los métodos que conservación de la fertilidad hasta la histerectomía. Todos ellos se basan en la eliminación de la zona de transformación, donde asienta la enfermedad intraepitelial. (Managua, 2006)

Los métodos se dividen en dos grupos

- Métodos Ablativos: (Destruyen la zona de transformación) estos son Crioterapia, Electro fulguración y la Fulguración con Láser. (Managua, 2006)
- Métodos de Resección: (Extraen la zona de transformación) son Cono frío, Resección electro quirúrgica con Asa de Alambre (Cono LEEP), Cono láser y la Histerectomía.

La crioterapia

Una vez que presente IVAA positivo y reúna los criterios para esto; la crioterapia es: Altamente efectiva: En lesiones pequeñas y moderadas, No causa subsecuente daño al cérvix, Se usa equipo simple, relativamente de bajo costo, Puede ser realizado por médicos generales capacitados, Es un tratamiento rápido, no requiere anestesia ni electricidad y Puede ser utilizado el mismo día del diagnóstico clínico.

Es menos efectivo / no práctico si la lesión es grande (por lo que se debe referir), Necesita tanque de CO₂., Causa mucho flujo que molesta a la mujer. (Managua, 2006)

Criterios para crioterapia: mujer con tamizaje positivo para Lesión intra-epitelial cervical, La lesión no debe exceder el 75% de la superficie del cuello uterino, esta debe ser cubierta en su totalidad por la criosonda con no más allá de 2mm de sus bordes y además los bordes de la lesión deben de ser totalmente visibles, sin ninguna extensión adentro del endo cervix o dentro de la pared vaginal.

Las Recomendaciones importantes en crioterapia es la presión de gas debe estar por encima de 40gramos / centímetro cuadrado, respetar los tiempos recomendados en la

aplicación de la crioterapia, tres minutos de congelamiento, cinco de descongelamiento, y tres de congelamiento; o sea el esquema 3-5-3. (Managua, 2006).

Lesiones en las cuales es necesaria su evaluación por colposcopia

Lesión intraepitelial escamosa de alto grado, Algunas de las células no son normales, y hay una pequeña posibilidad de que puedan ser precancerosas. Es probable que se realice una colposcopia, que le permitirá examinar el cuello uterino detenidamente. (J, 2005)

ASC-US Persistentes, Aunque algunas de las células no sean normales. Estos cambios, por lo general, no son graves y podrían ser provocados por una infección vaginal o una infección con el virus que se llama HPV. Se repetirá la prueba de Papanicolaou o un examen de HPV.

Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado, De bajo grado significa que hay cambios tempranos en el tamaño y la forma de las células. A menudo, están asociadas con la presencia de HPV, que también podría provocar verrugas genitales. Es probable que se realice una colposcopia, o se recomiende la repetición de la prueba de Papanicolaou.

Lesión intraepitelial escamosa de alto grado. De alto grado significa que las células son muy diferentes a las células normales. Estas células son, por lo general, precancerosas y tienen más probabilidades de provocar cáncer de cuello uterino. Es probable que se realice una colposcopia para determinar el riesgo de tener cáncer.

El carcinoma de células escamosas comienza como una zona roja con superficie costrosa, descamativa, que no cura. A medida que crece, el tumor puede volverse nodular y duro y en ocasiones presentar una superficie verrugosa. Al final, el cáncer se convierte en una úlcera abierta y crece dentro del tejido subyacente. (J, 2005)

Generalmente, los carcinomas de células escamosas sólo afectan a la zona que los rodea al penetrar más profundamente en los tejidos cercanos. Pero otros se extienden (metastatizan) hacia partes distantes del cuerpo y pueden ser mortales.

Las células glandulares provienen del canal cervical. La atipia celular significa que la forma normal de la célula ha sufrido un cambio (J, 2005).

Si hay inflamación persistente en las células de la prueba de Papanicolaou, esto significa que se encontraron algunos glóbulos blancos en la prueba de Papanicolaou. La inflamación del cuello uterino es muy común y, por lo general, no significa que hay un problema. Si la prueba de Papanicolaou mostró que la inflamación es grave o severa, se debe encontrar la causa, como una infección. Se recomienda la repetición de la prueba de Papanicolaou para ver si la inflamación ha mejorado o si ha desaparecido por completo. (J, 2005)

Sospecha clínica de malignidad aun cuando la citología sea negativa.

LIE-BG en la Adolescencia es la Situación especial representa el grupo de las adolescentes en las que se diagnostica. En mujeres adultas se reportan regresiones del 50% al 80%, sin embargo, los diferentes estudios en adolescentes reportan regresiones del 90% en el grupo de edad de 13-21 años y progresión a LIE-AG en un 6%, lo que traduce un comportamiento biológico con una historia natural más benigna para la infección por VPH.

Los resultados de citología que reporten LIE-BG en adolescentes deben ser referidos al ginecólogo para que evalúe cada caso en particular y se le brinde la oportunidad de seguimiento con citología, por la historia natural auto limitada que tiene el VPH en la adolescencia, evitando de esta forma manejos agresivos que causen ansiedad y que además pueden afectar la fertilidad como es el caso de las estenosis cervicales producida por algunos tratamientos. (Noel J Lespagnard I, 2001)

Efectos colaterales y complicaciones de la crioterapia

La crioterapia, como cualquier otro tratamiento, no está libre de efectos colaterales no deseados y complicaciones como es flujo Vaginal o leucorrea: la cual puede durar entre 4 y 6 semanas, debe ser acuoso y sin mal olor, si cambia sus características hacia purulenta y mal oliente se considera infección y se deberá recibir tratamiento inmediato.

El dolor es tipo cólico de regla y se produce durante la aplicación y algunas horas después, habitualmente cede con anti-inflamatorios (Managua, 2006).

Si el dolor es pélvico y acompañado de fiebre debe sospecharse de Enfermedad Inflamatoria Pélvica (EIP) y recibir tratamiento inmediato. (Managua, 2006)

El sangrado es raro y puede ser tipo acuoso, si aumenta significativamente, debe realizarse evaluación del cérvix usando un espéculo vaginal, con el objetivo de confirmar que el sangrado es de lecho de la crioterapia, en cuyo caso se puede manejar con taponamiento vaginal. Este taponamiento vaginal se debe cambiar diariamente y es recomendable añadir antibiótico. En los casos que no cede el sangrado a pesar del taponamiento, se debe referir al centro especializado más cercano. La estenosis del canal endocervical, es raro, se puede manejar mediante el uso de dilatadores.

La quemadura de la pared vaginal se produce con más frecuencia en pacientes con vagina redundante, se aconseja tener especial cuidado de que la punta del aplicador no toque las paredes vaginales (Managua, 2006).

Citología cervical o Papanicolaou

Indicaciones de tamizaje

Mujeres de 21 a 65 años con actividad sexual previa o actual, Mayores de 65 que no tengan citología reciente, Menores de 21 años con historia clínica de riesgo y toda mujer embarazada.

Recomendaciones de la usuaria

Que no esté menstruando, evite el uso de tratamientos o lavados vaginales de 48 hrs antes, abstenerse de relaciones sexuales 48 hrs antes (MINSA, 2006).

Toma de muestra

Brindar consejería a la usuaria sobre la importancia del estudio, informar a la usuaria los pasos del procedimiento por molestias que pudiera causar

Obtener, el consentimiento informado de la usuaria, el personal que toma la muestra debe registrar los datos completos que permitan la localización de cada usuaria, en el formato de solicitud de la citología, con letra clara e identifica adecuadamente la lámina, asegurar que los instrumentos y suministros estén disponibles, preparación de la lamina, tocarlas solo por los bordes

Previa evacuación de vejiga, colocar a la usuaria en posición ginecológica, inspeccionar genitales externos, colocar especulo, con el cérvix adecuadamente visible, fijar las hojas del especulo para que la operación tenga las manos libres, ajuste fuente de luz para ver claramente el cérvix, toma primero la muestra del exocervix utilizando la espátula de Ayre o Aylesbur de madera o plástico para el exocervix, introducir la parte más larga de la espátula al conducto cervical y rotándola 360 grados , ejerciendo una leve presión ya que sangra con facilidad, la muestra de exocervix se extiende longitudinalmente en una mitad de la lamina, extender la muestra de forma adecuada para que quede delgada, uniforme evitando grumos, no se recomienda extenderla circularmente por que tiende a quedar muy grueso y dañar la célula. (MINSA, 2006)

La muestra del endocervix se extiende longitudinalmente en la otra mitad de la lámina, fijar la lámina para evitar la desecación de la lámina con cito-spray con una concentración de alcohol del 95% a una distancia de 20 a30 cm para evitar el barrido de las células.

Una vez concluida la toma, con suavidad retire el especulo e infórmele a la usuaria que el procedimiento ha terminado, después que se seque la lamina proceda a envolverla evitando este expuesta al ambiente por largos periodos ya que se contamina con hongos. (MINSA, Norma tecnica de prevencion, deteccion y atencion del cancer cervico uterino, 2006)

Informar la importancia de reclamar oportunamente el resultado. (Managua, 2006)

Recordar

- ☞ No usar tacto vaginal antes de la toma de muestra
- ☞ Usar especulo sin lubricantes, si es necesario usar agua o solución salina, tratando de utilizar el tamaño del especulo acorde a las características de la usuaria

- ☞ Limpiar el exceso de secreciones con torunda de algodón o gasa impregnada con solución salina, suave y sin presionar ni tocar el orificio cervical

Errores que se deben evitar

- ☞ Identificar inadecuada de la lamina
- ☞ Toma de las paredes o fondo de saco vaginal
- ☞ Utilización porta objeto sucio
- ☞ Que el talco de los guantes contamine la lamina o el espejulo
- ☞ La desecación de las células por exceso de tiempo de exposición al ambiente antes de la fijación de la muestra que debe ser inmediata
- ☞ Fijar la muestra con alcohol etílico con dilución menor de 70%
- ☞ Extendido hemorrágico
- ☞ Extendido grueso con distribución irregular de la muestra
- ☞ No colocar ni trasportar muestras de citología con muestras de biopsia

Referencia

Si se presenta alguna de los signos de alerta, la paciente debe ser evaluada a la brevedad ante la posibilidad de enfermedad inflamatoria pélvica, necesitando ser referida a nivel de mayor resolución para su tratamiento inmediato Signos de Alerta para referir: Leucorrea mal oliente, Dolor pélvico, Fiebre y Sangrado. (MINSa, Norma tecnica de prevencion, deteccion y atencion del cancer cervico uterino, 2006)

El criterio de alta

Posterior al procedimiento por la Crioterapia es realizar al año de tratamiento un PAP y una Colposcopia y que esta esté negativa. (Managua, 2006) Instrucciones para pacientes después de crioterapia del cuello uterino

Después del tratamiento casi todas las mujeres presentan un flujo vaginal espeso por 14 a 28 días, en algunas usuarias pueden tener un ligero sangrado o dolor tipo cólico, no deberá colocarse nada en la vagina, ni usar duchas vaginales en los siguientes 28 días, No deberá tener relaciones sexuales por un mes y si es posible que la pareja use condón o preservativo

por tres meses. (Durante el período de curación está más susceptible de contraer enfermedades transmisibles sexualmente), si el flujo se hace maloliente y/o se acompaña de dolor tipo cólico, por favor visite el centro de salud de su comunidad por ultimo regrese a consulta en 4 semanas para control para evaluar el uso de cicatrizante (no debe hacerse una rutina), Cualquier duda que tenga háganosla saber, que gustosamente le proporcionaremos información necesaria y acuda a control en la fecha programada. (Managua, 2006)

SIVIPCAN

El sistema de vigilancia para la prevención del cáncer, es un sistema creado para los países con pocos recursos económicos, MOVICANCER Nicaragua, ha diseñado un sistema de vigilancia que apoya la generación de información de calidad y sobre todo útil para la evaluación de los resultados de las estrategias del control de cáncer.

