

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO GENERAL**

Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil. Riobamba, 2019

AUTOR:

JEANNETTE MONSERRATH JARA JARAMILLO

TUTOR:

DRA. ANA MARÍA FAICÁN

Riobamba – Ecuador

2020

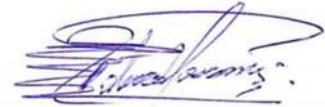
MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación con título: **“Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil. Riobamba, 2019”**, presentado por la estudiante Jara Jaramillo Jeannette Monserrath, y dirigido por la Dra. Faicán Cango Ana María Médico Ginecóloga. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo

Para constancia de lo expuesto firman:

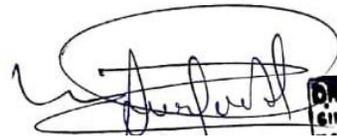
Dr. Patricio Vascones Andrade
PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO

FIRMA



Dr. Ángel Inca
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA



Dr. Guillermo Valdivia
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA



Dra. Ana María Faicán
TUTOR DEL PROYECTO

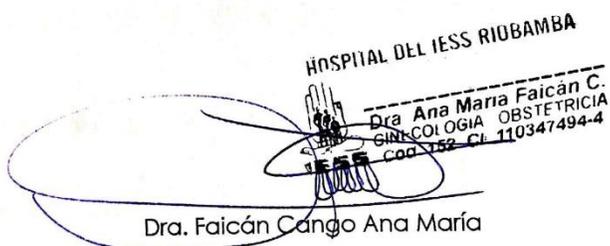
FIRMA



CERTIFICADO DE TUTORÍA

Yo, Ana María Faicán Cango, docente de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo, en calidad de tutor del proyecto de investigación titulado: **“PAPILOMA VIRUS HUMANO DE ALTO RIESGO EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL. RIOBAMBA, 2019”**, propuesto por la estudiante Jeannette Monserrath Jara Jaramillo, quien ha culminado sus estudios de grado de la carrera de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud, luego de haber realizado las debidas rectificaciones, **CERTIFICO** que se encuentra apta para la defensa pública del proyecto. Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando a la interesada hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Atentamente. –



HOSPITAL DEL IESS RIUBAMBA
Dra Ana Maria Faicán C.
GINECOLOGIA OBSTETRICIA
Coa 752 Cl 110347494-4
Dra. Faicán Cango Ana María

Dra. Ana María Faicán Cango

Docente tutor del trabajo de investigación con fines de titulación

AUTORÍA

Yo, Jara Jaramillo Jeannette Monserrath, autora del trabajo de investigación titulado **“PAPILOMA VIRUS HUMANO DE ALTO RIESGO EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL. RIOBAMBA, 2019”**, aseguro que todo su contenido es original y pertenece al aporte investigativo personal. Yo soy responsable de las opiniones, expresiones, pensamientos y concepciones que se han tomado de varios autores en la bibliografía virtual para sustentar el marco teórico. De la misma manera concedo los derechos de autor a la Universidad Nacional de Chimborazo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normativa vigente.

Riobamba, 14 de diciembre de 2020



Jara Jaramillo Jeannette Monserrath

CI: 1804871083

DEDICATORIA

A Dios,

Me encuentro llena de esperanza, amor y regocijo, por permitirme llegar hasta este momento tan especial e importante para mi vida y formación profesional. Por aquellos triunfos y sin olvidar también los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, dándome la fortaleza necesaria para continuar.

A mis abuelitos Ricardo y Martha quienes han sido el pilar principal y fundamental para mi vida que con sus consejos, amor y apoyo incondicional siempre han confiado en mí a pesar de las adversidades.

A mis padres quienes han sabido educarme con buenos valores y sentimientos, además de contar siempre con su apoyo, comprensión y cariño, lo cual me ayudaron a salir siempre adelante en los momentos que más los necesitaba.

A mi novio quien con su amor infinito supo apoyarme y entenderme en los momentos más difíciles de mi carrera. Finalmente, a mis amigos incondicionales que han estado conmigo demostrándome su cariño y apoyo, en ellos encontré una amistad verdadera e hicieron de esta experiencia una de las más especiales.

MONSERRATH JARA

“Donde quiera que se ama el arte de la Medicina se ama también a la humanidad”

HIPOCRATES

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme guiado, dado la fuerza necesaria y valor para poder culminar esta etapa tan importante en mi vida.

Gracias infinitas a la Universidad Nacional de Chimborazo por ser parte fundamental en mi educación, por brindarme aquellos recursos y estancia para la culminación de mi formación profesional.

A mi familia por el apoyo incondicional, la confianza y por creer en mí a lo largo del trayecto de mi vida, me han demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mi tutora, Dra. Ana María Faicán, quien estuvo presente en cada etapa de este proceso y se mantuvo al margen para impartir sus valiosos conocimientos, supo guiarme y confió en mí brindándome su apoyo incondicional, y a cada uno de mis docentes quienes fueron parte fundamental en la adquisición de conocimientos para poder llegar hasta este momento como es mi formación profesional.

MONSERRATH JARA

ÍNDICE

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
ÍNDICE	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	9
ÍNDICE DE GRAFICO	9
ÍNDICE DE FIGURAS	10
ÍNDICE DE CUADROS	10
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
OBJETIVOS	16
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO	17
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	35
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	38
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población y muestra de mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019	38
Tabla 2. Distribución de las mujeres por edad y genotipo HPV atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019.....	39
Tabla 3. Distribución de las mujeres en edad fértil por estado civil y genotipo atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019.....	40
Tabla 4. Distribución de las mujeres en edad fértil por paridad y genotipo atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019.....	42
Tabla 5. Autoidentificación étnica de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	44
Tabla 6. Nivel Socioeconómico de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	45
Tabla 7. Escolaridad de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	46
Tabla 8. Ocupación de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	49
Tabla 9. Residencia de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	51
Tabla 10. Edad de inicio de relaciones sexuales de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	53
Tabla 11. Prevalencia del genotipo HPV en las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado..	54

Tabla 12. Prevalencia de otros genotipos HPV de alto riesgo según la edad de inicio de relaciones sexuales en las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....55

Tabla 13. Prevalencia genotipo HPV 16 según la edad de inicio de relaciones sexuales en las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.56

Tabla 14. Prevalencia genotipo HPV 18 según la edad de inicio de relaciones sexuales en las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.57

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Células del cuello uterino 18

Ilustración 2. Cambios en el cuello uterino 24

Ilustración 3. Extracción del material..... 26

Ilustración 4. Extensión del material 26

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 . Población y muestra de mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019. 38

Gráfico 2. Distribución de las mujeres por edad y genotipo HPV atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019. 40

Gráfico 3. Distribución de las mujeres en edad fértil por estado civil y genotipo atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019..... 41

Gráfico 4. Distribución de las mujeres en edad fértil por paridad y genotipo atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019.....	43
Gráfico 5. Autoidentificación étnica de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado ..	44
Gráfico 6. Nivel Socioeconómico de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	46
Gráfico 7. Escolaridad de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	48
Gráfico 8. Ocupación de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	50
Gráfico 9. Ocupación de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	52
Gráfico 10. Edad de inicio de relaciones sexuales de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Perfiles de país sobre cáncer 2020	23
--	----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación de los genotipos del HPV según su capacidad oncogénica	19
Cuadro 2. Sistemas de clasificación utilizadas en los informes citológicos e histológicos.	29

RESUMEN

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

Palabras clave: HPV, ITS, Cáncer cervicouterino, NIC, Manifestaciones Clínicas, Diagnóstico, Prevención.

ABSTRACT

The human papillomavirus (HPV) is considered a worldwide, sexually transmitted disease associated with cervical cancer. **Objective:** determine the prevalence of infection by high-risk HPV in women of childbearing age treated at the IESS General Hospital in Riobamba during 2019. **Materials and methods:** Descriptive cross-sectional study carried out at the IESS General Hospital in Riobamba in January December 2019; 279 medical records of women who underwent the examination for the detection of HPV were reviewed; help of the AS400 System, the data analysis was carried out in the statistical package SPSS v. 24,0; Measures of central tendency and dispersion were used, the chi- square value was calculated with 95% confidence. **Results:** The prevalence of HPV infection was 32.6%. 91.4% of the sample are mestizo, 87% live in urban areas, and medium economic levels (86%); 52.7% are young, married, and multiparous adults with secondary and higher education who began their sexual life before of 20. The most frequent AR-HPV found was HVP 16 (8.6%) and HVP 18 (1.1) related to sexual intercourse from 16. **Conclusions:** the early initiation of sexual intercourse, low educational, economic level, and parity is the relationship between high-risk HPV.

