

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA:
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

TESIS

**“VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN MUJERES
ASEGURADAS QUE ACUDEN AL LABORATORIO DEL
HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD 2019 - 2020”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA:
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMIA PATOLÓGICA

AUTORES:

Bach. Makarena Arabia Zamora Ruiz

Bach. Jorge Antonio Curto Tafur

ASESORES:

Mg. Yrina Rivadeneyra Ruiz

Lic. T. M. José Alejandro Rios Carbajal


Lic. Jose Alejandro Rios Carbajal
Tecnólogo Médico
C.T.M.P. 5197

San Juan Bautista – Maynas - Loreto – 2021

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

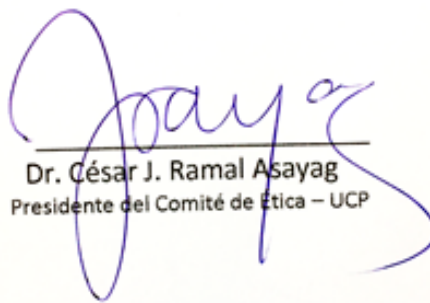
La Tesis titulada:

**“VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN MUJERES ASEGURADAS QUE ACUDEN
AL LABORATORIO DEL HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD 2019 - 2020”**

De los alumnos: **MAKARENA ARABIA ZAMORA RUIZ Y JORGE ANTONIO
CURTO TAFUR**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó
satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje
de **17% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que
estime conveniente.

San Juan, 24 de mayo del 2021.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética – UCP

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado primero a mi hijita Mia Avril, que es mi motor y motivo de superación personal y profesional; ya que quiero que ella se sienta orgullosa de mí. Y segundo va dedicado a todas las personas que me estiman y siempre han querido lo mejor para mí.

Makarena Arabia Zamora Ruiz

Dedico esta tesis de investigación a mi madre, quien me demostró que una meta sincera no se alcanza sin antes uno esforzarse con mucha consideración, responsabilidad, dedicación, deseo, disciplina, honestidad y respeto, las cuales me sirvió mucho para comprender cómo lo hice en el camino hacia mi formación académica, así como también al resto de mi familia y conocidos que brindaron su confianza muy decididamente hacia mi persona

Jorge Antonio Curto Tafur

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por hacer que mi sueño de ser profesional se haga realidad. Agradezco el apoyo de todas las personas que han hecho que este día llegue, a mi mamá y a mi papá por inculcarme que el estudio es importante. Agradezco a mi pareja por su apoyo incondicional. También agradezco profundamente a mi asesor Lic. T. M. José Alejandro Rios Carbajal por su gran apoyo y a mi coasesora Mg. Yrina Rivadeneyra Ruiz por su aporte de conocimientos.

Makarena Arabia Zamora Ruiz

Agradezco en primera instancia a la Universidad, por brindarme la oportunidad de disfrutar de ésta muy bonita y exigente experiencia de vivir lo que es la vida académica, así como a todos mis docentes que conocí, los cuales compartieron sus conocimientos muy rigurosamente para con todos los que estábamos presentes en vuestra época, y también a mis compañeros, por enseñarme lo que es el trabajo colectivo y otros valores más que no creo poder haber aprendido en otras circunstancias de mi joven vida, por último y nuevamente a la universidad por permitirme otra vez el retomar y culminar con mi formación académica nuevamente.

Jorge Antonio Curto Tafur

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con **Resolución Decanal N° 680-2020-UCP-FCS, del 27 de Noviembre del 2020**, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a las señoras:

 Méd. Mgr. Gregorio Rodolfo Heredia Quezada	Presidente
 Lic. TM. Martín Querevalú Zapata	Miembro
 Obst. Gino Gayoso Sosa	Miembro

Como Asesores: **Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal y Méd. Mg. Yrina Rivadeneyra Ruiz.**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 10:00 a.m. horas, del día Miércoles 01 Setiembre del 2021, a través de la plataforma ZOOM, supervisado por el Secretario Académico del Programa Académico de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica– de la Universidad Científica del Perú; se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la tesis: **"VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN MUJERES ASEGURADAS QUE ACUDEN AL LABORATORIO DEL HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD, 2019 - 2020"**.

Presentado por el sustentante: **MAKARENA ARABIA ZAMORA RUIZ**
JORGE ANTONIO CURTO TAFUR

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

¿Qué es R.R. en tiempo real? ¿Cómo se considera una muestra inválida en una prueba de PVA en el Gene Xpert?

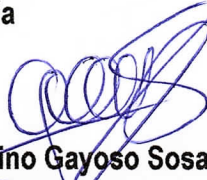
El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La Sustentación es: **APROBADO POR UNANIMIDAD CON LA NOTA 18**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.


Méd. Mgr. Gregorio Rodolfo Heredia Quezada
Presidente

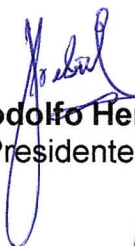

Lic. TM. Martín Querevalú Zapata
Miembro


Obst. Gino Gayoso Sosa
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

HOJA DE APROBACIÓN

TESIS, DENOMINADO: "VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN MUJERES ASEGURADAS QUE ACUDEN AL LABORATORIO DEL HOSPITAL III IQUITOS EsSALUD, 2019 - 2020".



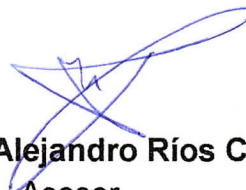
Méd. Gregorio Rodolfo Heredia Quezada, Mgr.
Presidente



Lic. TM. Martín Querevalú Zapata
Miembro



Obst. Gino Gayoso Sosa
Miembro



Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal
Asesor



Méd. Yrina Rivadeneyra Ruiz, Mgr.
Asesora

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
PORTADA	
I. DEDICATORIA	02
II. AGRADECIMIENTO	03
III. INDICE DE CONTENIDO	04
IV. INDICE DE TABLAS	06
V. RESUMEN	07
VI. ABSTRACT	08
 CAPITULO I. MARCO TEORICO	 09
1.1 Antecedentes del estudio	09
1.2 Base teórico	13
1.3 Definición de términos básico	26
 CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	 27
2.1 Descripción del problema	27
2.2 Formulación del problema	28
2.2.1 Problema general	28
2.2.2 Problema específicos	28
2.3 Objetivos	29
2.3.1 Objetivos general	29
2.3.2 Objetivos específico	29
2.4 Justificación de la investigación	30
2.5 Hipótesis	31
2.6 Variables	31
2.6.1 Identificación de variables	31
2.6.2 Definición conceptual y operacionabilidad de variables	31
2.6.3 Operacionalización de las variables	32

CAPITULO III. METODOLOGÍA	34
3.1 Tipo y diseño de investigación	34
3.2 Población y Muestra	34
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.4 Procesamiento y análisis de datos	36
 CAPITULO IV. RESULTADOS	 37
CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
5.1 Discusión	42
5.2 Conclusiones	43
5.3 Recomendaciones	44
 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	 45
ANEXOS	47

IV. INDICE DE TABLAS

Nº	Pág.
1. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según resultado en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020	37
2. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según serotipo en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.	38
3. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según serotipo y edad en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.	39
4. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según procedencia en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.	40
5. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según estado civil en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.	41

VI. RESUMEN

El presente estudio estuvo orientado a resolver el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de Ginecología que acuden al Laboratorio del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020?

Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acuden al Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

Material y métodos: La presente investigación es de tipo cuantitativo y retrospectivo, con diseño no experimental, descriptivo. Se trabajó con 105 mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que se hicieron la prueba para la detección del Virus del Papiloma Humano en el Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020.

Resultados: Después de la cuantificación de ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos que acudieron al Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020, 26 (24.76%) fueron pacientes con Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos, el rango de edad con mayor frecuencia fue de 31 a 40 años con 12 casos positivos (11.43%), la procedencia se con 15 (14.29%) en zona urbana y con menor frecuencia en zona rural con 02 (1.90%), el estado civil con 12 (11.43%) en casadas.