A nivel centro americano Nicaragua es el primer país latinoamericano en tener un sistema de vigilancia, seguimiento y registro estadístico con el fin de fortalecer la gestión de los programas de prevención contra el cáncer de cuello uterino y cáncer de mama.

Implementado en Nicaragua en el año 2007, ha venido a contribuir no solo en el seguimiento de la mujer con lesiones precursoras de cáncer cervico uterino, sino también a la evaluación del desempeño del programa de control de las regiones sanitarias donde esta implementado. (Paho.org, 2007)

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

Área de estudio: Departamento de León, Municipio de Malpaisillo, el cual se ubica en el noroccidente de Nicaragua, ubicado a 43 km de la capital. La población alcanza los 32,842 estimada para el año 2019, de ellos el 66% radica en el área urbana, el 50% de la población es femenino y el 37.9% es menor de 20 años.

Tipo de estudio: Descriptivo corte transversal con enfoque cuantitativo.

Periodo de estudio: Año 2018.

El universo del estudio: Se filtraron todas las muestras que fueron llevadas en sus diferentes grupos etario del municipio de Malpaisillo para su análisis y digitación en el área de citología del municipio durante el año 2018 en un total de 1500 muestras.

Muestra: La muestra en estudio fue de 150 pacientes con citología cervical positiva para alteraciones de bajo y alto grado|.

Técnica de muestreo: Aleatorio simple.

Criterios de inclusión:

- Toda paciente procedente de municipio de Malpaisillo
- Todo paciente positivo con infección de VPH.
- Hoja de citología se encuentre con todos los datos completos.

Criterios de exclusión:

- Paciente que no tenga infección de VPH.

Método de recolección de datos: Se utilizó el cuestionario estandarizado por el MINSA de solicitud y reporte de citología cervical (Ver anexos 1) que recolectará datos socio-demográficos como: edad, sexo y antecedentes Gineco-obstétricos (paridad, inicio de vida sexual activa, etc.)

Listado de Variables

Objetivo 1. Características socio demográficas de las mujeres en estudio.

- ✓ Edad
- ✓ Procedencia
- ✓ Estado civil
- ✓ Escolaridad
- ✓ Ocupación
- ✓ Religión

Objetivo 2. Datos Gineco-obstétricos de las pacientes en estudio

- ✓ Menarca
- ✓ Inicio de vida sexual activa
- ✓ Numero de compañeros sexuales
- ✓ Paridad
- ✓ Uso de condón

Objetivo 3. Tipo de lesión intraepitelial en las pacientes infectadas por el Virus del Papiloma Humano.

- ✓ Casos de lesiones intraepiteliales de bajo grado.
- ✓ Casos de lesiones intraepiteliales de alto grado.

Objetivo 4. Infecciones de transmisión sexual diagnosticadas mediante la citología cervicouterina en las pacientes en estudio.

- ✓ Candidas sp.
- ✓ Actinomicas
- ✓ Herpes virus
- ✓ Citomegalovirus
- ✓ Vaginosis Bacteriana.
- ✓ Trichomona vaginalis.

Operacionalización de las variables			
Características socio demográficas de las mujeres en estudio			
Variable	Definición de Variable	Indicador	Escala/ Valor
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización de la encuesta en años cumplidos	Años	15-19años 20-34 años 35-44 años 45-59 años
Procedencia	Lugar del que procede la persona la cual se le aplico el instrumento del MINSA Norma CACU.	Zona geográfica	Rural Urbana
Escolaridad	Conjunto de los cursos que un estudiante sigue en un colegio.	Grado académico	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universitaria
Estado civil	Situación legal que se encuentra una persona en relación con la convivencia con otro	Estado legal	Casada Soltera Acompañada Viuda
Ocupación	Desempeño diario establecido por una persona que suele requerir esfuerzo físico o mental	Nominal	Estudiante Ama de casa Profesional Otros.
Religión	Manera en que las personas profesan su fe.	Tipo de Fe	Católico Evangélicos Otros

Operacionalización de Variables

Datos Gineco-obstetricos de las pacientes en estudio

Variable	Definición de Variable	Indicador	Escala/ Valor
Menarca	Edad de aparición primera menstruación	Expediente Clínico	<10 años. 11-13 años. 14-16 años.
Inicio de vida sexual activa	Edad de primera relación sexual	Expediente Clínico	<12 años. 13-15 años. 16-18 años. 19-21 años. 22 a más años.
Numero de compañeros sexuales	Cantidad de personas con las que se ha tenido coito sexual	Expediente Clínico	1 2-3 4-5 5-6 7 a mas
Paridad	Número total de embarazos que ha tenido una mujer incluyendo abortos.	Expediente Clínico	Ninguna 1-3 4-6 7-8 Más de 8
Uso de condón		Expediente Clínico	Si No

Operacionalización de Variables

Tipo de lesión intraepitelial en las pacientes infectadas por el Virus del Papiloma Humano

Variable	Definición de Variable	Indicador	Escala/ Valor
Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (L-SIL)	Término usado por la nomenclatura del sistema Bethesda, para designar las alteraciones del epitelio que incluye la displasia moderada, displasia severa y carcinoma In Situ.	Según ficha	Si No
Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (H-SIL)	Término usado por la nomenclatura del sistema Bethesda, para designar las alteraciones del epitelio que incluye la displasia moderada, displasia severa y carcinoma In Situ.	Según ficha	Si. No

Operacionalización de Variables

Infecciones de transmisión sexual diagnosticadas mediante la citología cervico uterino en las pacientes en estudio

Variable	Definición de Variable	Indicador	Escala/ Valor
Cándidas	Hongo levaduriforme comensal actúa como patógeno oportunista cuando las defensas inmunitarias están disminuidas.	Según ficha	Si No
Actinomicas	Enfermedad crónica inflamatoria, producida por varios actinomicetos oportunistas.	Según ficha	Si No

Herpes virus	Infección causada por un virus herpes simple	Según ficha	Si No
Citomegalovirus	Es un virus Herpes 5 se transmite a través de la sangre y líquidos corporales	Según ficha	Si No
Vaginosis Bacteriana.	Es un tipo de inflamación vaginal causada por el crecimiento excesivo de bacterias que se encuentran naturalmente en la vagina.	Según ficha	Si No
Trichomona vaginalis.	Infección causada por un protozoo patógeno flagelado que parasita el tracto urogenital femenino.	Según ficha	Si No

Procedimientos para recolección de datos: Primeramente, se filtró la información de la base de datos de SIVIPCAN (sistema de vigilancia y prevención del cáncer cérvico uterino) para obtener las variables de interés de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio, posteriormente se recolecto en ficha (fuente de información terciaria) se procedió a ingresar los datos obtenidos a una base de datos.

Análisis de datos: Para el análisis de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22.0. Para el estudio del Virus del Papiloma Humano se realizaron análisis estratificados por edad, además comparación entre los grupos de edades, y datos gineco-obstetricos, infecciones de transmisión sexual y procedencias de las pacientes para observar si hay relación o no entre ellas, se observara el tipo de lesiones más frecuentes en estas pacientes y la relación que existe con las infecciones diagnosticadas mediante la citología.

Plan de análisis:

La información obtenida se resumió en tablas de frecuencias distribuyéndose en números y porcentajes, se utilizará tablas de frecuencia, gráficos de barra para lo siguiente:

1. Características sociodemográficas de las mujeres en estudio.
2. Datos Ginecoobstétricos de las pacientes en estudio
3. Tipo de lesión intraepitelial en las pacientes infectadas por el Virus del Papiloma Humano.
4. Infecciones de transmisión sexual diagnosticadas mediante la citología cervicouterino en las pacientes en estudio.

Se realizaron los siguientes entrecruzamientos de variables.

1. Edad- Tipo de lesión
2. Numero de compañeros sexuales-Tipo de lesión
3. Uso de Preservativo-Tipo de lesión
4. Inicio de vida sexual-Tipo de lesión
5. Infecciones de transmisión sexual- Tipo de lesión

Consideraciones éticas: Para acceder a la base de datos constamos con el permiso del director del centro de salud y jefe de área de Citología (Ver anexo-2), se omitió nombre de las pacientes asegurando confiabilidad en la información dado que la fuente es secundaria.

VIII. RESULTADOS

A través de la información recolectada en el llenado de las encuestas que se obtuvo del filtro de SIVIPCAN se recopiló la siguiente información entre las 150 mujeres que representan un porcentaje de (100%) se encontró:

- Características socio demográficos:

De las mujeres del estudio por grupo etario se encuentra que la mayoría eran de: 20 a 34 años 57% (85), 15-19 años 14% (21), 35-44 años se encontraron 14% (21), 45-59 años se encontraron 23 (15 %) (Ver anexo tabla 1).

En la procedencia se encontró que 61% (92) eran de zona rural, 39% (58) eran de zona urbana. (Ver anexo tabla 1).

Se encontró: 12% (18) son analfabetas, 39% (58) han cursado algún grado de primaria, 37% (55) han cursado estudio de secundaria, 7% (11) han cursado un técnico, y solamente 5% (8) han cursado estudios universitarios (Ver anexo tabla 1).