Keywords: HPV, Sexually disease, Cervical Cancer, CIN, Clinical Manifestations, Diagnosis, Prevention.



Translation of abstract reviewed by Dr. Narcisa Fuertes PhD.
Professor at Linguistic Competences UNACH

INTRODUCCIÓN

Las infecciones provocadas por el papiloma virus humano (HPV) de alto riesgo son consideradas un importante problema de salud debido a su relación con las enfermedades de transmisión sexual (ETS). En Estados Unidos y Europa se le considera la causa más frecuente de ETS (CDC, 2017). Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2018) la infección por HPV se encuentra relacionada con diferentes tipos de cáncer, dentro de los cuales se destacan los localizados a nivel cervicouterino, orofaringe, ano, pene, vagina y vulva afectando a más de 630 mil personas cada año; aproximadamente 470 mil mujeres sufren cáncer cervicouterino de las cuales el 80% proceden de países en desarrollo lo que trae aparejado un aumento significativo de gastos a la salud con repercusión en la paciente, la familia y los sistemas de salud, por demás, con deficiencias sanitaria para su prevención, diagnóstico y tratamiento adecuado (OPS, 2018).

En tal sentido, el Consejo Nacional Intersociedades sobre Cáncer de Cuello Uterino (CCU) celebrado en Agosto de 2015, en Argentina, hace referencia al papel del HPV como factor necesario, presente en el 99,7% del cáncer cervical, a partir de lesiones preinvasoras sobre todo en mujeres pertenecientes a las regiones más desiguales de los países en vías de desarrollo donde los planes de tamizaje son insuficientes por lo cual el cáncer cervicouterino es considerado un marcador de pobreza estructural (Consejo Nacional Intersociedades sobre Cáncer de Cuello Uterino, 2017), en tal sentido, la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017) recomienda la vacunación a todas las niñas entre 9 a 14 años para prevenir el HPV y por tanto del cáncer de cuello uterino (OMS, 2017). Estas recomendaciones también se encuentran vigentes en nuestro país, el esquema actual de vacunación protege a las niñas a partir de los 9 años con una segunda dosis 6 meses después de la primera dosis (MSP, 2019).

La detección con la prueba de Papanicolaou realizada a la mujer puede reducir la tasa de mortalidad por CCU debido a su éxito en ayudar a descubrir lesiones tempranas o intraepiteliales. Aunque la evolución de la infección depende, principalmente, del tipo de VPH, de la edad al momento del contagio y del estado inmunitario de la mujer; las pruebas moleculares basadas en el reconocimiento de secuencias de ácido desoxirribonucleico (ADN) del VPH por

medio de técnicas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) como: captura de híbridos, PCR-RFLP, PCR en tiempo real y el sistema de línea reversa (Heredia et al., 2017).

En Chile mueren más de 500 mujeres cada año y la brecha de mortalidad según nivel socioeconómico es aún muy marcada (Ferreccio., 2018), mientras que en Cuba durante el año 2015 fallecieron 465 mujeres por esta causa mientras 1. 441 fueron diagnosticadas (Marañón et al., 2017).

En Ecuador la información resultante de varias investigaciones es considerada heterogénea, parcial y solo refleja realidades locales, sin considerar todo el contexto nacional. Estudios realizados en la Sierra Ecuatoriana por Rivera et al. (2018) encontraron como genotipo más frecuente el HPV 16 mientras que para la región Litoral son el HPV 52 y el HPV16 los genotipos más frecuentemente encontrados (Rivera et al. 2018). Otros subtipos (31,52, 58, 70, 53, 35, 16, 33 y 31) también pueden ser encontrados (Piloso et al. 2018; Zapata y Mosquera., 2018).

En nuestra provincia no existen datos estadísticos relacionados con la enfermedad, sin embargo, estudios recientes realizados en el Chimborazo mostraron una baja incidencia de cáncer cervicouterino con predominio de los serotipos HPV16 y HPV18 (Págalos., y Ramírez., 2019).

Como bien nos comenta Domínguez et al. (2018) y Sánchez., (2018) las conductas de riesgo, la edad, el inicio precoz de las relaciones sexuales, los múltiples compañeros sexuales, parejas sexuales promiscuos, el uso no sistemático del condón, la multiparidad, el tabaquismo y el entorno educativo y/o socioeconómico desfavorables.

De las evidencias anteriores se comprende la necesidad de estudios que determine los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de lesiones cervicales precancerosas o cancerosas asociadas al papiloma virus humano, por ello, nos formulamos la siguiente pregunta: ¿Cuál será la prevalencia de infección por Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba, periodo enero-diciembre 2019?

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) alrededor de 528 mil mujeres son diagnosticadas cada año de cáncer de cuello de útero con un aproximado de 266 mil muertes,

de ellas, el 85% se producen en las regiones menos desarrolladas (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017)

La afirmación anterior sugiere que a nivel nacional e internacional las enfermedades de transmisión sexual producida por el papiloma virus humano constituye un problema importante de salud que afecta fundamentalmente a mujeres menores de 25 años, en relación con el inicio de las relaciones sexuales, independientemente de ser prevenibles y curables, a bajo costo y con un bajo riesgo cuando se cuenta con métodos para tamizaje en mujeres asintomáticas. Precisamente por ello, mi trabajo investigativo es importante, sobre todo, en este período de la vida de toda mujer donde se cumplen sus roles de madre, se concluye la educación y se trazan planes a corto y mediano plazo, de tal manera, las conclusiones individuales finales de la investigación permitirán la obtención de resultados locales que, transformados en una herramientas en manos de los profesionales de la salud, podrán ser aplicables a nuestras realidades en el control y prevención de las mismas.

En Ecuador, se diagnostican aproximadamente 1 600 mujeres adolescentes, jóvenes y adultas, sobre todo, con los genotipos HPV 16 y HPV 18 cada año (Edición Médica, 2018).

Se estudiaron 2575 mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019, de las cuales se logró identificar 279 pacientes con factores de riesgo para la infección con los diferentes genotipos del HPV, de ellas 194 fueron positivas al HPV encontrándose una prevalencia del 7,53% en las mujeres estudiadas.

Con el propósito de implementar medidas de prevención y control de la enfermedad el estudio permitirá reducir la morbimortalidad beneficiando directamente a mujeres en edad fértil que son atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba. Mediante la creación de una base de datos sobre la problemática estudiada permitirá trazar nuevas investigaciones.

Los resultados que se obtengan del estudio serán difundidos a través de medios de contenido científico disponibles en la Universidad Nacional del Chimborazo, además estarán disponibles en la biblioteca de la misma, donde podrán ser consultados por estudiantes, profesores y profesionales de la salud.