Conclusiones: Las pruebas moleculares son útiles en el diagnóstico de Cáncer de Cuello Uterino, la información del Papiloma Virus Humano junto con la evaluación del médico del historial médico del paciente, otros factores de riesgo y pautas profesionales, pueden ser utilizado para guiar el manejo del paciente.

Palabras Claves: Papiloma Virus Humano, Las pruebas moleculares y ADN.

VII. ABSTRACT

The present study was aimed at solving the following research problem: What is the frequency of the high-risk Human Papilloma Virus in insured women from Gynecology clinics that attend the Laboratory of Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020?

Determine the frequency of the high-risk Human Papillomavirus in insured women from gynecology clinics that attend Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

Material and methods: This research is quantitative and retrospective, with a non-experimental, descriptive design. We worked with 105 insured women from gynecology offices who were tested for the detection of Human Papilloma Virus at Hospital III Iquitos EsSalud 2019-2020.

Results: After the quantification of positive high-risk Human Papilloma Virus DNA who attended Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020, 26 (24.76%) were patients with positive high-risk Human Papilloma Virus, the age range with the highest frequency was 31 at 40 years with 12 positive cases (11.43%), the origin was with 15 (14.29%) in urban areas and less frequently in rural areas with 02 (1.90%), marital status with 12 (11.43%) in married women.

Conclusions: Molecular tests are useful in the diagnosis of Uterine Cervical Cancer, the information of the Human Papilloma Virus together with the doctor's evaluation of the patient's medical history, other risk factors and professional guidelines, can be used to guide the management of the patient.

Key Words: Human Papilloma Virus, Molecular and DNA testing.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes del estudio

1.1.1 A nivel internacional

Aracelly Villegas-Castaño en Medellín - Colombia 2013. En la tesis “Prevalencia de infecciones de transmisión sexual y factores de riesgo para la salud sexual de adolescentes escolarizados”; un estudio de corte, entre 2010-2013, en 569 estudiantes de Medellín; realizando una encuesta y tamizaje para diversas infecciones de transmisión sexual, entre ellas VPH; encontrando que, entre las mujeres adolescentes del estudio, la frecuencia de infección por papiloma virus humano (VPH) es de 28,1 %. (1)

Henry Aguiar y col. en Venezuela 2017. En la tesis “Comparación de dos métodos para toma de muestra de fluido exo-endocervical para detección molecular del virus de papiloma humano”; Se tomaron dos muestras del fluido exo-endocervical a 95 pacientes durante julio 2015 a febrero de 2016 en Maracay Edo. Aragua. Primero, se tomó una muestra con hisopo estéril y seguidamente, otra por lavado con solución fisiológica. Se aisló ADN para detectar virus de papiloma humano mediante Reacción en cadena de la polimerasa; los resultados se analizaron estadísticamente. Resultados: Las concentraciones y calidad del ADN fueron mayores en las muestras tomadas por lavado que por hisopado. Se evidenció que solo con hisopos hubo extracción de ADN de bajísima calidad en 6,3 % de las muestras. El método de lavado detectó más muestras positivas de virus de papiloma humano que por hisopado. Conclusión: El método de lavado es el más apropiado para extraer ADN en alta calidad y cantidad, el cual permite un diagnóstico eficiente de virus de papiloma humano. (2)

Cabezas Chávez Tania Brigitte en Ecuador 2018. En la investigación “Virus del papiloma humano identificados por biología molecular. Hospital Andino. Riobamba”; un estudio descriptivo, cuali-

cuantitativo de corte transversal, no experimental, cuyo objetivo es determinar la presencia del virus del papiloma humano en el área de Laboratorio Clínico del Hospital Andino de Riobamba. Durante el periodo mayo 2017 – Junio 2018. Analizaron 53 resultados de muestras con diferentes lesiones displásicas de citología convencional, con un diagnóstico presuntivo de células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS) 98% y lesión intraepitelial de alto grado 2%. Obteniendo resultados por Biología Molecular mediante la técnica de Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real, que el 22,64% corresponde a 12 mujeres detectadas con HPV de alto riesgo oncogénico y el 77,36% de los resultados corresponden a 41 mujeres detectadas con HPV de bajo riesgo. Concluyendo que las pruebas moleculares han sido exitosas en el diagnóstico de Cáncer de Cuello Uterino, en la cual la prueba de PCR en tiempo real es muy utilizada al momento del estudio de cepas de HPV, con una especificidad y sensibilidad más alta que otras pruebas como captura Híbrida. (3)

Faicán Ana y Jara Jeannette en Ecuador en el 2019, en su tesis “Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil. Riobamba, 2019”. Concluye Considerada como una enfermedad de transmisión sexual, el virus del papiloma humano (HPV), se encuentra asociado al cáncer cérvico uterino sin respetar país o posición social. Objetivo: determinar la prevalencia de infección por el Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019. Materiales y métodos: Estudio de tipo transversal descriptivo, realizado en 279 historias clínicas de mujeres en edad fértil que acudieron al Hospital General IESS de Riobamba de enero a diciembre 2019; se utilizó el Sistema AS400 y el paquete estadístico SPSS v. 24 para el análisis de datos, medidas de tendencia central y chi cuadrado. Resultados: La prevalencia de infección por HPV es del 32,6%. El 91,4% de la muestra es mestiza,

el 87% vive en zona urbana, con nivel económico medio (86%); el 52,7% son adultas jóvenes, casadas y multíparas con educación media y superior que comenzaron su vida sexual antes de los 20 años. Los HPV AR más frecuente encontrados fueron el HVP 16 (8.6%) y el HVP 18 (1.1), este último relacionado con las relaciones sexuales a partir de los 16 años. Conclusiones: Existe una relación entre el inicio precoz de las relaciones sexuales, el bajo nivel escolar, y/o económico y la paridad con la presencia de HPV de alto riesgo. (4)

1.1.2 A nivel nacional

Arteaga Núñez y col. En la Libertad en el 2014. En el estudio “Detección molecular de regiones oncogénicas E6 y E7 de virus del papiloma humano mediante PCR en pacientes papanicolaou negativo del Instituto regional de enfermedades neoplásicas de la Libertad”. La presente investigación tuvo como objetivo detectar regiones oncogénicas E6 y E7 de Virus del Papiloma Humano mediante PCR en pacientes Papanicolaou negativo del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de La Libertad. Se seleccionaron 20 muestras Papanicolaou negativo y se procedió a extracción de ADN utilizando el kit “High Pure PCR Template Preparation Kit” de Roche. La amplificación de genes L1 y L2 se realizó utilizando el set de primers genéricos MY09/11 y GP5+/6+, seguido la amplificación de oncogenes E6 y E7 utilizando primers específicos para genotipos de alto riesgo (VPH 16, 18, 31, 33 y 52) y bajo riesgo (VPH 6/11). Se obtuvo como resultado que el 75 % de pacientes presentaron oncogenes E6 y E7 de VHP 16, el 15 % de VPH 52, el 10 % de VPH 18, el 5 % VPH 33, 0 % de VPH 31 y el 20 % de VPH 6/11. También se observó que un 50 % presentaron infecciones simples por VPH 16 y 20 % por VPH 6/11, mientras que un 25 % presentaron infecciones múltiples por VPH 16, 18, 33 y 52. Se concluyó que se detectó regiones oncogénicas E6 y E7 de VPH 16, 18, 33, 52 y 6/11 mediante PCR en pacientes Papanicolaou

negativo, con alta incidencia de oncogenes de VPH 16, y en menor grado VPH 6/11, 18, 33, y 52. (5)