El estado civil 25% (38) eran casadas, 30% (45) eran solteras, 39% (59) eran acompañadas, 6% (8) eran viudas (Ver anexo tabla 1).

Entre los factores socio demográficos como la ocupación observamos que la mayoría que representa a 61% (91) eran amas de casa, 5% (8) eran profesionales, 11% (16) representa estudiantes activas, restante de 23% (35) se dedicaban a otras actividades como ser comerciantes o trabajaban por su cuenta. (ver anexo tabla 1).

Entre la religión que profesaban las participantes del estudio 44% (66) eran evangélicas, 34% (51) eran católicas, y el resto 22% (33) profesaban otra o ninguna religión (ver anexo tabla 1).

- Datos Gineco-obstetricos

Se encontró que: 75% (112) presentaron su primera menstruación entre los 11 y 13 años, 23% (35) la presentaron entre las edades 14 y 15 años, menores de 10 años 2% (3) (ver anexo tabla 2).

El inicio de la vida sexual activa de las participantes hallamos que 46% mujeres (69) fue entre los 13-15 años, 20% (30) entre 16 y 18 años, 19% (28) fue antes de los 12 años, 14% (22) de 19 a 21 años, 22 a más años 1% (1) (ver anexo tabla 3).

Entre la cantidad de compañeros sexuales de las participantes del estudio 28% (42) 4-5 compañeros, 24% (36) 2-3 compañeros, 22% (32) 5-6 compañeros, 15% (22) 7 a más compañeros, el restante a 11% (17) habían tenido 1 solo compañero (ver anexo tabla 4).

Con respecto a la paridad se encontró la cantidad de 39% (59) tenían 4-6 partos, 33% mujeres (50) tenían 1-3 partos, 16% (23) tenían 7-8 partos y 12% (18) que no tenían ningún antecedente de partos (ver anexo tabla 5).

Con respecto al uso de condón encontramos que apenas 32%(48) mujeres usaban condón, el restante 68% (102) pacientes no planificaban con método de barrera (condón) (ver anexo tabla 6).

- Presencia de lesiones de alto y bajo grado:

Se encontraron que 81% (122) tenían lesión de bajo grado y 19% (28) lesión de alto riesgo. (Ver anexo tabla 7)

- Infecciones de transmisión sexual:

Entre las infecciones de transmisión sexual se encontró 10%(15) presentaron Candidiasis sp, 17%(25) presentaron Herpes virus, 1%(1) Citomegalovirus, 19%(28) presentaron Vaginitis Bacteriana ,9.9%(15) con Trichomona vaginalis. (Ver anexo tabla 8)

IX. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente estudio se evidencio que las mujeres que se encontraban en edades de 20-34 presentaron mayor afectación, esto puede estar relacionado que en más del 80% de los casos hay regresión espontanea, el sistema inmunitario elimina el virus y la infección ya no aparece. Un 3 a 10 % de las pacientes no pueden eliminar el ADN viral, la carga persiste por más de un año produciendo una infección persistente, lo que representa un factor de riesgo de progresión siendo observado más frecuentemente después de los 30 años. Con un porcentaje alto de las edades de 15-19 años (14%) ya que se trata de adolescentes y la zona en estudio está representada por el 21% mujeres menores de 20 años. Estos hallazgos son similares a los encontrados por Miguel Sardu, Ysis M. y Col en su estudio de Lesiones intraepiteliales de bajo grado, regresión, persistencia y progresión, publicada en la revista Cubana de Ginecología en el año 2009.

Con lo que se refiere al origen geográfico de las pacientes se encontró que el 61% de las pacientes procedían de área rural y 39% procedían de área urbana lo que indica un porcentaje acorde a los censos de la población donde un 61% radica en zona urbana y por otro lado al fácil acceso que presta esta unidad para la población urbana en comparación a la población rural en donde su acceso a las unidades de salud es menos frecuente por su situación geográfica así como por su nivel sociocultural.

En relación al nivel de escolaridad y ocupación, se encontró que el 39% de las pacientes tenían una preparación académica hasta el nivel de primaria y el 37% nivel de secundaria; sin embargo, el 61% de estas pacientes eran amas de casa y solo el 5% tenían nivel académico superior (profesionales); estando en su mayoría acompañadas 39% de las pacientes. Es bien conocido que un bajo nivel socioeconómico (bajo nivel de escolaridad) es un factor de riesgo para patología cervical ya que están propensas a la promiscuidad y a un inicio temprano de relaciones sexuales. Se encontró relación con resultados encontrados por Zeledón Contreras en su estudio realizado en el año 2007 en el Hospital Fernando Vález País.

En relación a la edad de la primera menstruación y el inicio de la vida sexual activa se encontró que 112 pacientes tuvieron su primer episodio menstrual en el intervalo de edad de 11-13 años y el 35 de las pacientes iniciaron su vida sexual de los 13-15 años. Estos dos datos son de suma importancia para el desarrollo de patología cervical ya que como es bien sabido el riesgo de NIC aumenta 26 veces en las mujeres que iniciaron vida sexual en los dos

primeros años posterior a la menarca, se ha demostrado que en la adolescencia las células metaplásicas juveniles presentan unidades fagociticas cerca de la unión escamoso-columnar en consecuencia las mujeres que inician su vida sexual a edad temprana cuando los procesos metaplásicos son más activos presentan una mayor probabilidad de introducir el virus en sus células metaplásicas y activar así la transformación de sus células. Generalmente el inicio temprano de las relaciones sexuales implica la aparición de múltiples compañeros sexuales. Estos hallazgos son similares a los encontrados por Miguel Sarduy, Ysis M. y Col en el año 2009 y por Montero y Bosque y Col. En su estudio " Tratamiento y seguimiento de lesiones pre malignas del cuello uterino en diciembre 2008"

Con lo que se refiere al uso del preservativo (condón), el 32% de las pacientes si los usaban. Ya está descrita en la literatura internacional la relación del no uso del condón y las infecciones de transmisión sexual que favorecerán la aparición de lesiones pre malignas de cérvix. Estos hallazgos son similares a los encontrados por Miguel Sarduy, Ysis M. y Col en el año 2009, y están descritas en el libro de Ginecología Oncológica 4 edición año 2006 por Berek Jonathan.

En relación al número de compañeros sexuales se encontró que el 28% de los pacientes tenían 4 a 5 compañeros sexuales. Como bien sabemos a mayor número de compañeros sexuales mayor será el riesgo de contraer una enfermedad de transmisión sexual como es el VPH y así mismo de desarrollar una lesión pre-maligna del cérvix. Estos resultados guardan relación con los encontrados por Zeledón Contreras en su estudio realizado en el año 2007 y por Ruiz Silva y Con en el año 1999.

Con respecto a la paridad de las pacientes en estudio, se encontró que el 39% de las pacientes eran multíparas. Aún no se han determinado las razones fisiológicas de esta relación; sin embargo, se ha considerado que los cambios hormonales relacionados con el embarazo, como el estado de inmuno-supresión fisiológica que este induce y los traumatismos cervicales en el momento del parto pudiesen tener alguna función. El alto número de embarazos debido a los cambios hormonales que se presentan en esta etapa de la mujer predisponen el desarrollo de infecciones virales de este tipo, asociado el estado inmunosupresión que presentan en esta condición.

En nuestro estudio el 81% de las pacientes según reportes de resultado de sus PAP presentaron lesiones de bajo riesgo y 19% lesiones de alto riesgo cabe destacar que el cáncer cervicouterino no provoca molestia hasta que su estado está muy avanzado, de allí la

importancia de que las mujeres cobren conciencia de que los exámenes periódicos puede significar la diferencia entre un diagnóstico temprano y un panorama de muerte cuando el cáncer este avanzado. Estos resultados son similares a estudio realizado por Dra. Claudia Yessenia Blanco Rocha en su estudio de Correlación entre la infección del Virus del Papiloma Humano y Lesiones intraepiteliales Cervicales año 2017.

X. CONCLUSIONES

- En relación a los datos socio demográficos, se encontró que el mayor porcentaje de oscilaban entre las edades de 20-24 años procedencia rural, escolaridad primaria, ama de casa, acompañadas y religión evangélica.
- En relación a los datos Ginecoobstétricos se destacaron que la mayoría de mujeres inician vida sexual activa a edades de 13-15 años, compañeros sexuales 4-5 y los hábitos sexuales nos orienta que hay poco uso del condón.
- Se realizo una comparación donde el no uso de condón propiciaba mayor riesgo de contraer VPH, lesiones de bajo grado con mayor prevalencia.
- La mayor incidencia de VPH e infecciones de transmisión sexual son: vaginosis bacteriana, herpes virus y candidiasis sp.

XI. RECOMENDACIONES

Al SILAIS Managua

- Dar continuidad al programa relacionado con el SIVICAM.
- Mejorar el esquema de captación y seguimiento de las pacientes en grupos de riesgo.
- Hacer supervisiones periódicamente a los centros y puestos de salud con la finalidad de valorar el desempeño y la práctica del programa en la población.

Al centro de Salud de Malpaisillo

- Capacitar al personal de salud sobre la toma e interpretación de la muestra de citología cervical.
- Dar charlas referentes al tema por mínimo una vez por semana y a toda mujer en edad fértil

A la población

- Realizarse el Papanicolaou según la indicación del médico.
- Acudir a retirar los resultados del Papanicolaou en tiempo establecido.
- Utilización de la población en riesgo el uso de preservativos y la práctica monogamia.

XII. BIBLIOGRAFIA

- Cáncer, D. d. (2019). *Definición del Papiloma humano*. España: Diccionario de Cancer.
- Castel, S. M. (2005). *La promesa de prevención global del cáncer cervical*.
- Chamorro, k. (2015). *virus del papiloma humano*. peru: peru.
- Chevez, L. P. (2012). *Hallazgos citológicos de muestras cervicales en una población de mujeres y su relación con los tipos moleculares de VPH en la ciudad de leon, Nicaragua en el período de abril 2009-2010*. Leon: UNAN Leon.
- Dermatología, S. A. (2015). *Enfermedades de transmisión sexual*. Argentina.
- Grillo, C. F. (2005). *Virus del papiloma humano:moleculares y cáncer de cervix*. Colombia.
- Humano, P. V. (2019.). *Papiloma Virus Humano y Cáncer Cervicouterino*. Ginebra, Suiza.: OMS.
- J, c. (2005). *Salud pública: altas esperanzas y dilemas con una vacuna del cáncer cervical*.
- José, S. d. (2000). *Infección por el virus del papiloma humano y de la inmunodeficiencia humana como factores de riesgo para el cáncer de cuello uterino en mujeres reclusas*. España: Elsevier.
- Managua, M. d. (2006). *Norma deTecnica de prevención , detección y atención del cáncer cervico uterino*.
- MINSA. (2013). *Disminuye incidencia de cáncer cervicouterino en nicaragua*. Managua, Nicaragua: MINSA.
- MINSA. (2017). *Inicia primer congreso Internacional del Cáncer*. Managua, Nicaragua: MINSA.
- MINSA. (2006). *Norma técnica de prevención, detección y atención del cáncer cervico uterino*. Managua: Minsa.