OBJETIVOS

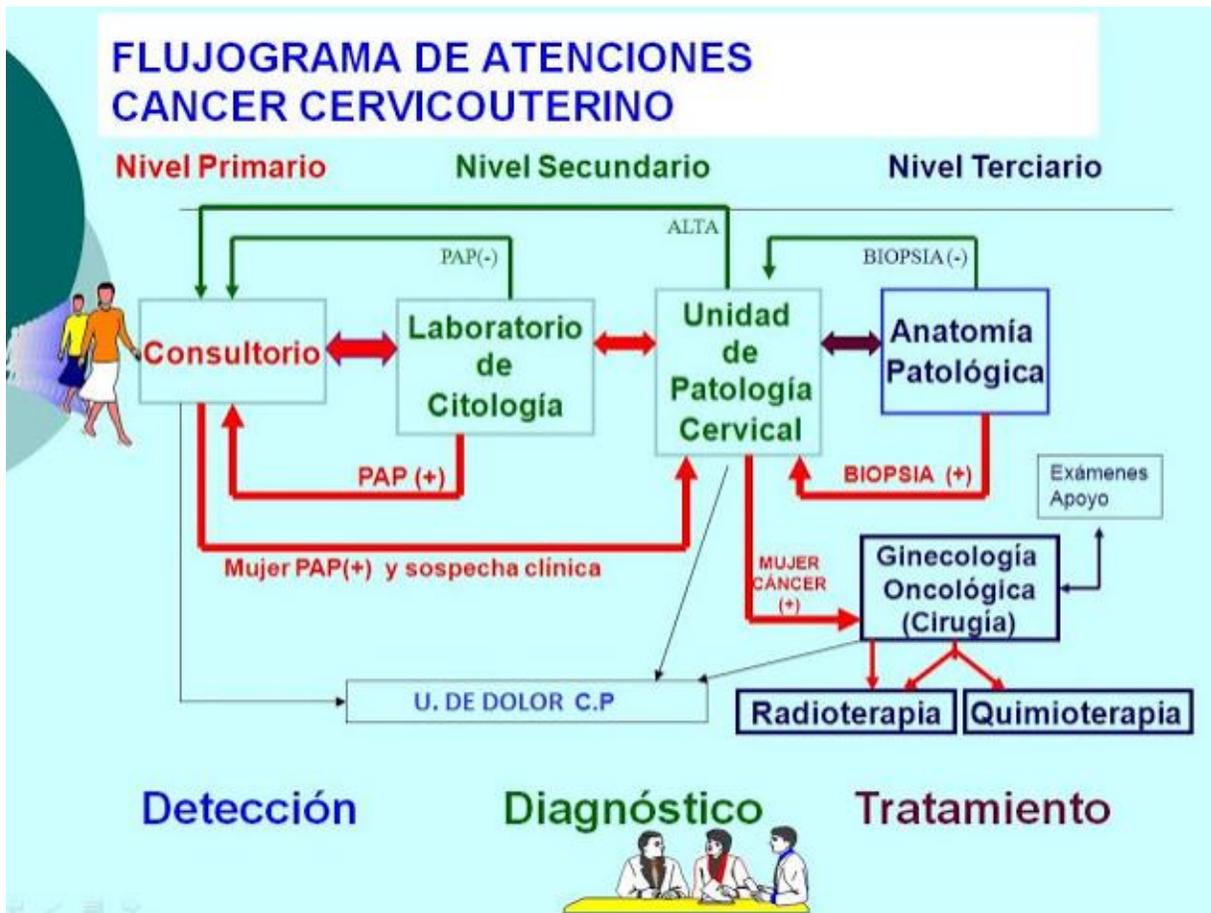
General:

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.

Específicos:

- Caracterizar la muestra de estudio según variables sociodemográficas de interés investigativo: edad, estado civil, nivel socioeconómico, etnia, paridad, prácticas sexuales: edad de inicio de relaciones sexuales y factores de riesgo.
- Determinar el genotipo de Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019.
- Identificar los genotipos 16 y 18 dentro de los grupos de alto riesgo en las pacientes en edad fértil del Hospital General IESS de Riobamba.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO



MORFOFISIOLOGÍA DEL CUELLO UTERINO

Después de la sexta y séptima semana, sobre todo, entre la novena y duodécima semana del desarrollo embrionario los conductos genitales paramesonéfricos, invaginaciones longitudinales del mesotelio, comienzan a migrar hacia la región pélvica del embrión para formar el primordio uterovagial, que da origen al útero (Moore, Persaud y Torchia, 2013).

La porción fibromuscular inferior del útero proyectada dentro de la vagina recibe el nombre de cuello uterino o cérvix. Constituye el límite entre el útero y la vagina (Tortora y Derrickson, 2010). Su forma es cilíndrica, con una longitud entre 2,5 y 4 cm y hasta 2,5 cm de ancho, aunque puede variar en dependencia de la edad, el número de partos y momento del ciclo menstrual. Se

divide en dos partes, el endocérnix y el ectocérnix o exocérnix cubierta por epitelio cilíndrico productor de moco y plano respectivamente (Sánchez., 2020).

El exocérnix, es un canal elíptico de aproximadamente 8 mm en su diámetro compuesto por crestas mucosas longitudinales fibrovasculares y revestidas de epitelio columnar simple mucosecretor hacia el istmo y epitelio escamoso ectocervical (Gómez., Barboza., y Rodríguez., 2014).

UNION ESCAMOCOLUMNAR Y ZONA DE TRANSFORMACION

La unión escamocolumnar se concibe como una línea blanca, débil que se encuentra justo en la entrada del canal cervical. Su color es rojo de un color rojo: su epitelio glandular es más fuerte debido a los vasos sanguíneos que se encuentran debajo de una sola capa de células (Ilustración 1), mientras que el epitelio escamoso es menos intenso porque tiene varias capas de células motivo por el cual puede ser un área amplia o delgada en la superficie del cérnix siendo, además, el lugar donde ocurren el 90% de las lesiones precursoras de cáncer cérvico-uterino (Gómez, et al., 2014).

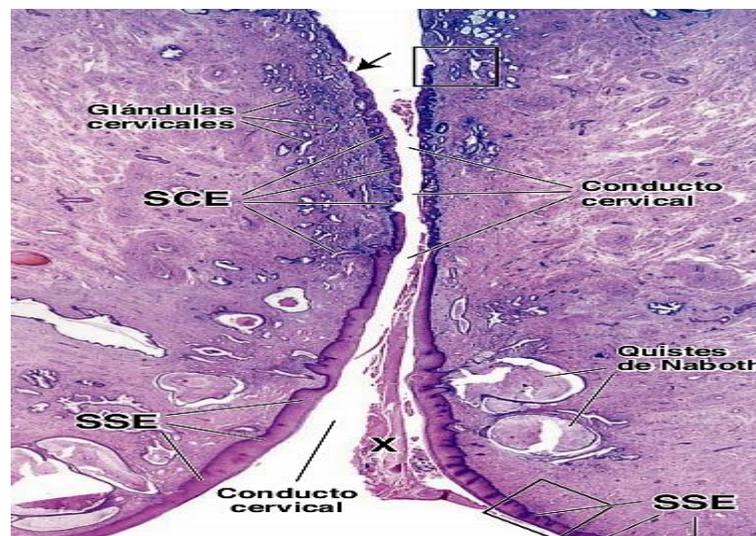


Ilustración 1. Células del cuello uterino

Fuente: Histología de Ross, (2015)

Histológicamente la superficie del cérnix se encuentra tapizada por un epitelio plano estratificado (SSE) que se continua con el revestimiento epitelial de la vagina, a la altura de la

entrada del conducto endocervical ocurre una transacción brusca entre el epitelio plano estratificado del exocérnix y el epitelio cilíndrico simple (SCE) del endocérnix de tal manera que a lo largo del conducto endocervical se encuentran las glándulas cervicales secretoras de moco originadas a partir de invaginaciones del revestimiento epitelial de conducto que al obstruirse su orificio de salida, retiene secreción mucosa, convirtiéndose en quistes de Naboth (p 921).

PAPILOMA VIRUS HUMANO

El virus del papiloma humano, pertenece a la familia Papillomaviridae (*alfa, beta, gamma, mu y nu*). Son virus con predisposición por la piel y las mucosas. Su tamaño es relativamente pequeño, de unos 50 a 55 nm de diámetro, sin envoltura y con una cápside icosaédrica formada por 72 capsómeros. Su genoma está constituido por ADN circular, de doble cadena, covalentemente cerrado, de un tamaño oscilante entre los 7. 500 y 8. 000 pares de base de longitud. Son clasificados en papiloma virus humano de bajo riesgo (HPV-BR) y en papiloma virus humano de alto riesgo (HPV-AR) según su capacidad oncogénica (Mateos, Pérez, Rodríguez y Pérez, 2016).