Sullcahuaman Yasser y col. En Perú (2015) en la investigación “Características sociodemográficas de mujeres peruanas con virus papiloma humano detectado por PCR-RFLP”; concluye que, la presencia de genotipos de VPH de alto riesgo es mayor en solteras, mujeres jóvenes y solteras presentaron mayor frecuencia de casos VPH-positivos a quienes se debe enfatizar la participación en programas de tamizaje con métodos moleculares y citológicos combinados, a fin de detectar oportunamente el riesgo de desarrollar cáncer de cuello uterino. (6)

Luis M. Serquén-López y col. en Lima en el 2016. En la tesis “Prevalencia de Papilomavirus Humano en trabajadoras sexuales atendidas en dos centros de salud de Chiclayo”. Determinan la frecuencia de Papilomavirus en trabajadoras sexuales atendidas en dos centros de salud de Chiclayo (Perú) entre los meses de octubre a diciembre del 2016. Procesando 74 muestras cervicales de mujeres atendidas en los centros de salud José Olaya y La Victoria Sector II, se les realizó despistaje de VPH, utilizando la técnica molecular de PCR, se realizó el llenado de una ficha de registro. Resultados: el PCR detectó 17 (23%) muestras positivas para PVH. De estas 23,5% pertenecieron al centro de salud de La Victoria Sector II y el 76,5% al centro de salud de José Olaya. Por lo cual se concluyó que las mujeres trabajadoras sexuales presentaron alta frecuencia de casos VPH positivos a quienes se debe incluir en programas de tamizaje con métodos moleculares y citológicos combinados, a fin de detectar oportunamente el riesgo de desarrollar cáncer de cuello uterino. (7)

Aleksandar Cvetković Vega en Lima en el 2017. En su tesis se realizó un estudio de descripción retrospectiva para determinar las características del tamizaje para cáncer CCU en 08

establecimientos de salud (EESS) de Lima Metropolitana sedes del Internado Médico de la FAMURP en el 2017(Perú), Todos realizaron la Citología Convencional de Papanicolaou (CC), ninguno Citología de Base Liquida (CBL). Las muestras son extraídas por el Ginecólogo o la Obstetriz, y en 1 caso por enfermería, la primera lectura es realizada por el Tecnólogo Médico y en un caso por el Anatómo Patólogo; el diagnóstico, por el Anatómo Patólogo. Se usa el Sistema de Bethesda para el Reporte Final. No se usan pruebas de detección para ADN del VPH. En 8, se hace seguimiento para hallazgos ASCUS. Se concluye La CBL, la lectura automatizada, y la identificación del ADN de VPH no están implementados. Se recomienda realizar estudios costo-efectivo para proponer su implementación futura, y realizar estudios respecto de las fases del proceso del Tamizaje. (8)

Edwart Rivera en Lima en el 2018 en su tesis “Detección y genotipificación de infección genital por Papilomavirus Humano en varones militares voluntarios de Lima, Perú”. Concluye que la frecuencia de infección por VPH en los participantes fue de 55% y 45% entre monoinfecciones y coinfecciones totales respectivamente. Entre los casos de coinfecciones se encontró 9 de 14 genotipos del VPH-AR testeados, incluidas los genotipos 16, 66 y 58 que fueron los más frecuentes. El estudio no pudo relacionar factores sociales y comportamientos sexuales con la detección del VPH significativamente (χ^2 , $p < 0,05$). La edad de 20 a 21 años y las relaciones con prostitutas presentaron significancia con 95% de confianza de tener una infección múltiple que simple. (9)

1.2. Bases teóricas

1.2.1 El Virus del Papiloma Humano:

Los papilomavirus comprenden un grupo de virus pequeños, no envueltos con genoma de ADN de doble cadena, los cuales tienen afinidad por el tejido epitelial. Muchos de ellos están

asociados con infección en humanos; producen lesiones en piel (verrugas) y en mucosas (condilomas), pero también están asociados con algunos procesos malignos en epitelio, especialmente con cáncer cervicouterino y otros tumores de tracto anogenital, así como de cabeza y cuello. (10)

Existen más de 200 genotipos, divididos por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (AIRC) como genotipos de alto riesgo, riesgo intermedio y bajo riesgo. El VPH causa la infección más común de las ITS en el mundo causando afecciones transitorias u oncológicas en mujeres y hombres. (9)

La asociación entre verrugas humanas y virus se documentó desde principios del siglo XX, cuando el italiano G. Ciuffo reportó que a partir de un filtrado libre de células se podía reproducir la presentación de verrugas. Más tarde, en 1935, R. Shope y E.W. Hurst demostraron que los papilomavirus pueden causar carcinoma de piel en un modelo de conejo y unos años más tarde la presencia del virus pudo ser comprobada visualmente mediante microscopía electrónica con los trabajos de M.J. Strauss en 1949.

Fue hasta principios de la década de 1970 que H. Zur Hausen propuso que un virus podría ser el agente etiológico del cáncer cervical en humanos. Y en la década de 1980 su grupo demostró con un análisis de Southern blot la presencia de ADN de dos tipos de virus de papiloma en biopsias de cáncer cervical, nuevos por aquel entonces: los virus de tipo 16 y los de tipo 18.

El VPH pertenece a la familia *Papillomaviridae* y al género *Papillomaviru*. Su contenido genético posee un ADN circular de doble hebra con 7.900 pares de bases, que se encuentra asociado con histonas formando un complejo similar a la cromatina. No posee envoltura. Su cápside icosaédrica está compuesta por 72 capsómeros. El genoma de VPH contiene en promedio ocho *open reading frame* (ORF) importantes que son expresados a través de ARNm policistrónicos, transcritos de una sola hebra de ADN. . (11)

Su ADN se puede dividir en tres secciones: una región de control (LCR, *long control region*) una región temprana E (*early*) y una región tardía L (*late*). La región LCR contiene un centro promotor llamado p97 (en VPH 16) o p105 (en VPH 18) que permite potenciar o silenciar secuencias que regulan la replicación del ADN mediante el control de la transcripción de los ORF. Además, esta región contiene la mayor variación genética entre un tipo viral y otro. Las proteínas E1 y E2 transcritas a partir de la región temprana son responsables de la replicación viral y expresión génica. La región tardía codifica para las proteínas L1 y L2, componentes de 95 y 5%, respectivamente, de la cápside viral. Las proteínas E6 y E7, productos de la región temprana, son las encargadas de inmortalizar la célula hospedera y del proceso carcinogénico. (11)

El virus del papiloma humano (VPH) causa cáncer de cuello de útero, ocupa el cuarto lugar entre los tipos más comunes de cáncer que afectan a mujeres, con un número estimado de 266 000 muertes y unos 528 000 nuevos casos en 2012. La gran mayoría (alrededor del 85%) de esas muertes se produjeron en las regiones menos desarrolladas, donde es el causante de casi el 12% de todos los cánceres femeninos. Aunque la mayor parte de las infecciones por VPH no provocan síntomas, la infección genital por VPH persistente puede causar cáncer de cuello de útero en las mujeres. Prácticamente todos los casos de cáncer de cuello de útero (el 99%) están vinculados con la infección genital por el VPH, que es la infección vírica más común del aparato reproductor. El VPH también puede causar otros tipos de cáncer anogenital, cánceres de la cabeza y del cuello y verrugas genitales tanto en hombres como en mujeres. Las infecciones por el VPH se transmiten por contacto sexual. Actualmente se comercializan dos vacunas contra el VPH en muchos países de todas partes del mundo - una vacuna bivalente y una vacuna tetravalente. Ambas vacunas son altamente eficaces para prevenir la infección por los tipos 16 y 18 del virus, que son los

causantes de aproximadamente el 70% de los cánceres de cuello de útero a nivel mundial. Las vacunas también son eficaces para prevenir las lesiones precancerosas del cuello del útero por estos tipos del virus. La vacuna tetravalente también es altamente eficaz para prevenir las verrugas anogenitales, una enfermedad genital común que prácticamente es siempre causada por la infección por los tipos 6 y 11 del VPH. Los datos de los ensayos clínicos y la vigilancia inicial tras la comercialización llevada a cabo en varios continentes muestran que ambas vacunas son seguras. (12)