- Minsa. (2010). *Protocolo de prevención de cáncer cervicouterino*. Managua.
- Narvaez, C. I. (2010). *Prevalencia de células escamosas atípicas y relación citohistopatológicas en muestras procesadas en el departamento de patología del HEODRA Enero 2005-2007*. León, Nicaragua.: UNAN León.
- Noel J Lespagnard I, F. I. (2001). *Evidencia de infección con VPH pero con falta del virus de Epstein-Barr en linfopitelioma*.
- OMS. (2019). *Infecciones de transmisión sexual*. Ginebra Suiza: OMS.
- OMS. (2015). *Tipos de enfermedades de transmisión sexual*. España: OMS.
- Paho.org. (2007). *Sistema de vigilancia para la prevención de cáncer*. NICARAGUA: Paho.
- Sanabria, J. (2009). *Virus del Papiloma Humanos*.

XIII. ANEXOS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

Comportamiento de la infección por virus del papiloma humano (VPH), en mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, león, Nicaragua 2018.

Ficha de Recolección de Datos.

Numero _____

1) Características socio demográficas

- a. **Edad:** 15-19 años__ 20-34 años__ 35-44 años__ 45-59 años__
- b. **Procedencia:** Rural _____ Urbana _____
- c. **Escolaridad:** Analfabeta__ Primaria__ Secundaria__ Técnico____ Universitario____
- d. **Religión:** Católica____ Evangélico____ Otros____
- e. **Estado civil:** Casada _____ Soltera _____ Acompañada____ Viuda____
- f. **Ocupación:** ama de casa__ estudiante__ profesionales__ otros__

2) Datos Gineco-obstétricos

- a. **Menarca:** <10 años____ 11-13 años____ 14-15 años____
- b. **Inicio de vida sexual activa:**<12años__ 13-15años__ 16-18años __ 19-21años__ 22 a mas__
- c. **Numero de compañeros sexuales:** 1 __ 2-3__ 4-5__5-6__7 a mas____
- d. **Paridad:** Ninguna__1-3__4-6__7-8____
- e. **Uso de condón:** Si _____ No_____

3) Tipos de lesiones intraepitelial

- a. Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (L-SIL) _____
- b. Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (H-SIL) _____

4) Infecciones de transmisión sexual

- a. Cándidas sp. _____
- b. Actinomicces _____
- c. Herpes virus _____
- d. Citomegalovirus_____
- e. Vaginosis Bacteriana_____
- f. Trichomona vaginalis_____

Anexo2. Autorización uso de SIVIPCAN

León, 14 de Octubre del 2019.

Dr. Gustavo Parajón

Director de Centro de Salud Fanor Urroz

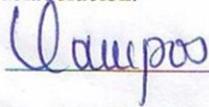
SILAIS- León

Malpaisillo

Su despacho:

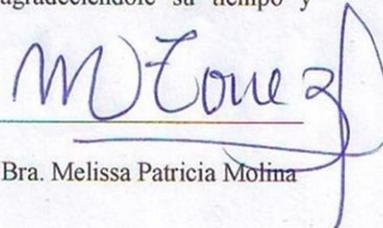
Estimado Dr, reciba un cordial saludo de nuestra parte, el motivo de la presente es para solicitarle autorización para acceder y hacer uso de la base de datos del área de citología del municipio que usted dignamente dirige, con el objetivo de realizar nuestro trabajo de monografía para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía que lleva por título: **Comportamiento de la infección por Virus del Papiloma Humano (VPH), en mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua durante el año 2018.**

Sin más a que referirme nos despedimos atentamente agradeciéndole su tiempo y colaboración.



Bra. Celia Eva Olivas Campos





Bra. Melissa Patricia Molina

Anexo3. Tablas

Tabla 1. Características socio-demográficas de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018.

n=150

características socio demográficas		Frecuencia	Porcentaje
Edad	15-19 años	21	14%
	20-34 años	85	57%
	35-44 años	21	14%
	45-59 años	23	15%
	Total	150	100%
procedencia	Rural	92	61%
	Urbana	58	39%
	Total	150	100%
escolaridad	analfabeta	18	12%
	primaria	58	39%
	secundaria	55	37%
	técnico	11	7%
	universitario	8	5%
	Total	150	100%
Estado civil	Casada	38	25%
	Soltera	45	30%
	Acompañada	59	39%
	Viuda	8	6%
	Total	150	100%
Religión	Católica	51	34%
	Evangélica	66	44%
	Otros	33	22%
	Total	150	100%
Ocupación	Ama de casa	91	61%
	Profesional	8	5%
	Estudiante	16	11%
	Otros	35	23%
	Total	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 2. Menarca de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Menarca		
	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 10 años	3	2%
11-13 años	112	75%
14-15 años	35	23%
Total	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 3. Inicio de Vida Sexual Activa de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Inicio de vida sexual activa		
	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 12 años	28	19%
13-15 años	69	46%
16-18 años	30	20%
19-21 años	22	14%
22 a más años	1	1%
Total	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 4. Numero de compañeros sexuales de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

No de compañeros sexuales		
	Frecuencia	Porcentaje
1	17	11%
2 a 3	36	24%
4 a 5	42	28%
5 a 6	33	22%
7 a mas	22	15%
Total	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 5. Paridad de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Paridad		
	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	18	12%
1 a 3	50	33%
4 a 6	59	39%
7 a mas	23	16%
Total	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 6. Uso de condón de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Uso de condón		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	32%
No	102	68%
Total	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 7. Lesiones de bajo grado y alto grado en las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, 2018

n=150

lesiones intraepitelial		
	Frecuencia	Porcentaje
Bajo grado	122	81%
Alto grado	28	19%
Total	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCA

Tabla 8. Enfermedades de transmisión sexual de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Enfermedades de transmisión sexual		Frecuencia	Porcentaje
Vaginosis bacteriana	Si	28	19%
	No	122	81%
	Total	150	100%
Herpes	Si	25	17%
	No	125	83%
	Total	150	100%
Candidiasis	Si	15	10%
	No	135	90%
	Total	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCA

Tabla 9. Edad vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Lesiones intraepitelial de bajo grado y alto grado						
Edad	Bajo grado		Alto grado		Total	
	F	%	F	%	F	%
15-19 años	20	14%	1	1%	21	14%
20-34 años	77	51%	8	5%	85	57%
35-44 años	17	11%	4	3%	21	14%
45- 59años	8	5%	15	10%	23	15%
Total	122	81%	28	19%	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 10. Compañeros sexuales vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Lesiones intraepitelial de bajo y alto grado						
No de compañeros sexuales	Bajo grado		Alto grado		Total	
	F	%	F	%	F	%
1	14	10%	3	2%	17	11%
2 a 3	31	21%	5	3%	36	24%
4 a 5	33	22%	9	6%	42	28%
5 a 6	28	19%	4	3%	32	21%
7 a mas	16	11%	6	4%	22	16%
Total	122	82%	28	18%	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 11. Uso de condón vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Lesiones de alto y bajo grado							
Uso de condón							
Lesiones		Bajo grado		Alto grado		Total	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%
Uso de condón	Si	43	29%	5	3%	48	32%
	No	79	52%	23	15%	102	68%
Total		122	81%	28	19%	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 12. Vaginosis Bacteriana vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

n=150

Vaginosis Bacteriana						
Lesiones intraepitelial	Si		No		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Lesión intraepitelial de bajo grado	23	15%	99	66%	122	81%
Lesión intraepitelial de alto grado	5	4%	23	15%	28	19%
Total	28	19%	122	81%	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 13. Herpes Virus vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua durante el año 2018

n=150

Lesión intraepitelial	Herpes virus					
	si		No		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Lesión intraepitelial de bajo grado	17	12%	105	70%	122	81%
Lesión intraepitelial de alto grado	8	5%	20	13%	28	19%
total	25	17%	125	83%	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 14. Candidiasis vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018

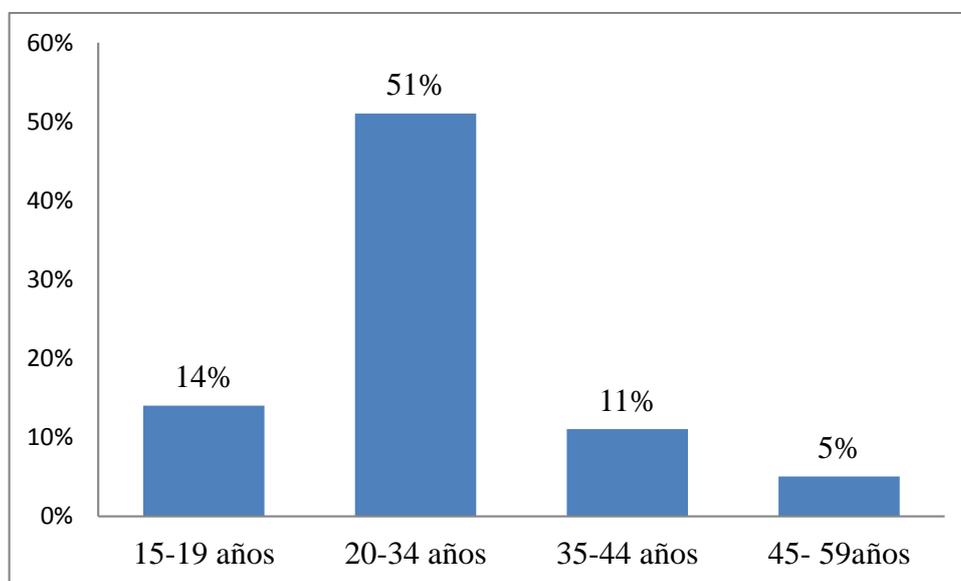
n=150

Lesión intraepitelial	Candidiasis					
	si		No		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Lesión intraepitelial de bajo grado	13	9%	109	73%	122	81%
Lesión intraepitelial de alto grado	2	1%	26	17%	28	19%
total	15	10%	135	90%	150	100%