Cuadro 1. Clasificación de los genotipos del HPV según su capacidad oncogénica

GÉNERO	GENOTIPO	COMENTARIO
Alfapapillomavirus		
1	16	Altamente oncogénico, causa cáncer en varios lugares anatómico
1	18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59	Suficiente evidencia de cáncer cervical
2A	68	Fuerte evidencia de cáncer cervical
2B	26, 53, 66, 67, 70, 73, 82	Limitada evidencia de cáncer cervical
2B	30, 34, 69, 85, 97	Análogos filogenéticamente a genotipos con evidencia suficiente o limitada
3	6,11	

Betapapillomavirus		
2B	5,8	Análogos filogenéticamente a genotipos con evidencia suficiente o limitada
3	Otros tipos	

Fuente: Modificado de Mateos et al., (2017)

Los HPV-BR se encuentran de forma episómica, aislado del genoma celular; son los responsables de las verrugas y condilomas genitales y otras patologías benignas de piel y mucosas, su asociación con el cáncer cervicouterino es infrecuente. Los HPV-AR se incluyen en el genoma de la célula huésped o de las células neoplásicas conocidas como oncoproteínas tipo E6 y E7. Las afirmaciones anteriores sugieren que los genotipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 y 59 son los subtipos más frecuentes de HPV de alto riesgo encontrado, sobre todo, el 16 y 18 por su asociación con el cáncer cérvico uterino (OMS., 2019). Otros genotipos incluidos en exámenes de detección del ADN del HPV disponibles en el mercado son el 66 y el 68: el genotipo 66 previamente fue considerado de alto riesgo y el 68 es considerado como de probable riesgo (Mateos, et al., 2017).

Factores de riesgo para infección por HPV

Partiendo del concepto que factor de riesgo es todo aquello que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad, entonces a mayor cantidad de factores de riesgo mayor será la probabilidad de padecer una enfermedad como es el caso del cáncer de cuello uterino. Es por esta razón que la American Cancer Society señala como principal riesgo para esta enfermedad la infección por el HPV y para ella señala:

Antecedentes sexuales: El ser sexualmente activo, tener o haber tenido múltiples parejas sexuales y mantener relaciones sexuales con una persona enferma de HPV o con varias parejas sexuales aumenta la posibilidad de exposición al virus.

Tabaquismo: El humo de tabaco afecta tanto al fumador como a las personas a su alrededor, en el caso de las mujeres fumadoras su riesgo se duplica al ser absorbidas las sustancias dañinas

a través de los pulmones hacia el torrente sanguíneo dañando el sistema inmunitario y el ADN de las células del cuello uterino.

Enfermedades como el virus de inmunodeficiencia humana o enfermedades autoinmunes debilitan el sistema inmunológico acelerando el crecimiento y extensión de las lesiones cancerosas.

Infección por Clamidias: Las infecciones sexuales por esta bacteria aumenta el riesgo de cáncer de cuello uterino al permitir el crecimiento y supervivencia del HPV.

Uso prolongado de anticonceptivos orales: Las investigaciones actuales plantean una reducción del riesgo de padecer cáncer después de suspender el consumo de tabletas anticonceptivas.

Números de Embarazo a término: Aquellas mujeres mayor actividad sexual, que tengan tres o más embarazos a término tienen mayor exposición al virus, otra teoría plantea una debilidad del sistema inmunitario durante este período, por ello, aumenta el crecimiento tumoral y la infección por HPV.

Primer embarazo antes de los 20 años: La American Cancer Society, plantea un posible aumento de cáncer de cuello uterino en edades posteriores en aquellas mujeres con embarazos a términos menores a 20 años.

Situación económica: El bajo ingreso económico de las mujeres no les permite fácil acceso a servicios de salud y con ello a cribados como es el caso de las pruebas de Papanicolaou o de detección del HPV ni programas de vacunación, tampoco reciben educación sanitaria ni tratamientos para precánceres de ser necesario.

Hábitos de vida incorrectos: La deficiencia de alimentos ricos en vitaminas, minerales, oligoelementos incluidos en frutas, ensaladas y verduras se constituye en un riesgo de la enfermedad.

Microbiota vaginal: La diversidad de la flora vaginal en mujeres donde tienen disminuidos los *Lactobacillus spp.*, pueden propiciar el contagio por HPV, al mismo tiempo, es más frecuente

en este tipo de mujeres el progreso de lesiones precancerosas cervicales. También, se destaca el papel asociado de bacterias como *Gardnerella*, *Serratia* y *Clostridium*.

Antecedentes familiares de cáncer de cuello uterino: Algunas investigaciones apuntan a una condición hereditaria que hace que algunas mujeres de una misma familia sean más propensas de enfermarse con HPV e incluso a presentar más de un factor de riesgo (American Cancer Society, 2020).

EPIDEMIOLOGÍA

Cada año son diagnosticados un grupo importante de nuevos casos de cáncer cérvico uterino y otro grupo fallece por igual causa; solo durante el año 2018 fueron diagnosticadas aproximadamente 570.000 nuevos casos y, 311.365 muertes, mismas que ocurren en países de economías atrasadas como América Central y del Sur, en el África subsahariana y en el sudeste asiático donde la tasa de mortalidad puede llegar a alcanzar el 90% de los casos diagnosticados (Sánchez, 2020).

Para la OPS, las enormes desigualdades en salud de los países de América Latina y el Caribe son preocupantes, en el área mencionada las tasas de mortalidad por cáncer cervicouterino son tres veces mayores que en países de América de Norte. Para tal efecto, los perfiles de países sobre la incidencia de cáncer de cérvix son de 3,2% con una tasa de mortalidad del 3,3 % durante el 2020 como se evidencia en la figura 1 (OPS, 2020).

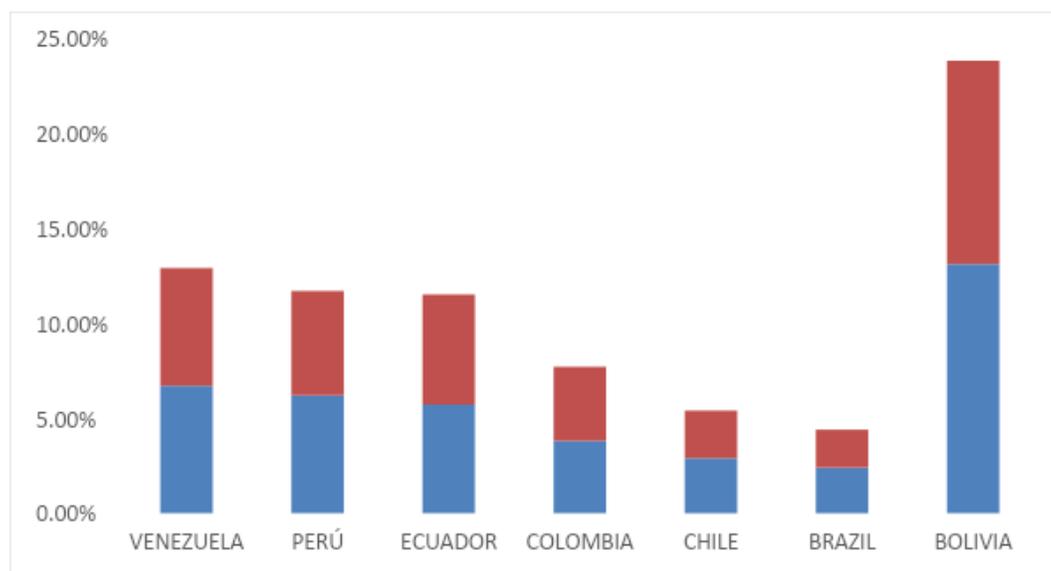


Figura 1. Perfiles de país sobre cáncer 2020

En América Latina Bolivia presenta la mayor tasa de incidencia y de mortalidad con 13,1% y 10,7% respectivamente y el que menos casos presenta es Brasil con 2,4% de incidencia y 2,0% de mortalidad. Países como Venezuela, Perú y Ecuador se encuentra por encima de los 5,50 % de tasa de incidencia y por encima de 5.5% de mortalidad.

Autor: Elaboración propia

Fuente: OPS., (2020)

De las evidencias anteriores, es de destacar la mayor incidencia de cáncer cervical en mujeres del grupo etario 40-55 años (Cordero, Maestri y Gil, 2015); predominio de la raza negra e hispana por encima de las demás razas o grupos étnicos, y en mujeres con menor acceso a los sistemas de salud (CDC., 2019).