1.2.2 Genoma y proteínas del virus

El genoma de los papilomavirus mide entre 6800 y 8400 pares de bases (pb) y se encuentra asociado con proteínas del hospedero, las histonas H2a, H2b, H3 y H4, en una estructura del tipo de la cromatina del hospedero.^{8,10} El genoma ha sido dividido en tres regiones principales: una región reguladora no codificante de aproximadamente 1 kb, la cual se denomina región larga de control (LCR, long control region); una región que incluye genes de expresión temprana, que dan origen a proteínas no estructurales y una región que contiene los genes de expresión tardía, que dan origen a dos proteínas estructurales. En total se encuentran 9 o 10 marcos de lectura abierta y en todos los papilomavirus están localizados en una sola de las hebras del ADN genómico. La LCR contiene elementos de respuesta para factores de transcripción celulares, tales como AP1, SP1, Oct1, etcétera, así como para las proteínas virales E1 y E2, que controlan la replicación y la expresión del genoma viral. Particularmente, se ha determinado que el VPH 16 posee elementos conocidos como PE (o p97) y PL (o p670), que son promotores que regulan la expresión de genes tempranos y tardíos, respectivamente, así como la presencia de ARNm con modificaciones de corte y empalme (splicing) durante la diferenciación de las células epiteliales. (12)

Los marcos de lectura se agrupan en dos conjuntos denominados genes de expresión temprana (E, early) y genes de expresión tardía (L, late). En el primer grupo se encuentran E1, E2, E4, E5, E6 y E7, mientras que en el segundo se encuentran L1 y L2.^{11,12} En algunos papilomavirus se pueden identificar dos marcos de lectura adicionales, denominados E3 y E8. Las proteínas codificadas en el genoma que forman parte de la estructura del virión son solo dos: L1 y L2. Las demás proteínas virales cumplen diferentes funciones durante el ciclo replicativo. (12)

1.2.3 Ciclo replicativo

Los papilomavirus tienen una alta especificidad por células epiteliales escamosas. En estas células es donde se lleva a cabo la síntesis de nuevas partículas virales. El ciclo replicativo de los papilomavirus se divide comúnmente en dos etapas, denominadas temprana y tardía. Estas etapas están ligadas al estado de diferenciación de la célula epitelial presente en el tejido. El establecimiento del virus en el tejido requiere de la infección de los queratinocitos basales, frecuentemente a través de lesiones o abrasiones en el tejido, lo cual sugiere que es necesaria la presencia de células con actividad mitótica. La introducción de los viriones en la célula es iniciada por la interacción de la proteína L1 con heparán-sulfato y sindecano 3 en la superficie celular. Se ha implicado también a la integrina alfa-6 en el ingreso del virus a la célula, cuya interacción induce señales que llevan a inhibir la apoptosis a través de Ras/MAP y PI3K/Akt. La mayoría de los papilomavirus parece entrar a la célula mediante endocitosis dependiente de clatrina mediada por receptor. El desnudamiento del virión y la salida del genoma viral ocurren en la endosoma. Posteriormente la proteína L2 y el genoma migran al núcleo. Hay varios trabajos que muestran la importancia de la proteína L2 en este proceso. Una vez dentro del núcleo, el genoma es transcrito en una serie de procesos complejos

que involucra la presencia de múltiples promotores, patrones diversos de modificación del ARNm (splicing), así como una producción diferenciada de los mismos entre distintas células.¹ La E1 y la E2 son de las primeras proteínas en expresarse, lo cual genera un control en el número de copias del genoma viral episomal (no integrado al genoma celular). Esas proteínas se mantienen entre 20 y 100 copias por célula. Ambas forman un complejo para reclutar la maquinaria de polimerización celular y factores accesorios para la replicación del genoma. (13)

En la capa suprabasal la expresión de los genes E1, E2, E5, E6 y E7 contribuye al mantenimiento del genoma viral e induce la proliferación celular, incrementando el número de células susceptibles de ser infectadas, lo cual redundo en una mayor producción viral. En las zonas donde se encuentran las células más diferenciadas se mantiene la expresión de los genes E1, E2, E6 y E7, además se comienza a expresar el gen E4, que tiene la función de amplificar la replicación del genoma viral, incrementando significativamente el número de copias del genoma, mientras que se activa la transcripción de los genes tardíos L1 y L2, involucrados en el ensamble y en la salida de los nuevos viriones. Las funciones tardías de los papilomavirus, tales como la síntesis de ADN viral, de las proteínas de la cápside, así como el ensamble de los viriones ocurren exclusivamente en queratinocitos diferenciados. La regulación transcripcional de los genes tardíos es dirigida por un promotor específico que solo responde en queratinocitos diferenciados. Poco es lo que se sabe del proceso de ensamble y liberación de las partículas virales; sin embargo, la encapsidación del genoma es asistida por L2 y es facilitada por E2. Las partículas se han observado en la capa granular del epitelio, pero no en estratos inferiores. Se asume que el virus no es citolítico y la liberación de las partículas virales no ocurre antes de la capa cornificada del epitelio

queratinizado; sin embargo, los mecanismos son aún desconocidos. (13)

1.2.4 Diagnostico del Virus del Papiloma Humano:

En la actualidad, se encuentran en el mercado cerca de cien pruebas comerciales para la detección de VPH y, a pesar que se trata de técnicas estandarizadas, aquellas que no son reproducibles, que no han sido validadas o que carecen de pruebas de fiabilidad y precisión, no se deben utilizar en la gestión clínica ni en programas poblacionales. Por lo tanto, es importante que las pruebas de VPH tengan la máxima sensibilidad clínica sin comprometer la especificidad. (13) (13)

En los programas de tamizaje de cáncer de cuello uterino, la detección de VPH puede realizarse mediante pruebas directas que permiten la identificación del genoma de VPH de alto riesgo (VPH-AR), de amplificación de un fragmento de ADN viral, con o sin genotipificación, o mediante la detección de ARNm. Las primeras identifican de manera directa el ADN de algunos de los 13 tipos de VPH que son considerados carcinogénicos sin realizar amplificación previa del ADN. Las segundas amplifican un fragmento del ADN viral mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para obtener millones de copias del mismo tanto de manera convencional como en tiempo real. Las pruebas de genotipificación permiten identificar los tipos virales de manera específica (usualmente el VPH 16 y 18) y las de ARNm identifican la expresión de los genes de las oncoproteínas E6 y E7 del VPH. (13)

Tipo de pruebas de VPH utilizadas para tamizaje

PRUEBAS	TIPO DE TÉCNICA	NOMBRE
ADN	Directas-Detección del genoma	Hybrid Capture 2
		CareHPV test
	Amplificación	GP5+/GP6+ bio PCR-EIA
		Cervista HPV HR
	Amplificación y genotipificación de VPH 16 y VPH-18	Cervista HPV 16/18
		Cobas HPV test
		Xpert HPV
		Real Time High- Risk HPV
		PapilloCheck
ARN	Amplificación de proteínas E6/E7	Aptima HPV
		PreTect HPV-Proofer HV
	Anticuerpos monoclonales	AVantage HPV E6 Test

1.2.5 Detección del Virus Papiloma Humano (VPH) de alto riesgo utilizada en el Hospital III Iquitos EsSalud

Xpert HPV (Cepheid)

La prueba Xpert HPV es una PCR en tiempo real que detecta simultáneamente el ADN codificante para las oncoproteínas E6/E7 de 13 tipos de VPH de alto riesgo (VPH 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, y 68) más el VPH 66. Las muestras se procesan con cartuchos individuales en la plataforma de análisis clínico, GeneXpert de Cepheid (Sunnyvale, California). La plataforma tiene una capacidad para procesar desde 1 muestra hasta 80 muestras, en una hora. Los resultados se reportan para todos los tipos de VPH

de alto riesgo, así como la presencia de genotipos de VPH de alto riesgo.