Fuente: base de datos de SIVIPCAN

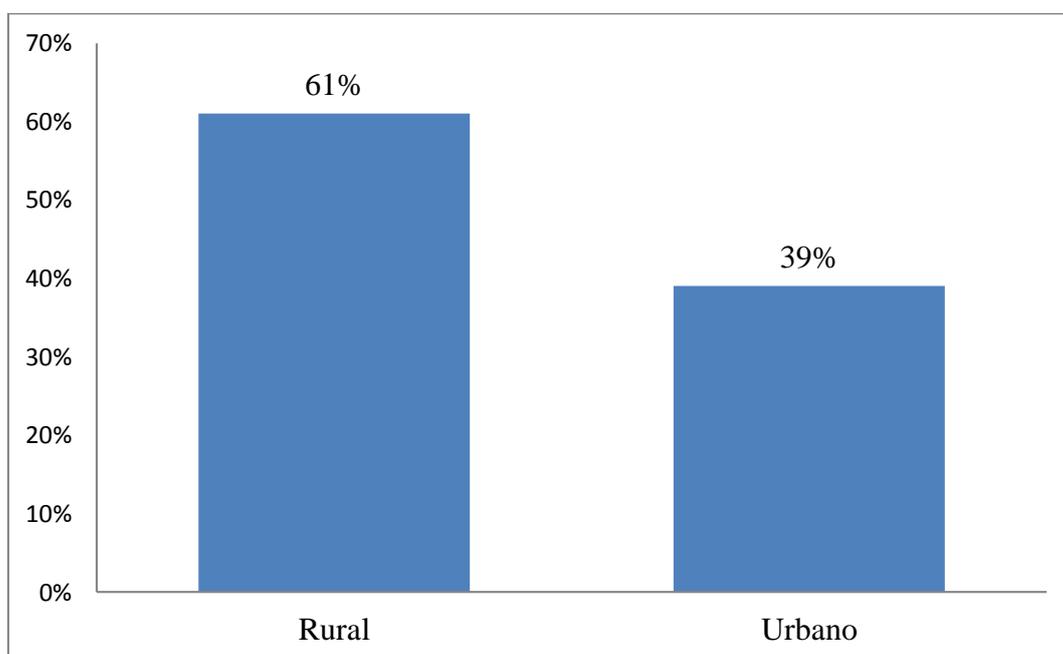
Anexo 4. Gráficos

Grafico 1. Edad de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



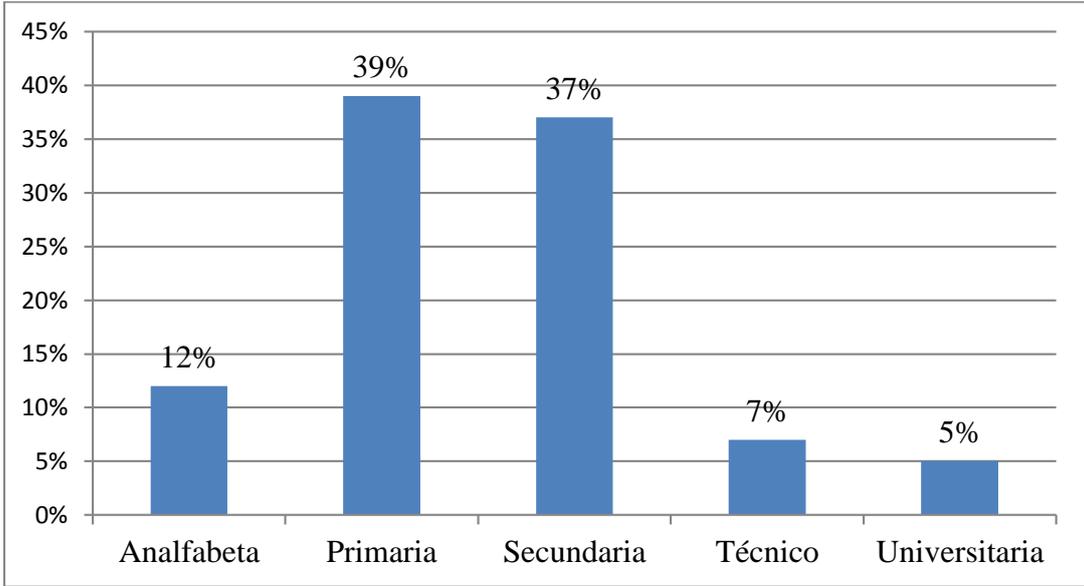
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 2. Procedencia de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018.



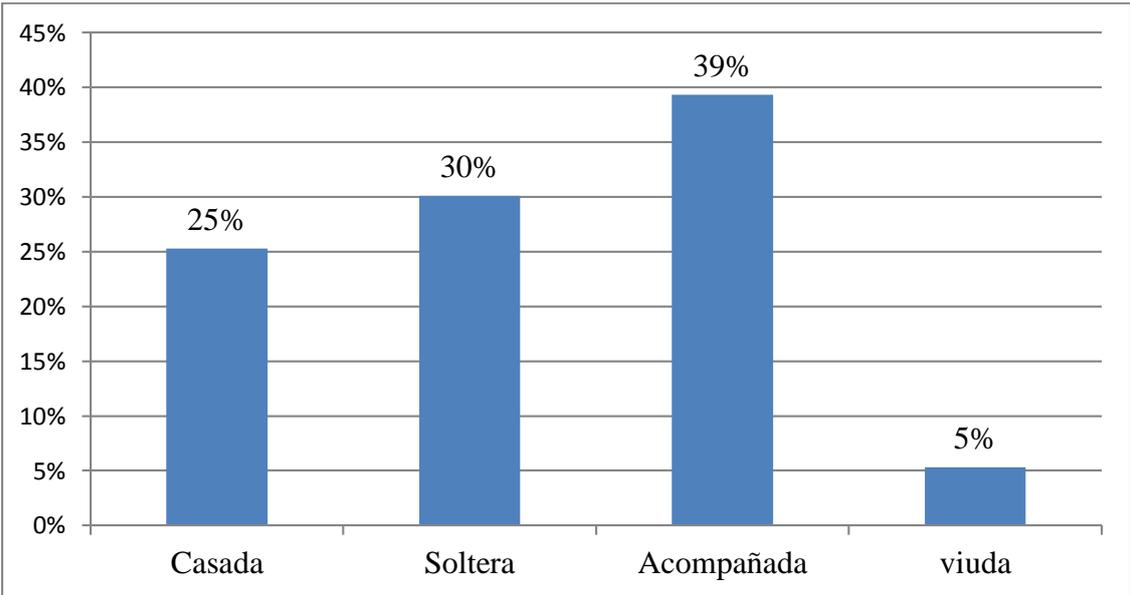
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 3. Escolaridad de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018.



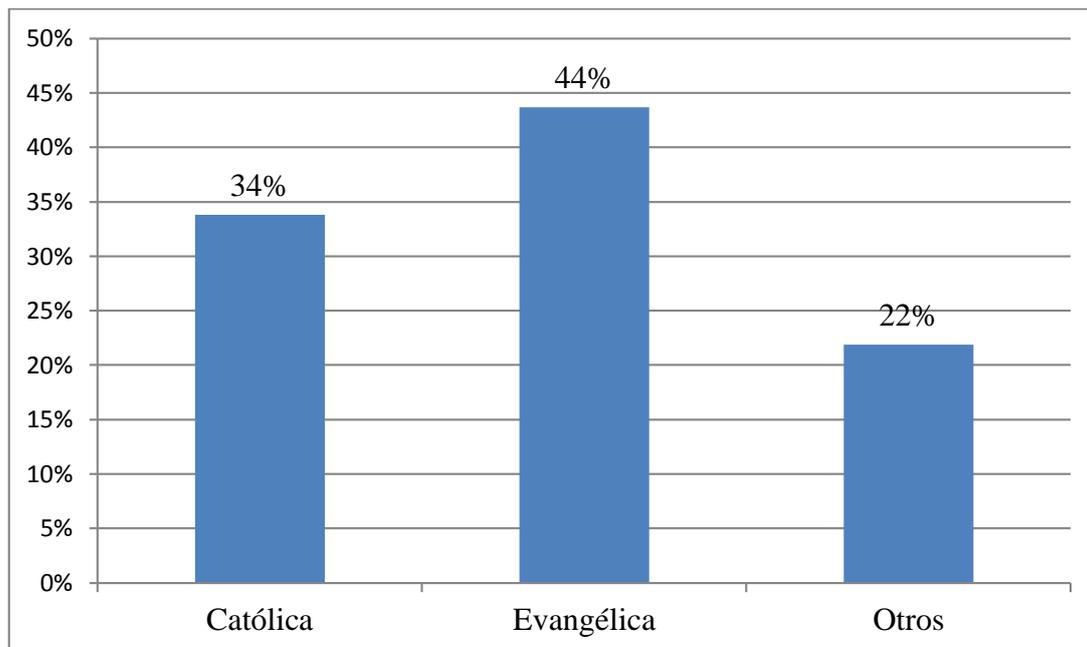
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 4. Estado civil de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018.