RELACIÓN ENTRE EL HPV Y CÁNCER DE ÚTERO

Aunque este tipo de infección desaparece espontáneamente, por lo general, tiene poder de infestación celular a nivel del epitelio escamoso, incluso, puede dañar las células primitivas localizadas en cuello uterino. Estudios realizados por Rincón et al. (2017) señalan la división celular activa que se produce en el área del cuello uterino para su multiplicación, a partir, de una fase de incubación (seis meses a dos años), en dependencia del tiempo de exposición y la formación de lesión, lo cual produce alteraciones en la queratinización que ocasionan, acantosis, papilomatosis, ortoqueratosis y paraqueratosis (Rincón et al 2017).

Estrada y Ulloa. (2018) divide esta infección en dos tipos, las latentes y las productivas; en las primeras el ADN viral permanece sin replicarse a nivel de las células basales y parabasales del epitelio escamoso, de ahí que no encontremos cambios morfológicos celulares; las segundas tienden a replicar el virus a nivel de las células escamosas previamente a nivel de las capas intermedia y superficial del epitelio escamoso, durante esta etapa es frecuente encontrar células multinucleadas con núcleo aumentado sobre las células infectadas (Estrada y Ulloa., 2018).

En conclusión, la persistencia de serotipos oncogénicos del HPV se manifiestan inicialmente a través de lesiones precancerosas de lenta y progresiva, o sea, de manera evolutiva, por ello la

lesión precancerosa o premaligna se denomina Lesión Intraepitelial Escamosa (LIE) de alto o bajo grado (Ilustración 2).

Lesión Intraepitelial Escamosa de bajo grado: Conocida como displasia leve o LSIL, es causada por ciertos tipos de virus del papiloma humano (VPH) y es un hallazgo anormal común en la prueba de Papanicolau: células ligeramente anormales en la superficie del cuello uterino. Este tipo de lesión puede desaparecer sin necesidad de tratamiento, sin embargo, algunas veces, estas células se vuelven cancerosas y se diseminan al tejido normal cercano (NIH, 2020).

Lesión Intraepitelial Escamosa de alto grado: Llamada displasia moderada o grave, incluso HSI, obedece a una infección crónica a determinados tipos de HPV y son encontrados al realizar el cribado, su aspecto varía de un poco anormal a muy anormal a nivel de la superficie del cuello uterino, si esta lesión no es tratada se vuelve cancerosa y se disemina al tejido normal cercano.

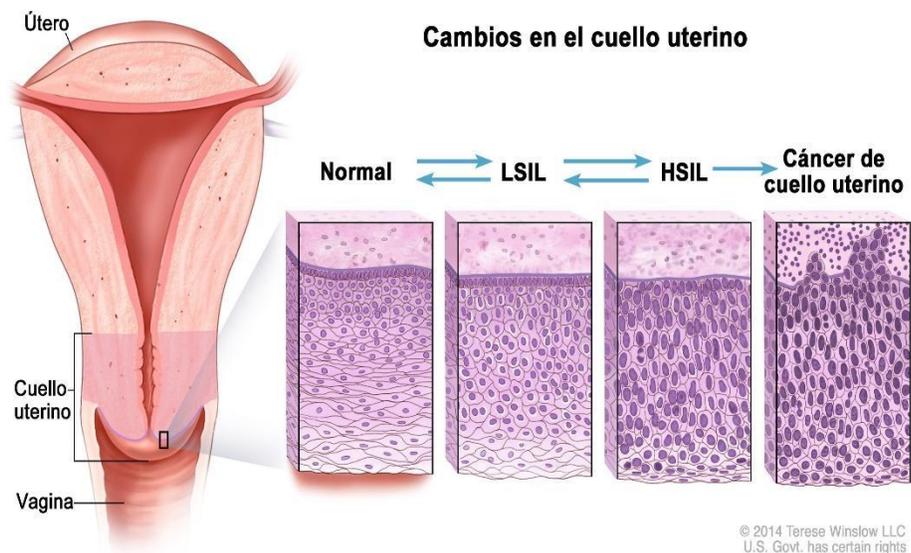


Ilustración 2. Cambios en el cuello uterino

Fuente: Instituto Nacional del Cáncer (NIH, 2020).

DETECCIÓN DEL HPV

Mediante la realización de la prueba de Papanicolau (Pap), realizada al menos una vez al año, se recogen células de la superficie del cuello uterino y la vagina para examinarlas; con la ayuda

de un microscopio se puede determinar si estas son normales o identificar lesiones precursoras de cáncer (NIH, 2020).

Condiciones para la toma correcta de muestra

- La mujer se debe encontrar fuera de la menstruación.
- Esperar 1 semana después de la última aplicación de óvulo o crema vaginal.
- No realizar lavado vaginal ni tacto vaginal 24 horas antes.
- Esperar por lo menos 48 horas, después de una ecografía transvaginal.
- Es preferible no tener relaciones sexuales el día anterior.
- Esperar 3 meses posterior a un procedimiento gineco-obstétrico (legrado, parto normal o cesárea), procedimiento quirúrgico (conización, LEEP, Crioterapia, electrofulguración, topicación con Ácido Tricloroacético, Imiquimod, polipectomía, extracción de DIU), radioterapia, quimioterapia y braquiterapia.

Procedimiento

- a. Se le debe explicar brevemente el procedimiento, a fin de adquirir confianza y colaboración de la paciente. Garantizar en todo momento la confidencialidad y privacidad.
- b. Llenar correctamente y en forma completa la solicitud de estudio citológico cervical.
- c. Colocar el nombre y apellido de la paciente en la lámina.
- d. Ayudar a la paciente a colocarse en posición ginecológica.
- e. Colocar un espéculo estéril del tamaño adecuado (Ilustración 3) sin lubricantes ni desinfectantes, para visualizar el cuello uterino y las paredes vaginales, tratando de no contactar con la vulva antes de extraer el material ectocervical y endocervical. En caso de sequedad vaginal, se recomienda remojar el espéculo con suero fisiológico o agua corriente estéril; en caso de sangrado anormal o irregular se debe realizar, inicialmente, un examen visual del cuello uterino con la finalidad de descartar alguna patología tumoral. Toda mujer bajo de sospecha o duda durante el examen debe ser remitida a un centro de referencia.



Ilustración 3. Extracción del material

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2015

- f. Usando una sola lámina se procede, inmediatamente, a aplicar cada muestra en una de sus mitades como se muestra en la ilustración 4.

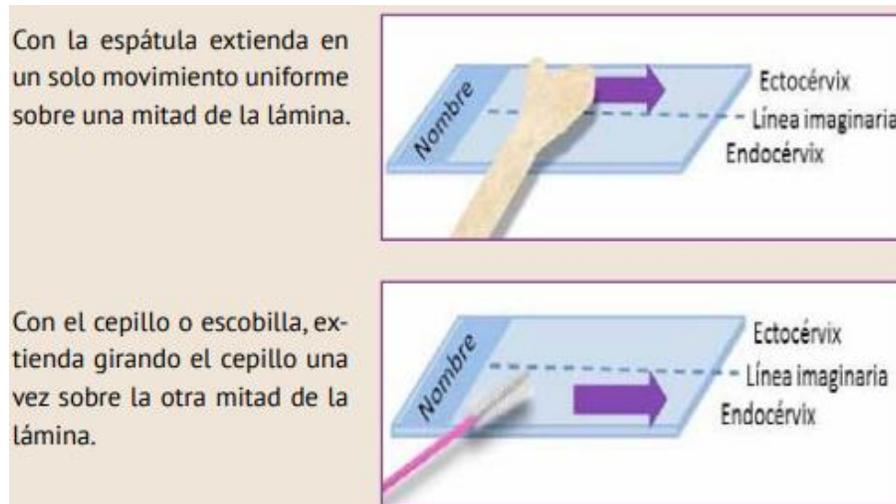


Ilustración 4. Extensión del material

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2015

- g. Después de este pasa de sumerge la lámina en alcohol etílico al 96% durante 20 minutos, luego de lo cual se saca y se deja secar a temperatura ambiente. Finalmente se empaqueta y se envía al centro de referencia para su lectura y diagnóstico.