Análisis	14 tipos de virus
	HPV 16 y 18/45 HPV 31,33,35,39,51,52,56,58,59,66 y 68
Tipo de muestra	Hisopado vaginal/cervical
Material/Medio de transporte	Medio de transporte (no suministrado) Pipetas de transferencia (suministradas) Citobrosh (no suministrado)
Volumen de muestra	1mL de muestra
Tiempo	1 hora
Tiempo de manipulación de cartucho	1 minuto
Límites de Detección (LoD)	HPV 16, 18,31,33,45,51,59 10 copias HPV 35,52,56,68 15 copias HPV39, 58 20 copas HPV 66 30 copias
Controles Internos	CPM (Control de Procesamiento de Muestra) PCC (Control de comprobación de sonda) CIM (Control de idoneidad de la muestra)
Rendimiento	>CIN2 Sensibilidad 90.9% Especificidad 43.5% >CIN3 Sensibilidad 94.5% Especificidad 41.3%
Estabilidad de la muestra	Máximo 6 meses 2-30°C
Conservación del kit	2 a 28°C
Número de catálogo	460GXHPV-CE-10 (cartucho) MX070098-002 (PreservCyt solution) MX0CITOBROSH (Citobrosh colpotrejo) Análisis T

1.2.5.1 Indicaciones para el ensayo Xpert® HPV:

- El ensayo Xpert® HPV se puede utilizar con una muestra de Papanicolaou para evaluar la presencia o ausencia de tipos de VPH de alto riesgo. Esta información, junto con la evaluación del médico del historial médico del paciente, otros factores de riesgo y pautas profesionales, pueden ser utilizados para guiar el manejo del paciente.
- El ensayo Xpert® HPV se puede utilizar con una muestra de Papanicolaou para evaluar la presencia o ausencia de genotipos de VPH 16 y 18/45.

Esta información, junto con la evaluación del médico del historial médico del paciente, Es posible que se utilicen otros factores de riesgo y pautas profesionales para orientar el tratamiento del paciente.

1.2.5.2 Descripción del ensayo:

El ensayo Xpert® HPV es una prueba automatizada para la detección cualitativa y diferenciación de ADN del VPH. El ensayo se realiza en Cepheid GeneXpert Instrument Systems.

Los sistemas de instrumentos GeneXpert automatizan e integran el procesamiento de muestras, la lisis celular, purificación, amplificación de ácidos nucleicos y detección de las secuencias diana en clínicas muestras mediante PCR en tiempo real. Los sistemas consisten en un instrumento, computadora personal y software precargado para ejecutar pruebas y ver los resultados. Los sistemas requieren el uso de cartuchos GeneXpert desechables de un solo uso que contienen los reactivos de PCR, muestra y lleva a cabo el procesamiento de PCR. Debido a que los cartuchos son autónomos, se minimiza la contaminación cruzada entre muestras. Para obtener una descripción completa de los sistemas, consulte al Manual del operador del sistema GeneXpert Dx correspondiente o al GeneXpert Infinity Manual del operador del sistema.

El Xpert® HPV Assay incluye reactivos para la detección de VPH de alto riesgo. El VPH Xpert® El ensayo está diseñado para usarse con muestras

cervicales recolectadas en PreservCyt con un dispositivo similar a una escoba o una combinación de cepillo / espátula endocervical. Muestras cervicales también se pueden usar pretratados con ciertos métodos de ácido acético glacial (GAA). Cervical. Las muestras recolectadas en la solución PreservCyt se han validado para su uso con el Xpert HPV.

Un control de adecuación de la muestra (SAC) y un control de verificación de sonda (PCC) también se incluyen en el cartucho. Los reactivos SAC detectan la presencia de un gen humano de copia única y monitorean si la muestra contiene un número suficiente de células humanas para realizar una evaluación cualitativa del estado del VPH. El PCC verifica la rehidratación del reactivo, el llenado del tubo de PCR en el cartucho, integridad de la sonda y estabilidad del tinte.

Los seis canales de color contienen cebadores y sondas para la detección de genotipos específicos o resultados agrupados de la siguiente manera: "SAC; Primario "para el Control de adecuación de la muestra," VPH 16; Primario "para el VPH 16," VPH 18_45; Primario "para el resultado combinado de HPV 18/45," P3; Primario" para el resultado combinado de cualquiera de los tipos de VPH 31, 33, 35 52 o 58, "P4: Primario" para el grupo resultado de cualquiera de los tipos de VPH 51 o 59, y "P5; Primario "para el resultado agrupado de cualquiera de Tipos de VPH 39, 56, 66 o 68.

1.2.5.3 Principio del procedimiento

El Xpert HPV Assay es una prueba automatizada para la detección cualitativa y la diferenciación del ADN del VPH. El ensayo se realiza en Sistemas de instrumentos Cepheid GeneXpert.

Los sistemas de instrumentos GeneXpert automatizan e integran el procesamiento de muestras, la lisis celular, la purificación, la amplificación de ácidos nucleicos y detección de las secuencias diana en muestras clínicas mediante PCR en tiempo real. Los sistemas constan de un instrumento, personal computadora y software precargado para ejecutar

pruebas y ver los resultados. Los sistemas requieren el uso de desechables de un solo uso. (13)

Cartuchos GeneXpert que contienen los reactivos de PCR, albergan la muestra y llevan a cabo el procesamiento de PCR. Porque los cartuchos son autónomos, se minimiza la contaminación cruzada entre muestras. Para obtener una descripción completa de los sistemas, consulte el Manual del operador del sistema GeneXpert Dx correspondiente o el Manual del operador del sistema GeneXpert Infinity.

El Xpert HPV Assay incluye reactivos para la detección de VPH de alto riesgo. El ensayo Xpert HPV está diseñado para su uso con muestras de cuello uterino recolectadas en PreservCyt con un dispositivo similar a una escoba o una combinación de cepillo / espátula endocervical.

También se pueden usar muestras de cuello uterino pretratadas con ciertos métodos de ácido acético glacial (GAA). Muestras cervicales recolectadas en PreservCyt Solution han sido validados para su uso con la prueba Xpert HPV. Siga las instrucciones del fabricante para recolección de muestras cervicales.

El cartucho también incluye un control de adecuación de la muestra (SAC) y un control de verificación de sonda (PCC). Los reactivos SAC detectan la presencia de un gen humano de copia única y controlar si la muestra contiene una cantidad adecuada de células humanas para transportar realizar una evaluación cualitativa del estado del VPH. El PCC verifica la rehidratación del reactivo, el llenado del tubo de PCR en el cartucho, la sonda integridad y estabilidad del tinte.

Los seis canales de color contienen cebadores y sondas para la detección de genotipos específicos o resultados combinados de la siguiente manera: "SAC; Primario "para el Control de adecuación de la muestra," VPH 16; Primario "para el VPH 16," VPH 18_45; Primario "para el HPV 18/45 agrupado resultado, "P3; Primario "para el resultado agrupado de cualquiera de los tipos de VPH 31, 33, 35 52 o 58," P4: Primario "para el

resultado agrupado de cualquiera de los tipos de VPH 51 o 59, y “P5; Primario ”para el resultado combinado de cualquiera de los tipos de VPH 39, 56, 66 o 68. (13)

1.2.5.4 Recolección, transporte y almacenamiento de muestras

- Colección de especímenes

Las muestras de cuello uterino recolectadas en la solución PreservCyt se han validado para su uso con el Xpert HPV Assay. Siga las instrucciones del fabricante para la recogida de muestras cervicales.