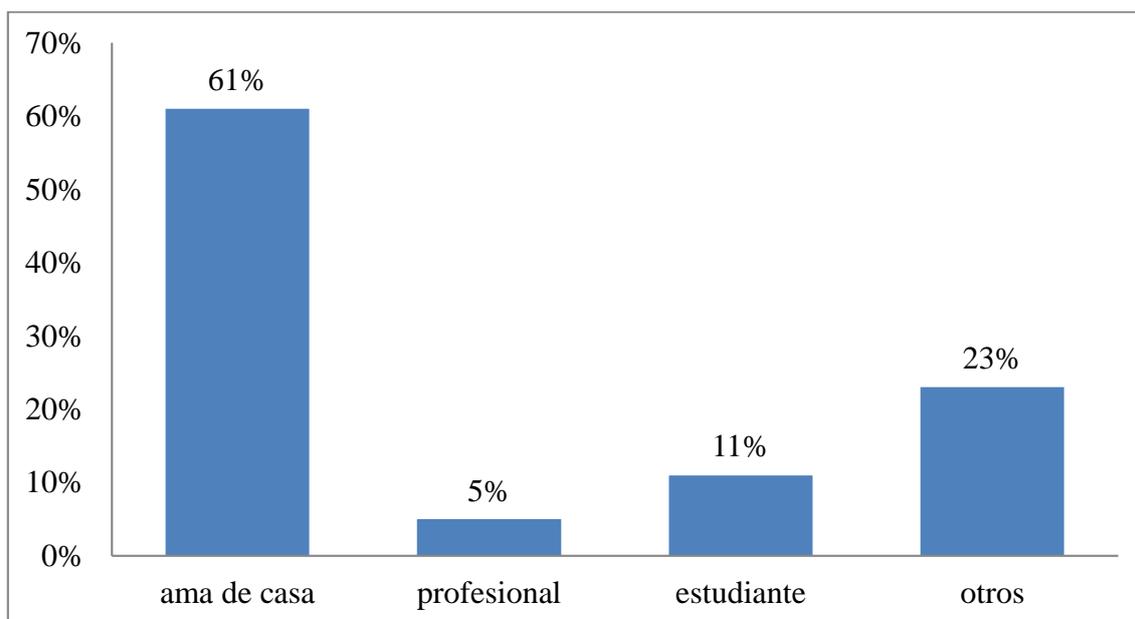
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 5 Religión de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



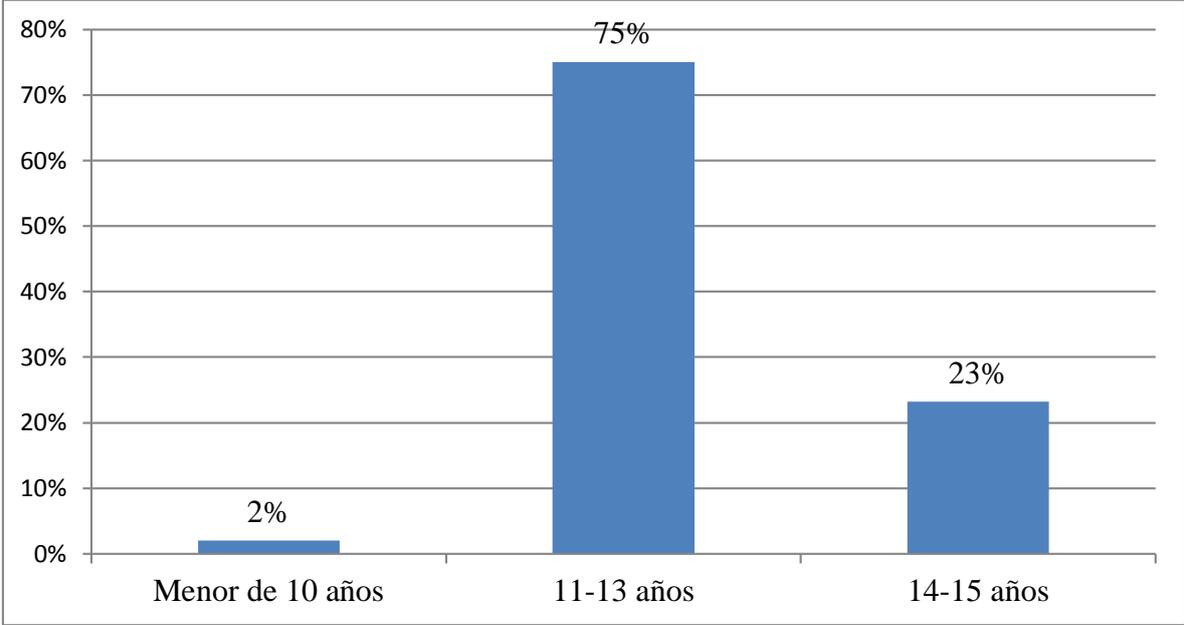
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 6. Ocupación de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



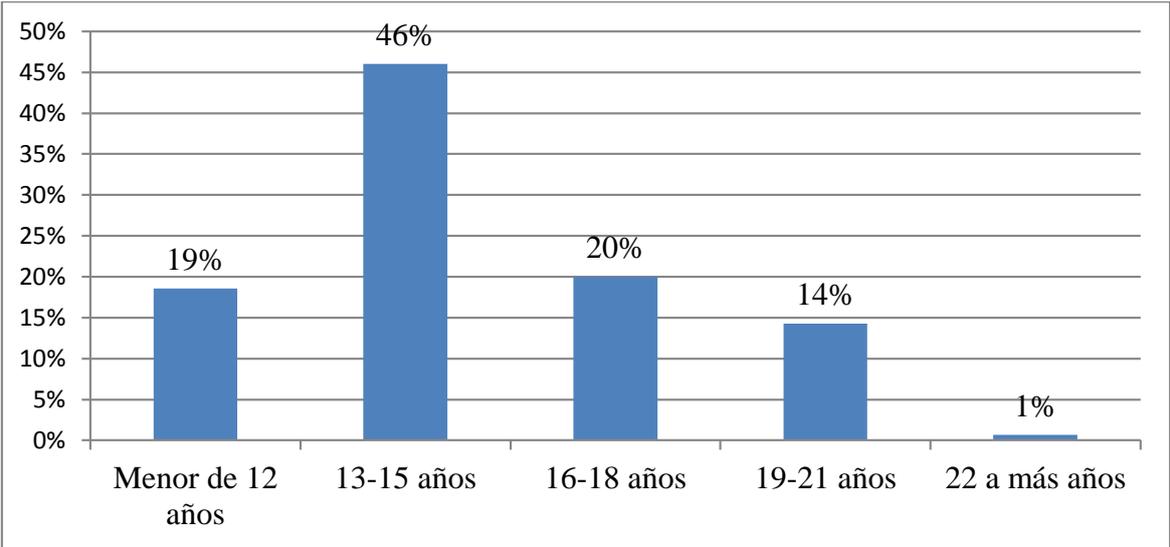
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 7. Menarca de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



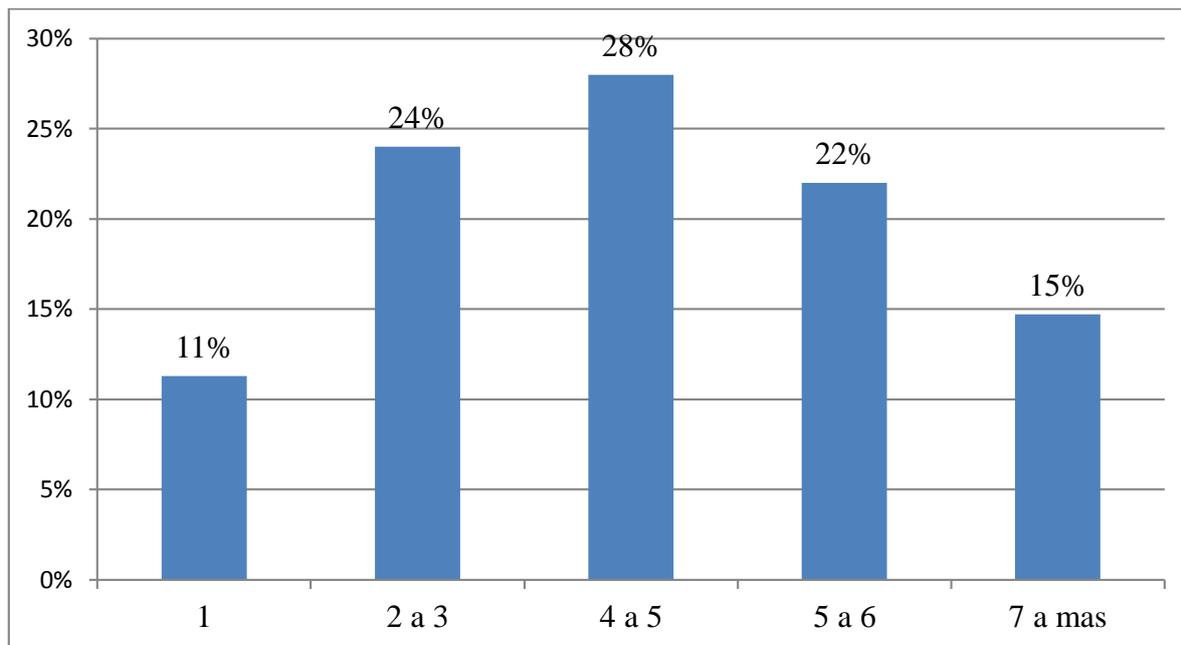
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 8. Inicio de Vida Sexual Activa de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, 2018



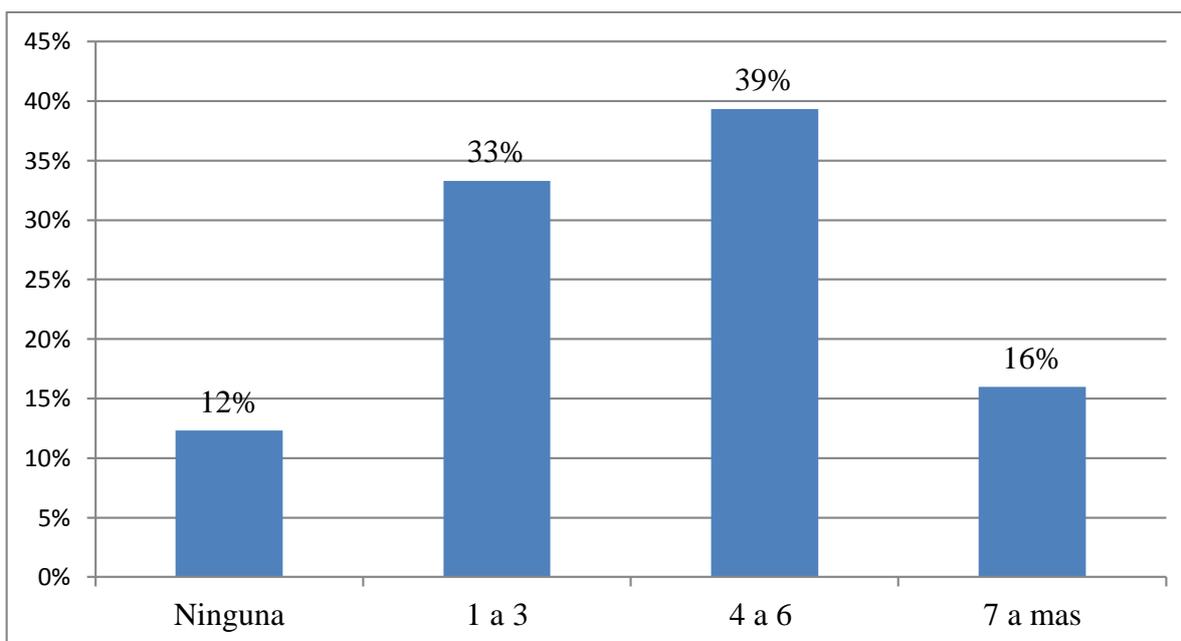
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 9. Numero de compañeros sexuales de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, 2018