- h. El espéculo retirado se sitúa en un recipiente con hipoclorito de sodio al 0.5% durante 10 minutos antes de empaquetarlo y esterilizarlo o depositarlo en su respectivo recipiente en caso de ser desechable (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. 2015).

Prueba del virus del papiloma humano

También llamada prueba de ADN para el VPH, es un examen de laboratorio que analiza el material genético (ADN) de las células del cuello uterino, este examen determina la infestación o no de la paciente y, en ese caso, determinar su genotipo. La identificación del virus, según la OMS, puede lograrse por diferentes métodos, pruebas de detección del ADN de VPH y pruebas de detección de ARNm E6/E7, para este fin, el mercado cuenta con variedades de pruebas comerciales, Hybrid Capture II (Qiagen), CareHPV (Qiagen), Cobas (Roche), Cervista (Hologic), Aptima (Hologic), BD HPV Assay (BD), y Xpert HPV(Cepheid) (OMS, 2019).

De manera general estas pruebas permiten la identificación de HPV-AR por medio de la utilización de un cóctel de sondas para los 13 HPV-AR (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68) mediante híbridos ADN con sondas de ARN. La hibridación se identifica mediante anticuerpos específicos y una solución quimio-luminiscente que produce una emisión de luz cuando hay presencia de híbridos. En tal sentido, la prueba es considerada positiva cuando hay emisión de luz y negativa cuando no la hay. Una prueba positiva significa que la mujer ha sido infectada por alguno de los 13 tipos de HPV-AR, sin embargo, esta prueba no permite identificar cuál de ellos es, tampoco cuales están presentes en el momento del examen (American Cancer Society, 2020)

ANATOMÍA PATOLÓGICA-COLPOSCOPIA

Lesiones Escamosas del Cuello Uterino

- a. Lesión Intraepitelial Escamosa de bajo grado (L-SIL): incluye lesiones con displasia leve/ CIN 1 y representan la expresión de una infección productiva por HPV presente en el 0.97% de lesiones intraepiteliales y alteraciones celulares, por lo cual, el riesgo de progresión a carcinoma de cérvix es bajo y la mayoría remiten espontáneamente.

b. Lesión Intraepitelial Escamosa de alto grado (H-SIL): incluye lesiones con displasia moderada o severa, CIN 2 y CIN 3. Las lesiones HSIL/CIN2 presentan riesgo de remitir o de progresar a cáncer de cérvix. Las lesiones HSIL/CIN3 se consideran de elevado riesgo de progresión y se consideran la lesión precursora para el desarrollo del cáncer de cérvix, sin embargo, su prevalencia es de aproximadamente 0.21% en lesiones intraepiteliales y alteraciones celulares (Calderón., 2019)

Lesiones Glandulares del Cuello Uterino

a. Células glandulares atípicas de significado indeterminado (ASGUS): puede tener su origen en el cérvix o en el útero, mismas que son encontradas en un 14% de las muestras procesadas y son relacionadas con la patogénesis de la neoplasia endocervical glandular entre un 4% a 46%, sobre todo, asociado con el HPV 18.

b. Lesiones intraepiteliales glandulares (adenocarcinoma in situ): se considera la lesión precursora del adenocarcinoma invasor por su presencia en el 1.8% de las lesiones intraepiteliales y alteraciones celulares (Puerto., 2017).

Carcinoma de cuello uterino

a. El carcinoma escamoso constituye el subtipo histológico más frecuente (70-80%). El carcinoma escamoso no-queratinizante (70%), queratinizante (25%), basaloide, verrugosa, linfoepitelioma y glassy (5%).

b. En orden de frecuencia, se le considera al adenocarcinoma como el segundo subtipo histológico más frecuente (20-25%); se caracteriza por la formación de estructuras glandulares con origen en el endocérvix. Sus subtipos histológicos son conocidos como adenocarcinoma convencional, mucinoso, villoglandular, de células claras y seroso.

c. Histologías infrecuentes (<5%) que incluyen al carcinoma neuroendocrino de cérvix, adenosarcoma y leiomiomasarcoma (Sánchez, 2020).

CLASIFICACIÓN

Existe una variabilidad de terminologías que clasifican los cánceres de cuello uterino teniendo en cuenta la citología y la histología, entre las primeras se destacan, el sistema de clasificación de la neoplasia intraepitelial cervicouterina (CIN o NIC) desarrollada y aplicada desde 1968; esta clasificación permite conocer la evolución natural observadas con diferentes grados de displasia y la clasificación descriptiva de la OMS, mientras que dentro de la segunda se destacan a clasificación de Papanicolau y Bethesda (cuadro 2), precisamente la OMS, recomienda la clasificación de Bethesda (OMS., 2015), debido a que es una técnica capaz de reunir las lesiones tipo CIN 2 y 3 como lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL), por otro lado, realiza una división de las células atípicas en células escamosas atípicas de significado indeterminado o células escamosas atípicas en las que no puede exceptuarse una determinada lesión intraepitelial escamosa de alto grado. (Moreno, 2017).

Cuadro 2. Sistemas de clasificación utilizadas en los informes citológicos e histológicos.

Clasificación citológica (utilizada para el cribado)		Clasificación histológica (utilizada para el diagnóstico)	
Papanicolau	Sistema de Bethesda	CIN	Clasificaciones descriptivas de la OMS
Clase I	Normal	Normal	Normal
Clase II	ASC-US ASC-H	Atipia	Atipia
Clase III	LSIL	CIN 1 incluido el condiloma plano	Displasia leve, coilocitosis
Clase III	HSIL	CIN 2	Displasia moderada
Clase III	HSIL	CIN 3	Displasia grave
Clase IV	HSIL	CIN 3	Carcinoma <i>in situ</i>
Clase V	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor

CIN: neoplasia intraepitelial cervicouterina; LSIL: lesión intraepitelial escamosa de bajo grado HSIL: lesión intraepitelial escamosa de alto grado; ASC-US: células escamosas atípicas de significado indeterminado; ASC-H: células escamosas atípicas, no puede excluirse una lesión intraepitelial escamosa de alto grado.

Fuente: OMS., 2015

CLASIFICACIÓN POR ESTADIOS DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO

Los resultados del examen físico, las exploraciones por imágenes y las biopsias permiten realizar una clasificación del cáncer en estadios o etapas; la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) las clasifica desde la etapa I hasta la IV, basándose en el avance de la enfermedad, por ello, entre mayor sea la etapa mayor es la posibilidad de avance del cáncer (Bhatla et al., 2019).

Durante las fases tempranas de la enfermedad, por lo general, no se presentan síntomas; a partir del momento que el cáncer crece y se extiende hacia los tejidos adyacentes comienza a producirse sangramiento vaginal anormal, sobre todo, después de las relaciones sexuales, después de la menopausia, y manchas entre los periodos menstruales incluso estos pueden durar más tiempo o ser más profusos (Arévalo, Arévalo y Villarroel, 2017); otros síntomas son secreción vaginal, dolor durante las relaciones sexuales o en la región pélvica.

Es estadios más avanzados es frecuente encontrar edema de miembros inferiores, orinas con sangre y dificultades en la micción o en la defecación, ambos inclusive (American Cancer Society., (2020).

Es frecuente encontrar algunas anomalías en el estudio citológico que permite clasificarla según etapas y a partir de ahí instaurar el tratamiento como se muestra a continuación:

Estadio I: Ocurre una diseminación del cáncer que va desde el revestimiento del cuello uterino hacia tejidos profundos, sin embargo, durante este período aún se encuentra localizado a nivel del útero. Como clasificación práctica se subdivide en:

Estadio IA: Su diagnóstico se realiza mediante la ayuda del microscopio o mediante la utilización de imágenes, incluso son utilizadas muestras de tejido.

Estadio IA1: Se confirma ante la presencia de un área cancerosa con una profundidad de aproximadamente 3 milímetros.