- Transporte de muestras

Las muestras de cuello uterino recolectadas en solución PreservCyt se pueden transportar a 2–30 °C. El transporte de muestras de VPH debe cumplir con las regulaciones locales, estatales, federales y del país para el transporte de agentes etiológicos.

- Almacenamiento de muestras

Las muestras de cuello uterino recolectadas en solución PreservCyt pueden almacenarse a 2–30 ° C hasta seis meses después de la fecha de colección.

1.3 Definición de términos básicos

- **Especificidad:** Cuando se trata de una prueba médica, la especificidad se refiere al porcentaje de personas cuyas pruebas tiene resultados negativos para una enfermedad específica entre un grupo de personas que no padecen de la enfermedad. (14)
- **Sensibilidad:** Nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos positivos los casos realmente enfermos; proporción de enfermos correctamente identificados. Es decir, la sensibilidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la enfermedad en sujetos enfermos. (14)
- **Determinación:** Proviene del latín *determinatĭo*, determinación es la acción y efecto de determinar (tomar una resolución, fijar los términos de algo, señalar algo para algún efecto). (15)
- **Grupo etario:** Etario proviene en su etimología del latín “aetas” cuyo significado es “edad, Se habla de un grupo etario que comprende no una misma edad sino edades similares, entre unas y otras. (16)
- **Virus:** Los virus (del latín virus, en griego ἰός «toxina» o «veneno»). Se trata de una entidad biológica que cuenta con la capacidad de autorreplicarse al utilizar la maquinaria celular. (17)

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema

A pesar de que las Infecciones transmisión sexual (ITS), a través del tiempo hayan sido consideradas un problema que le compete exclusivamente a los adultos; en la actualidad se ha comprobado que esto no es cierto.

Una de las enfermedades representativas de las ITS es ocasionada por el Virus de Papiloma Humano (VPH), el cual tiene una gran tasa de morbilidad a corto plazo y mortalidad a largo plazo, relacionados con la adquisición del mismo al inicio de la vida sexual de un individuo. Esto es un problema de salud pública y de impacto biopsicosocial importante que debe ser conocido, estudiado e intervenido por la justicia peruana, ya que esta población vulnerable parece ser ignorada, y merece que se les brinde la atención e importancia correspondiente.

Las mujeres tienen gran riesgo de padecer la enfermedad como el cáncer debido a que no se someten a una prueba de Papanicolaou al menos una vez al año desde el inicio de las relaciones sexuales, para detectar células anormales o HPV, el desconocimiento de la infección por HPV es la causa más frecuente el (99,8%) de cáncer de cuello uterino. También se debe tener en cuenta que la posibilidad de contagiar al recién nacido durante el parto en el caso de que la madre tenga el PVH.

Al ejecutar el anteproyecto se espera que permita mejorar la forma de vida de las mujeres y así evitar preocupaciones debido al crecimiento y aumento de las mujeres contagiadas con el PVH, ya que los efectos perjudiciales con mayor riesgo de mortalidad, el mismo que se debe a la falta de orientación sexual.

2.2 Formulación del problema

2.2.1 Problema general

¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de Ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020?

2.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según la edad en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de Ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020?
- ¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según distrito de procedencia en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020?
- ¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según el estado civil en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020?
- ¿Cuál es la frecuencia de los serotipos del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020?

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo general

Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020.

2.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según la edad en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020.
- Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según distrito de procedencia en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020.
- Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según el estado civil en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020.
- Determinar la frecuencia de los serotipos del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020.

2.4 Justificación e importancia

El Virus del Papiloma Humano (PVH) es de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más comunes, siendo su signo típico las verrugas perianales, anales y genitales. Algunos de sus serotipos denominados oncológicos o de alto riesgo, están directamente relacionados con desarrollo del cáncer de cuello de útero en mujeres.

La transmisión de este virus es un problema de salud pública, por la relación entre algunos serotipos con el cáncer de cuello uterino, existiendo los programas de detección precoz con citología exfoliativa (PAP) con accesibilidad a la población, teniendo buen resultado costo efectividad para el diagnóstico de células precancerosas y cáncer establecido, sin embargo, tiene limitaciones para la sospecha de infección por PVH en comparación con las nuevas tecnologías de diagnóstico.

Los importantes avances que se han generado para comprender el papel fundamental que juega el Virus del Papiloma Humano en el desarrollo del cáncer cervical constituyen una base sólida sobre la cual se pueden implementar nuevas estrategias, enfocadas a la investigación y prevención de este tipo de cáncer, que sean de gran impacto en Latinoamérica.

El desarrollo de ensayos de alta sensibilidad de detección del ADN del PVH por medio de la metodología de Reacción en cadena de polimerasa (PCR) ha revolucionado el diagnóstico de VPH y develado varios aspectos cruciales de la infección de VPH para su estudio y abordaje precoz de pacientes con riesgo de desarrollar cáncer de cérvix.

Mediante la presente investigación se determinará la frecuencia y serotipos de infección por VPH de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología y distribución de frecuencia de algunas características sociodemográficas como edad, distrito de procedencia y estado civil; lo cual constituirá una línea basal de investigación local en este tema de importancia en salud pública y permitirá futuras investigaciones para la toma de decisiones en políticas de salud pública local y regional.

2.5 Hipótesis

Esta investigación es de tipo descriptivo, por lo que no se plantea hipótesis.

2.6 Variables

2.6.1 Identificación de las variables

Variables independientes: características sociodemográficas: edad, distrito de procedencia y estado civil.

Variable dependiente: Virus del Papiloma Humano de alto riesgo.

2.6.2 Definición de las variables

Características sociodemográficas: Son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles. (18)

Virus del Papiloma Humano de alto riesgo: El virus del papiloma humano (VPH) pertenece a la familia Papillomaviridae, presenta un material genético de tipo ADN que infecta a epitelio estratificado de la piel y/o mucosa tanto en animales como humanos. Existen más de 200 genotipos, divididos por la AIRC (Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer) como genotipos de alto riesgo, riesgo intermedio y bajo riesgo. (24)

2.6.3 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Indicador	Definición operacional	Escala de medición	Ítems/instrumento								
Características sociodemográficas	Son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles	Edad	Número de años cumplidos en el momento del estudio.	Razón	¿Cuántos años tiene? 								
		Distrito de procedencia	Origen de algo o el principio de donde esta consignado en el DNI.	Nominal	¿Cuál es el distrito de procedencia? <table><tr><td>Iquitos</td><td></td></tr><tr><td>Punchana</td><td></td></tr><tr><td>San Juan B.</td><td></td></tr><tr><td>Belén</td><td></td></tr></table>	Iquitos		Punchana		San Juan B.		Belén	
		Iquitos											
Punchana													
San Juan B.													
Belén													
Estado civil	La unión de personas de diferente sexo con fines de procreación y vida en común y que asume permanencia en el tiempo, define claramente y	Nominal	¿Cuál es su estado civil? <table><tr><td>Soltera</td><td></td></tr><tr><td>Casada</td><td></td></tr><tr><td>Divorciada</td><td></td></tr><tr><td>Viuda</td><td></td></tr><tr><td>Conviviente</td><td></td></tr></table>	Soltera		Casada		Divorciada		Viuda		Conviviente	
Soltera													
Casada													
Divorciada													
Viuda													
Conviviente													

			concepto de matrimonio o de unión conyugal en un término más amplio.										
Virus del Papiloma Humano de alto riesgo	El virus del papiloma humano (VPH) pertenece a la familia Papillomaviridae, presenta un material genético de tipo ADN que infecta a epitelio estratificado de la piel y/o mucosa tanto en animales como humanos. Existen más de 200 genotipos, divididos por la AIRC como genotipos de alto riesgo, riesgo intermedio y bajo riesgo.	Serotipo de alto riesgo: a) Serotipo 16 b) Serotipo 18 c) Serotipo 45 d) Otros serotipo de alto riesgo (31, 33, 35, 39, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82)	Es un tipo de microorganismo infeccioso clasificado según los antígenos que presentan en su superficie celular, para el caso de los serotipos de PVH de alto riesgo son aquellos serotipos que son considerados causantes del desarrollo de cáncer de cuello uterino.	Nominal	¿Cuál es el serotipo del PVH de alto riesgo identificado? <table><tr><td>16</td><td></td></tr><tr><td>18</td><td></td></tr><tr><td>45</td><td></td></tr><tr><td>Otros de alto riesgo (31, 33, 35, 39, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82)</td><td></td></tr></table>	16		18		45		Otros de alto riesgo (31, 33, 35, 39, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82)	
16													
18													
45													
Otros de alto riesgo (31, 33, 35, 39, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82)													

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Este es un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo y transversal.