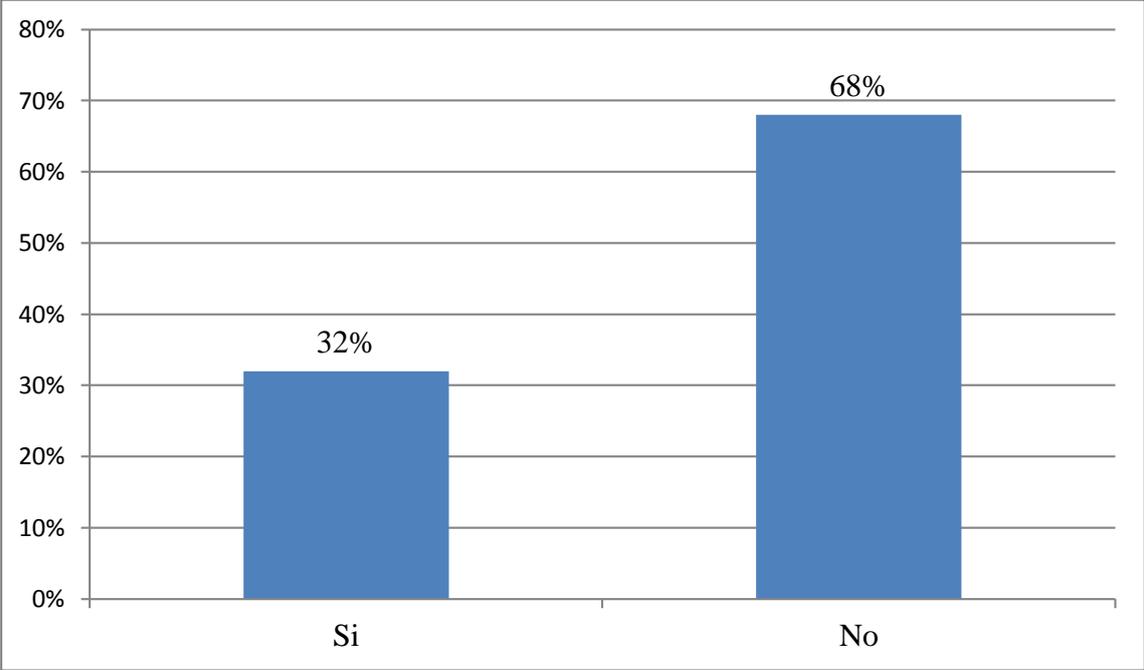
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 10. Paridad de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



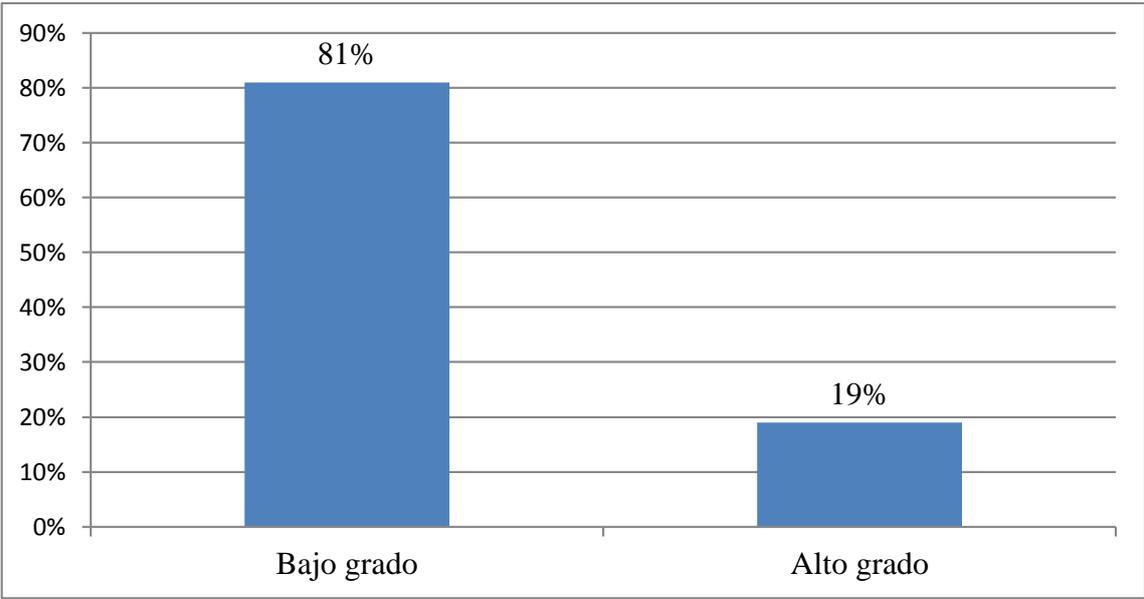
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 11. Uso de condón de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



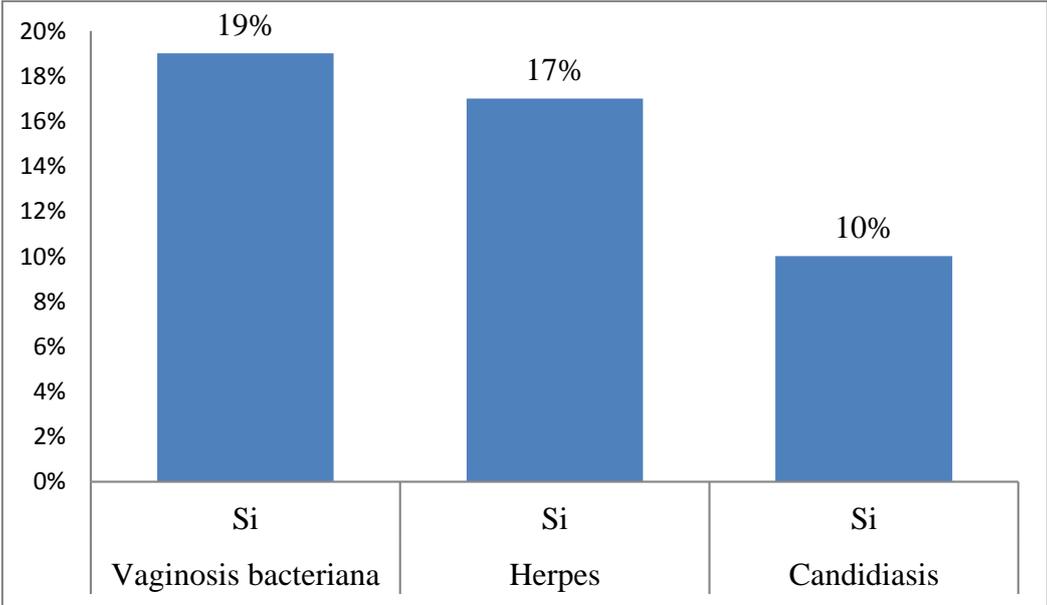
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 12. Lesiones de bajo grado y alto grado en las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



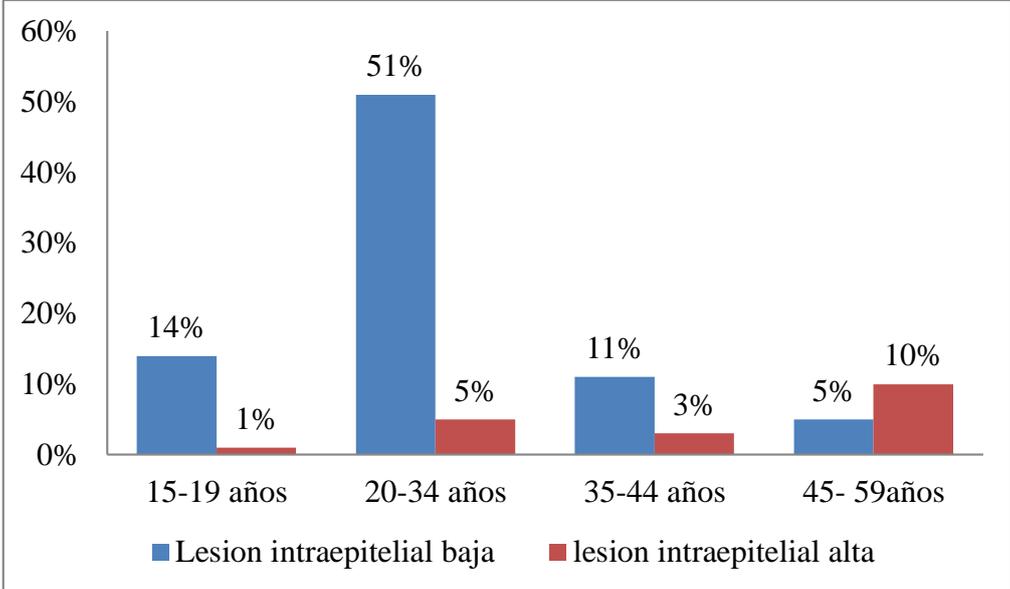
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 13. Enfermedades de trasmisión sexual de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



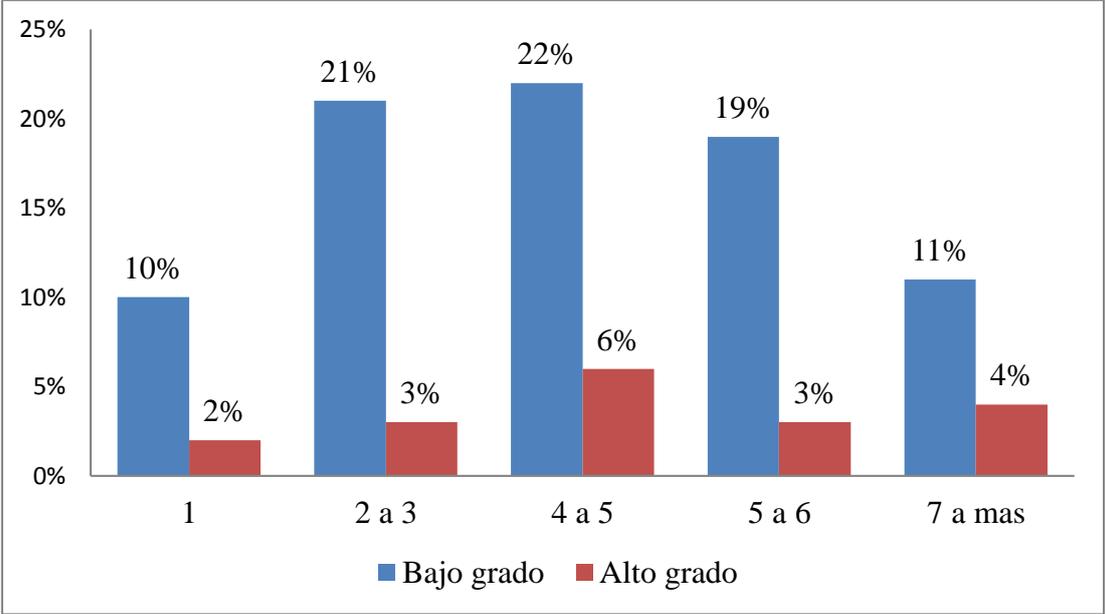
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 14. Edad vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