Este período engloba varias posibilidades de tratamiento en dependencia de la posibilidad de fertilidad de la mujer y el crecimiento del cáncer o no hacia los vasos sanguíneos, de hecho, una de las primeras medidas será la realización de una biopsia de cono que sugerirá la realización

de una histerectomía simple o radical con extirpación de los ganglios linfáticos o, por el contrario, utilizar radioterapia con rayo externo en la pelvis seguida de braquiterapia.

Estadio IA2: En este caso el área cancerosa llega a alcanzar más de 3 mm pero sin llegar a 5 mm de profundidad.

El tratamiento está encaminada a la realización de la cervicectomía radical con disección de los ganglios linfáticos de la pelvis a fin de conservar la fertilidad hasta llegar a la histerectomía radical con extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos o radioterapia.

Estadio IB: No existe diseminación distante; a pesar del tamaño mayor de la lesión aún se mantiene dentro de los límites del cuello uterino.

Estadio IB1: el tumor mide 5 mm o más de profundidad y menos de 2 centímetros (cm) de ancho. Un centímetro es aproximadamente igual al ancho de una lapicera o un lápiz estándar.

Estadio IB2: el tumor mide 2 cm o más de profundidad y menos de 4 cm de ancho.

En estos estadios se realiza la cervicectomía radical con disección de los ganglios linfáticos de la pelvis y la quimioterapia en caso que no se realice la cirugía.

Estadio IB3: el tumor mide 4 cm o más de ancho.

Las opciones incluyen la quimiorradiación, la histerectomía radical o ambas.

Estadio II: La lesión cancerosa se mantiene dentro de los límites de la pelvis, aunque puede encontrarse en tejido cercano al cuello uterino o la vagina.

Estadio IIA: se encuentra establecido a los dos tercios superiores de la vagina sin llegar a la región parametrial.

Estadio IIA1: pertenecen a este estadio el carcinoma invasivo hasta los 4 cm de ancho.

Estadio IIA2: lesiones carcinomatosas de tipo invasivo con un tamaño mayor o igual a 4 cm de ancho

Las opciones son la quimiorradiación, la histerectomía radical o ambas.

Estadio IIB: ocurre una diseminación del tumor hacia la región parametrial, sin embargo, no existe evidencia de daños en la pared pélvica.

Estadio III: son características, el compromiso del tercio inferior de la vagina o de la pared pélvica con afectación de los ganglios linfáticos pélvicos y/o paraaórticos y del riñón (hidronefrosis, insuficiencia renal).

Estadio IIIA: el tumor no ha crecido hasta el interior de la pared pélvica, sin embargo, compromete el tercio inferior de la vagina.

Estadio IIIB: existe afectación real por crecimiento del tumor hacia dentro de la pared pélvica.

Estadio IIIC: se detectan daño a nivel de los ganglios linfáticos regionales utilizando imágenes o anatomía patológica.

Estadio IIIC1: la diseminación de la lesión llega a comprometer los ganglios linfáticos de la pelvis.

Estadio IIIC2: ocurre la diseminación del cáncer hacia los ganglios linfáticos paraaórticos.

Estadio IV: Mediante biopsia se comprueba la extensión hacia la pelvis verdadera, la mucosa de la vejiga o el recto de la tumoración.

Estadio IVA: no existe metástasis a otras partes del cuerpo aparte de la vejiga o al recto.

Es preferible quimiorradiación durante estos estadios.

Estadio IVB: existe una diseminación del cáncer a diferentes partes del cuerpo.

Esta etapa del cáncer cervical no se considera curable. Las opciones de tratamiento incluyen radioterapia con o sin quimioterapia para tratar de desacelerar el crecimiento del cáncer o ayudar a aliviar los síntomas (American Cancer Society., 2020 y Bhatla et al., 2019).

SÍNTOMAS DEL HPV

Las investigaciones en relación con la infección por HPV permiten afirmar la ausencia de síntomas y signos de la enfermedad, quizás por ello, muchas personas desconocen si alguna vez estuvieron o están infestadas por el virus. En tal sentido, la OPS, señala que aproximadamente el 90% de estas personas curan espontáneamente en un plazo de dos años, sin embargo, cuando existen verrugas genitales, altamente infecciosas, se debe sospechar la presencia de genotipos de bajo riesgo, si por el contrario, las lesiones son persistentes avanzando a tipo precancerosas o cáncer cervicouterino, se deben sospechar virus de alto riesgo (OPS, 2020).

En conclusión, ante la presencia de sangrado vaginal anormal, generalmente postcoital, como primer síntoma en una mujer en edad fértil se debe sospechar la presencia de cáncer cervicouterino. Sin embargo, Arévalo et al. (2017) señala el malestar vaginal, la secreción fétida la dificultad para orinar, el edema de miembros inferiores, dolor e hidronefrosis como otros síntomas sugestivos de la enfermedad (Arévalo, Arévalo y Villarroel, 2017).

TRATAMIENTO INTEGRAL

Las medidas recomendadas, para este tipo de enfermedad, incluyen intervenciones a lo largo de la vida de la paciente, por ello ha de ser de tipo multidisciplinar capaz de incluir a la comunidad en la educación de los factores de riesgo, la movilización social, la vacunación, la detección, el tratamiento y los cuidados paliativos.

Prevención primaria: Comienza con la vacunación de las niñas entre 9 y 14 años, antes de que inicien su vida sexual. Se continua durante todo el ciclo de vida con actividades encargadas de la educación sexual segura, promoviendo el uso del condón y la deshabituación tabáquica, en el caso de los varones se debe estimular la circuncisión.

Prevención secundaria: A partir de la edad designada en cada país, alrededor de los 30 años, se debe someter a las mujeres con actividad sexual a pruebas rápidas de detección de los tipos de HPV de alto riesgo en el lugar de atención, realizar, de ser necesario, el tratamiento y seguimiento in situ.

Prevención terciaria: Se debe realizar a toda mujer que necesite tratamiento del cáncer invasivo a cualquier edad y cuidados paliativos, también, cirugía, radioterapia, quimioterapia (Ferlay et al., 2018).

HIPÓTESIS

¿La infección por el Papiloma Virus Humano de alto riesgo y su genotipo tienen una alta relación con el inicio de vida sexual en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019?

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de Investigación

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal con un diseño no experimental en el cual se obtuvo la información necesaria para la elaboración del marco teórico a partir de artículos científicos relacionados con el Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil, para lo cual se tomó en cuenta las publicaciones aparecidas en bases de datos científicas, publicadas en revistas indexadas en base de datos regionales y de impacto mundial. Para la realización y análisis de la investigación se utilizó un diseño estructurado no experimental sustentado en información estadística en base a las variables del estudio. La investigación fue de tipo documental, retrospectiva y descriptiva con el propósito de 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 mediante la revisión de historias clínicas de mujeres en edad fértil que se realizaron detección de HPV durante el periodo de enero a diciembre del 2019 a fin de obtener datos epidemiológicos de interés médico y social

Métodos de estudio

Se realizó el método inductivo deductivo mediante la revisión de 279 historias clínicas de mujeres en edad fértil atendidas en la consulta colposcopia del Hospital del IESS de Riobamba y cuyo resultado sea de alto riesgo. Además, es un estudio que se correlaciona ya que su objetivo es determinar la prevalencia de infección por el Papiloma Virus Humano de alto riesgo en mujeres en edad fértil identificando los genotipos presentes y su relación con variables sociodemográficas de interés investigativo con la finalidad de ayudar a mejorar la prevención de la enfermedad.

Enfoque de la investigación

La investigación tuvo un enfoque mixto al estudiar las variables cualitativas y cuantitativas que ayudaron a la correcta interpretación de los resultados. Estos resultados se realizaron reflejando la no maleficiencia del equipo investigativo al momento de conocer y exponerlos.

Población de estudio

El universo de esta investigación estuvo constituido por todas las mujeres en edad fértil que fueron atendidas en el Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba, durante el periodo enero hasta diciembre de 2019. De una población de 2575 mujeres que se realizaron examen de detección de HPV se escogieron 279 que presentaron histocompatibilidad de riesgo para el HPV, de tal manera que la muestra del estudio se constituyó, en nuestro estudio, por 279 mujeres en edad fértil.

Criterios de inclusión

Mujeres en edad fértil que sean atendidas en el Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba, durante el periodo enero hasta diciembre de 2019 con historias clínicas completas y resultados de exámenes con biopsia e histopatológico con reporte de colposcopia con riesgo de HPV.