- **TRANSVERSAL:** Se realiza en un lapso corto. Es como tomar una instantánea de un evento. La recolección de datos es muy importante en este diseño es decir que el investigador tiene la propiedad de investigar e indagar dicho trabajo a investigar, pero esta investigación y recolección de datos se realizara en un tiempo determinado.
- **ESTUDIOS OBSERVACIONALES:** Se consideran observacionales los estudios en los que el factor de estudio no es asignado por los investigadores, sino que estos se limitan a observar, medir y analizar determinadas variables, sin ejercer un control directo de la intervención.
- **LA INVESTIGACIÓN O METODOLOGÍA CUANTITATIVA:** Es el procedimiento de decisión que pretende señalar, entre ciertas alternativas, usando magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística. Por eso la investigación cuantitativa se produce por la causa y efecto de las cosas.
- **ESTUDIO DESCRIPTIVO:** Es un tipo de metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando; se aplica describiendo todas sus dimensiones, en este caso se describe el órgano u objeto a estudiar. Los estudios descriptivos se centran en recolectar datos que describan la situación tal y como es.

3.2 Población y Muestra

El universo estuvo constituido por las 105 mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que se hicieron la prueba para la detección del Virus del Papiloma Humano en el Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

3.2.1 Población: Estuvo conformado por 105 mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología a quienes les tomaron muestras de hisopado de cérvix uterino en el medio de transporte respectivo para el procesamiento de la prueba de detección de ADN de Virus del Papiloma Humano de alto riesgo, mediante la metodología de reacción en cadena de polimerasa (PCR en tiempo real) en el Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

3.2.2 Muestra: Se tomó la información de todos los pacientes atendidos en dicho periodo, por lo que no hubo muestreo.

3.2.2.1 Criterios de Inclusión: Fueron incluidos todas las muestras de mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que se hicieron la prueba de Virus del Papiloma Humano en el Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

3.2.2.2 Criterios de Exclusión: Fueron excluidos las muestras de mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que se hicieron la prueba de Virus del Papiloma Humano en el Hospital III Iquitos EsSalud 2019 – 2020 con resultado inválido o con error detectado por el equipo automatizado durante el procesamiento.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los datos se obtendrán del registro de muestras de hisopado de cérvix en medio de transporte viral correspondiente, recepcionadas de pacientes que acudieron al área de Biología molecular del laboratorio central del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

En las muestras se detecta el ADN del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo, la toma de muestra está a cargo del ginecólogo de consultorios de ginecología y el procesamiento de la prueba se realiza en el área de Biología molecular del laboratorio del Hospital III Iquitos

ESSALUD, mediante la metodología de reacción en cadena de polimerasa (PCR en tiempo real), procesados en el equipo automatizado de Biología molecular Gene Xpert (marca Cepheid). Se estudiarán muestras de 105 pacientes.

Los datos serán recolectados en la ficha de recolección de datos elaborada para el presente trabajo, en la cual se consignarán algunos datos sociodemográficos como edad, distrito de procedencia y estado civil. En la fase de elaboración de la ficha de recolección de datos, ésta será sometida a una validación de contenidos con prueba piloto, para comprobar la factibilidad y comprensión antes de ser aplicados.

3.4 Procesamientos y análisis de datos

Con los datos recolectados en las fichas de recolección de datos, se elaborará una base de datos correspondiente de la recolección y serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V.24, los que luego se presentarán en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de frecuencia.

CAPITULO IV: RESULTADOS

TABLA N° 1. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según resultado en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

ADN HPV de alto riesgo	Pacientes	Frecuencia
Negativo	79	75.24
Positivo	26	24.76
Total	105	100.00

Durante los años del 2019 - 2020 se solicitaron 105 solicitudes de ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo de ellos salieron positivos 26 (24.76%).

TABLA N° 2. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según serotipo en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

ADN HPV de alto riesgo	HPV 16	Frecuencia	HPV 18-45	Frecuencia	OTROS HPV ALTO GRADO	Frecuencia	HPV 16 Y OTROS HPV ALTO GRADO	Frecuencia	HPV 18-45 Y OTROS HPV ALTO GRADO	Frecuencia	Total	Porcentaje
Total	3	2.86	1	0.95	18	17.14	1	0.95	3	2.86	26	24.76

Durante los años 2019 - 2020, de los 26 (24.76%) pacientes que salieron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos, por serotipo la mayor frecuencia fue de otros tipos de alto Riesgo con 18 (17.14%) y con menor frecuencia HPV 16 con 3 (2.86%), HPV 18-45 con 1 (0.95%). Se tuvo doble reacción HPV 18-45 con otros tipos de alto Riesgo con 3 (2.86%) y HPV 16 con otros tipos de alto Riesgo con 1 (0.95%).

TABLA N° 3. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según serotipo y edad en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

Rango de Edad	HPV 16	Frecuencia	HPV 18-45	Frecuencia	OTROS HPV ALTO GRADO	Frecuencia	HPV 16 Y OTROS HPV ALTO GRADO	Frecuencia	HPV 18-45 Y OTROS HPV ALTO GRADO	Frecuencia	Total	Porcentaje
21 - 30 años	0	0.00	0	0.00	6	5.71	0	0.00	1	0.95	7	6.67
31 - 40 años	1	0.95	1	0.95	7	6.67	1	0.95	2	1.90	12	11.43
41 - 50 años	2	1.90	0	0.00	3	2.86	0	0.00	0	0.00	5	4.76
51 - 60 años	0	0.00	0	0.00	1	0.95	0	0.00	0	0.00	1	0.95
61 - 70 años	0	0.00	0	0.00	1	0.95	0	0.00	0	0.00	1	0.95
Total	3	2.86	1	0.95	18	17.14	1	0.95	3	2.86	26	24.76

Durante los años 2019 - 2020, de los 26 (24.76%) pacientes que salieron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos, el rango de edad con mayor frecuencia fue de 31 a 40 años de edad con 11.43%.

TABLA N° 4. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según procedencia en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

Procedencia	Pacientes	Frecuencia
Urbana	15	14.29
Urbana marginal	9	8.57
Rural	2	1.90
Total	26	24.76

Durante los años 2019 - 2020, de los 26 (24.76%) pacientes que salieron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos que acudieron al Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020, se observó mayor frecuencia con 15 casos positivos que representa el 14.29% de procedencia zona urbana y con menor frecuencia en zona rural con 2 casos positivos que representa el 1.90%.

TABLA N° 5. Frecuencia de pacientes que se le solicitaron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo según estado civil en mujeres aseguradas que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.

Procedencia	Pacientes	Frecuencia
Soltera	3	2.86
Casada	12	11.43
Concubina	10	9.52
Viuda	1	0.95
Total	26	24.76

Durante los años 2019 - 2020, de los 26 (24.76%) pacientes que salieron ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos que acudieron al Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020, se observó mayor frecuencia con 12 casos positivos que representa el 11.43% de estado civil casada y con menor frecuencia viuda con 1 (0.90%) de casos positivos.