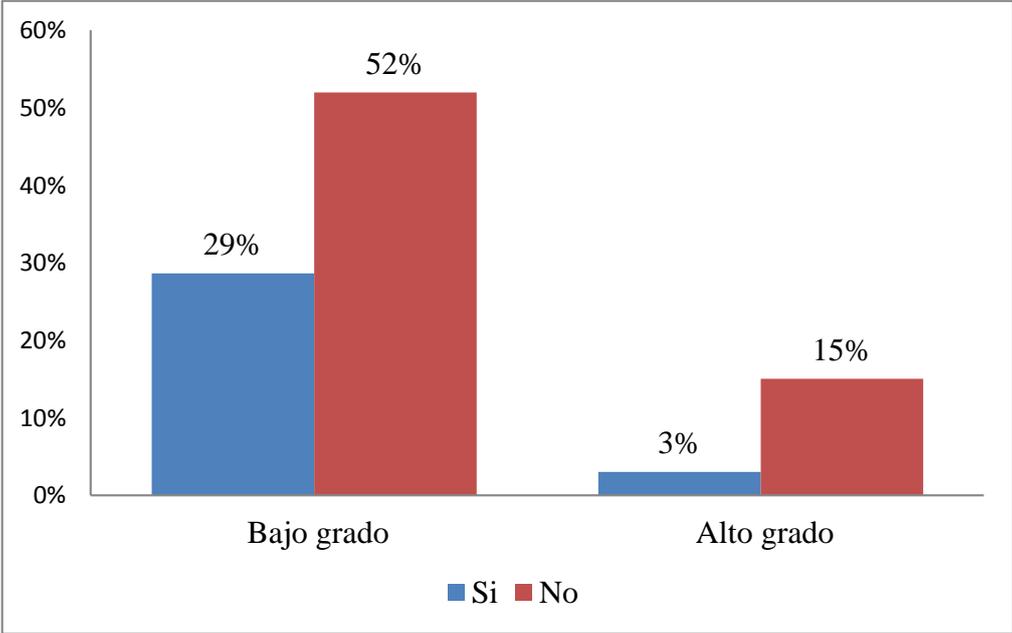
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 15. Compañeros sexuales vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



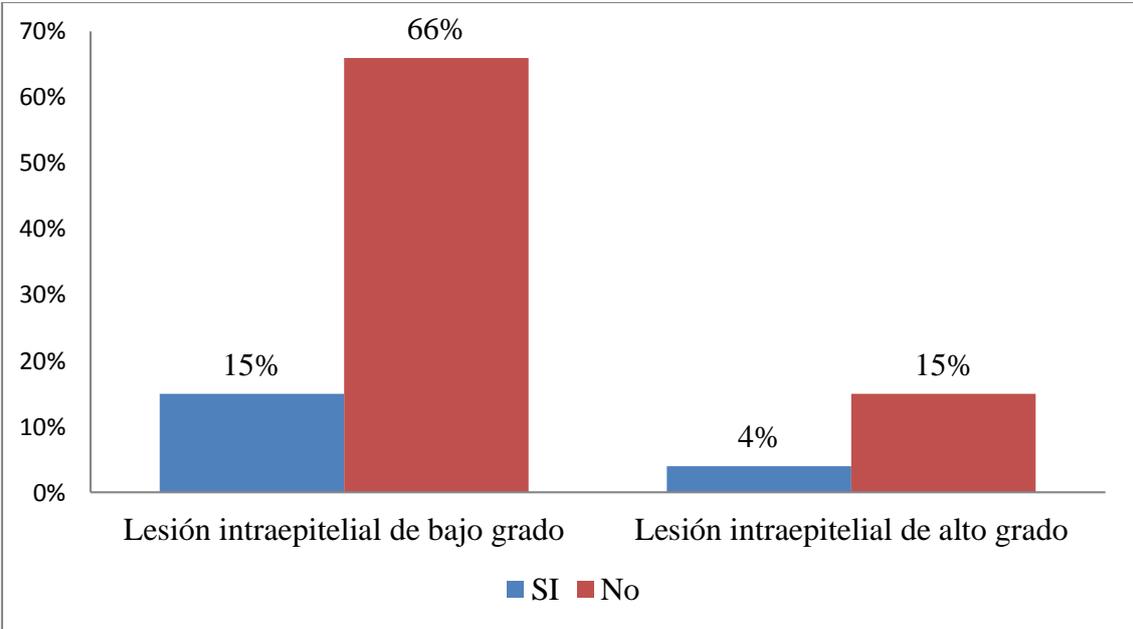
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Grafico 16. Uso de condón vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



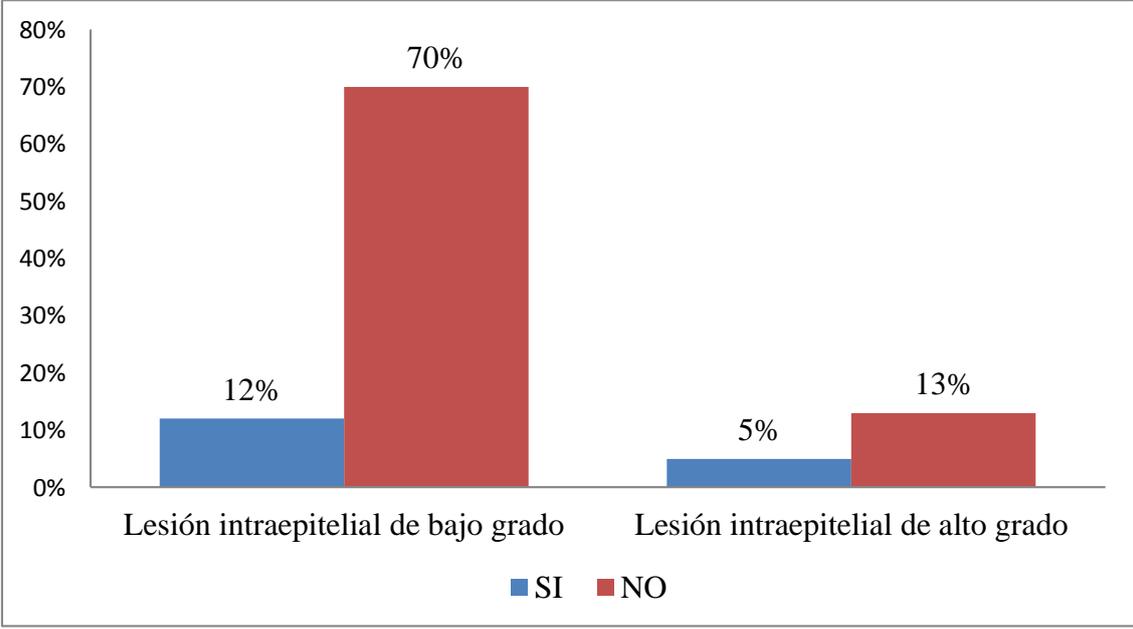
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 17. Vaginosis Bacterianas vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



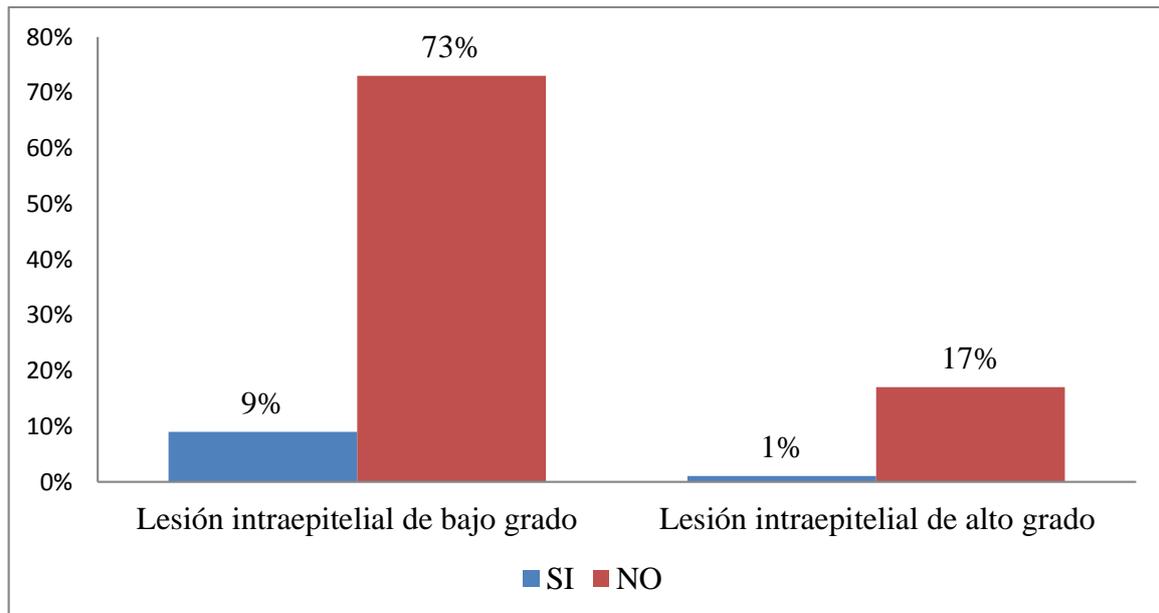
Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 18. Herpes Virus vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



Fuente: base de datos de SIVIPCAN

Tabla 19. Candidiasis vs Lesiones intraepitelial de las mujeres que se les realizó citología cervical, procedentes del Municipio de Malpaisillo, León, Nicaragua 2018



Fuente: base de datos de SIVIPCAN