CAPITULO V: Discusión, conclusiones y recomendaciones

5.1 Discusión

Después de la cuantificación de ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos que acudieron al Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020, 26 (24.76%) fueron pacientes con Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos. Que son concordante con los estudios de Luis M. Serquén-López y col. en Lima en el 2016, la seroprevalencia fue de 23%. (7)

Durante los años 2019 - 2020, de los 26 (24.76%) pacientes Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos, el rango de edad con mayor frecuencia fue de 31 a 40 años con 12 casos positivos (11.43%).

Después de la cuantificación del ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos en relación con la procedencia de los 26 (24.76%) pacientes positivos que acudieron al Hospital III Iquitos EsSalud del 2019 - 2020, se observó mayor frecuencia con 15 casos positivos que representa el 14.29% de procedencia zona urbana y con menor frecuencia en zona rural con 02 casos positivos que representa el 1.90% que tiene concordancia a la investigación de Faicán Ana y Jara Jeannette en Ecuador en el 2019, en la que la mayor prevalencia es en zona urbana con el 87%. (4)

Después de la cuantificación del ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos en relación con la procedencia de los 26 (24.76%) pacientes positivos que acudieron al Hospital III Iquitos EsSalud del 2019 - 2020, se observó mayor frecuencia con 12 casos positivos que representa el 11.43% casada y con menor frecuencia en viuda con 01 caso positivo que representa el 0.95% que tiene concordancia a la investigación de Faicán Ana y Jara Jeannette en Ecuador en el 2019, en la que él hay mayor prevalencia en casadas con 52,7%. (4)

5.2 Conclusiones

Después de la cuantificación de ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos que acudieron al Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020, 26 (24.76%) fueron pacientes con Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos.

El rango de edad con mayor frecuencia fue de 31 a 40 años con 12 casos positivos (11.43%).

En relación a la procedencia se observó mayor frecuencia de caso positivo al ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos con 15 (14.29%) en zona urbana y con menor frecuencia en zona rural con 02 (1.90%).

En relación al estado civil se observó mayor frecuencia de caso positivo al ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos con 12 (11.43%) en casadas y con menor frecuencia en viuda con 01(0.95%).

Las pruebas moleculares son útiles en el diagnóstico de Cáncer de Cuello Uterino, la información del Papiloma Virus Humano junto con la evaluación del médico del historial médico del paciente, otros factores de riesgo y pautas profesionales, pueden ser utilizado para guiar el manejo del paciente.

5.3 Recomendaciones

Como propuesta del trabajo se dan las siguientes recomendaciones:

- Difundir la necesidad de realización de la prueba molecular de la cuantificación de ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo positivos en mujeres que asisten al Hospital III Iquitos EsSalud.
- Proponer una amplia difusión sobre el conocimiento de las características y condiciones del Papiloma Virus Humano a las mujeres que tienen gran riesgo de padecer la enfermedad como el cáncer.
- Proponer campañas sobre la identificación de las vías de transmisión de la infección del Papiloma Virus Humano, en mujeres en edad fértil y en embarazada que acuden al Hospital III Iquitos EsSalud.
- Desarrollar programas de capacitación en el personal de atención de embarazadas, sobre las manifestaciones clínicas de la infección de Papiloma Virus Humano en el Hospital III Iquitos EsSalud.
- Elaborar y difundir cartillas de información sobre actividades de prevención y cuidado de las mujeres en edad fértil y en embarazada respecto de la infección por Papiloma Virus Humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villegas CA. Prevalencia de infecciones de transmisión sexual y factores de riesgo para la salud sexual de adolescentes escolarizados. IATREIA Vol 29. 2013;; p. 5-17.
2. col. HAY. Comparación de dos métodos para toma de muestra de fluido exo-endocervical para detección molecular del virus de papiloma humano Venezuela: Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela; 2017.
3. Cabezas CTB. “VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO IDENTIFICADOS POR BIOLOGÍA MOLECULAR” MAYO 2017 – JUNIO 2018. RIOBAMBA - Ecuador.
4. Jeannette FAYJ. Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil. Riobamba, 2019 Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020.
5. Arteaga NJyc. DETECCIÓN MOLECULAR DE REGIONES ONCOGÉNICAS E6 Y E7 DE VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO MEDIANTE PCR EN PACIENTES PAPANICOLAOU NEGATIVO DEL INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS DE LA LIBERTAD. La Libertad.
6. Sullcahuaman Yasser y col. Características sociodemográficas de mujeres peruanas con virus papiloma humano detectado por PCR-RFLP. Lima: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.
7. Serquén LLM. Prevalencia de Papilomavirus Humano en trabajadoras sexuales atendidas en dos centros de salud de Chiclayo. Rev. cuerpo méd. HNAAA. 2016;; p. 220-223.
8. Cvetković VA. Características del tamizaje para cáncer de cuello uterino en 08 establecimientos de salud de lima metropolitana en el 2017. Lima-Perú.
9. Rivera E. Detección y genotipificación de infección genital por Papilomavirus Humano en varones militares voluntarios de Lima, Perú. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.
10. col. GSy. Aspectos generales de la estructura, la clasificación y la replicación del virus del papiloma humano. Puebla: Rev Med Inst Mex.
11. col. DRy. Diagnóstico de la infección por virus papiloma humano en el hombre Santiago: Revista Chilena de Infectología; 2013.
12. Organization WH. Virus del papiloma humano (VPH) Ginebra: World Health Organization; 2017.

13. OPS O&. INCORPORACIÓN DE LA PRUEBA DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE CÁNCER CERVICOUTERINO Washington: OPS; 2016.
14. Wikipedia. Sensibilidad y especificidad (estadística): wikipedia.org; 2019.
15. Pérez J. Definición: Copyright; 2011.
16. Redacción Cdd. <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/etario>. [Online]; 2019.
17. Merino JP&M. Definicion de virus : Copyright ; 2018.
18. Rabines A. Factores de riesgo para el consumo de tabaco en una población de adolescentes escolarizados. Lima: Repositorio UNMSM; 2002.
19. Sandoya SFyL. Seroprevalencia de toxoplasmosis de mujeres en edad fértil que acuden al Instituto Nacional de Higiene y Medicina Leopoldo Izquieta Pérez año 2013 Ecuador: Universidad Técnica de Machala; 2014.

Instrumentos de recolección

ANEXO 1:

Fichas de recolección de datos.

Nº DE PACIENTE: _____

I. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

N1. Edad	
Años	1
N2. Estado civil	
Soltera	1
Casada	2
Viuda	3
Divorciada	4
Conviviente	5
N3. Procedencia	
Iquitos	1
Punchana	2
San Juan B.	3
Belén	4

II. SEROTIPO DEL PVH DE ALTO RIESGO:

N4. Serotipo	
16	1
18	2
45	3
Otros de alto riesgo (31, 33, 35, 39, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82)	4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO		
¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de Ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020?	Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.	Esta investigación es de tipo descriptivo, por lo que no se plantea hipótesis.	Variable Independiente X: Características sociodemograficas	Edad	El presente estudio es Prospectiva Descriptiva de corte, transversal, Experimental	El universo estuvo constituido por las 105 mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que se hicieron la prueba ADN Papiloma Virus Humano de alto riesgo que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.		
				Estado civil				
				Procedencia				
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Variable dependiente Y: Virus del Papiloma Humano	Serotipo				
¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según la edad en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de Ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020?	Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según la edad en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.							
¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según distrito de procedencia en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020?	Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según distrito de procedencia en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.							
¿Cuál es la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según el estado civil en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020?	Determinar la frecuencia del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo según el estado civil en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.							
¿Cuál es la frecuencia de los serotipos del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020?	Determinar la frecuencia de los serotipos del Virus del Papiloma Humano de alto riesgo en mujeres aseguradas provenientes de consultorios de ginecología que acudieron al área de Biología molecular del Hospital III Iquitos EsSalud 2019 - 2020.							