Criterios de exclusión

Mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba con diagnóstico de cáncer o resultados no confirmados.

VARIABLES DE ESTUDIO

Variable dependiente: Papiloma Virus Humano.

Variables independientes: edad de inicio de relaciones sexuales

Variables intervinientes: edad, estado civil, nivel socioeconómico, etnia, paridad, genotipificación.

Operacionalización de variables

Ver anexo 1

Técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de datos

Para la recolección de los datos, se visitó los servicios de Ginecología del Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba (IESS Riobamba), donde fue recolectada la información necesaria, basándonos en los registros de pacientes femeninas en edad fértil que fueron atendidas durante el periodo de estudio registrados en el Sistema AS400.

La investigación de las historias clínicas permitió obtener la información necesaria relacionada con las variables de estudio.

Técnicas de Análisis e interpretación de la información

Los resultados obtenidos fueron incorporados a una base de datos en el programa Excel. Para el procesamiento, los datos fueron ingresadas en el paquete estadístico SPSS v 24.0 para su mejor análisis, para ello, se usó medidas de tendencia central y de dispersión se calculó el valor de chi cuadrado con un 95% de confianza, estadísticos de frecuencia y porcentaje mediante la confección de cuadros explicativos con porcentajes y gráficos utilizando el Chat Editor del propio programa estadístico mencionado, de este modo, se facilitó el análisis descriptivo y comparativo a partir de la triangulación de los datos recogidos en el instrumento mismo que ayudará a establecer conclusiones y recomendaciones necesarias.

Consideraciones éticas

Esta investigación se efectuó de acuerdo a las normas éticas de investigación en sujetos humanos establecidas en el Protocolo de Helsinki II (Manzini, 2000) por lo que fueron tenidos en cuenta los siguientes aspectos:

Aunque nuestro estudio es de tipo descriptivo y parte de información primaria es sensible, ellas no estarán expuestas a ningún riesgo durante el proceso de obtención de datos.

Se contó con la autorización correspondiente a las autoridades del Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba, para la realización de la investigación.

Finalmente, toda la investigación mantuvo un carácter confidencial; la información obtenida no almacenó datos personales como nombre o número de cédula, de tal manera, se utilizaron codificaciones numéricas exclusivamente con fines investigativos.

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

Durante el período enero-diciembre de 2019, fueron atendidas, en el servicio de ginecología del Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba, 2. 575 mujeres en edad fértil, de las cuales 279 se realizaron Papanicolau, obteniéndose como resultado: 85 de estas mujeres presentaron resultados negativos y 194 presentaron resultados positivos al HPV. Tabla 1, Gráfico 1.

Tabla 1.

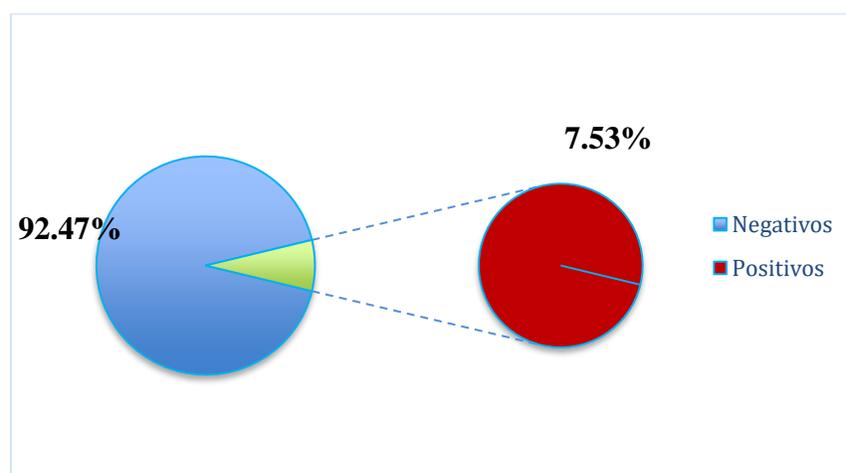
Población y muestra de mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019

Pacientes atendidas en el servicio de Ginecología	Pacientes atendidas	Por ciento (%)
Pacientes que no se realizaron Papanicolau	2296	89.17
Pacientes con resultados normales	85	3.30
Pacientes con resultados positivos	194	7.53
TOTAL	2575	100

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 1 . Población y muestra de mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019.



Fuente: Tabla 2

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos analizados se contabilizó que existe el 92.47% de la población que no presenta una patología relacionada con el cáncer cervicouterino mientras que la prevalencia general por infección con el HPV es del 69,53% y por HPV de alto riesgo del 7.53%; superior al 5%% encontrado por Págalos y Ramírez, durante el periodo 2016-2018 en este mismo servicio (Págalos y Ramirez.,2019) y al 23.33% encontrado por Bonifaz y Murillo en la ciudad de Quito durante el periodo enero-diciembre 2017 (Bonifaz y Murillo., 2017). Estas cifras indican el incremento de la infección del virus en nuestra población, al mismo tiempo, la convierte en un factor de riesgo importante para el cáncer cervicouterino.

Tabla 2.

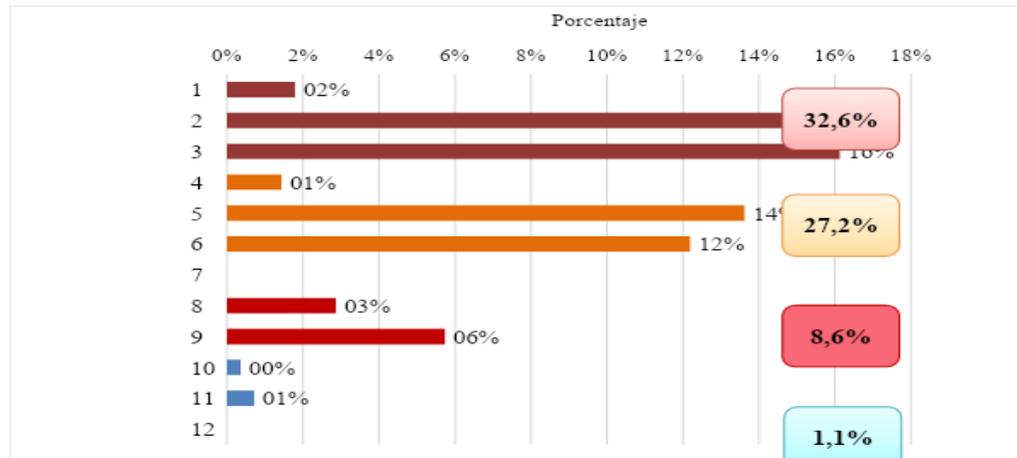
Distribución de las mujeres por edad y genotipo HPV atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019.

Genotipo	Pacientes afectados		Edad	Pacientes afectados	
Genotipo HPV	91	32,6%	20-24 años	5	1,8%
			25-34 años	41	14,7%
			35-45 años	45	16,1%
Otros tipos HPV	76	27,2%	20-24 años	4	1,4%
			25-34 años	38	13,6%
			35-45 años	34	12,2%
HPV 16	24	8,6%	20-24 años	0	0,0%
			25-34 años	8	2,9%
			35-45 años	16	5,7%
HPV 18	3	1,1%	20-24 años	1	0,4%
			25-34 años	2	0,7%
			35-45 años	0	0,0%

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 2. Distribución de las mujeres por edad y genotipo HPV atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019.



Fuente: Tabla 2

Análisis e interpretación

En la Tabla 2, Gráfico 2, se puede constatar que en mujeres entre 25 y 34 años existe un 14,7% de infección por HPV, mientras que en mujeres de 35 a 45 años existe un 12,2% con infección por HPV, en tal sentido, Bonifaz y Murillo en su serie realizada en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito (2017) encontraron mayor prevalencia entre mujeres del grupo etario 28-38 años mientras que Págalos y Ramírez encontraron un 57% de mujeres del grupo etario 25-35 con infección por HPV, por ello afirmamos que el virus se presenta con mayor frecuencia en mujeres jóvenes y adultas.

Tabla 3.

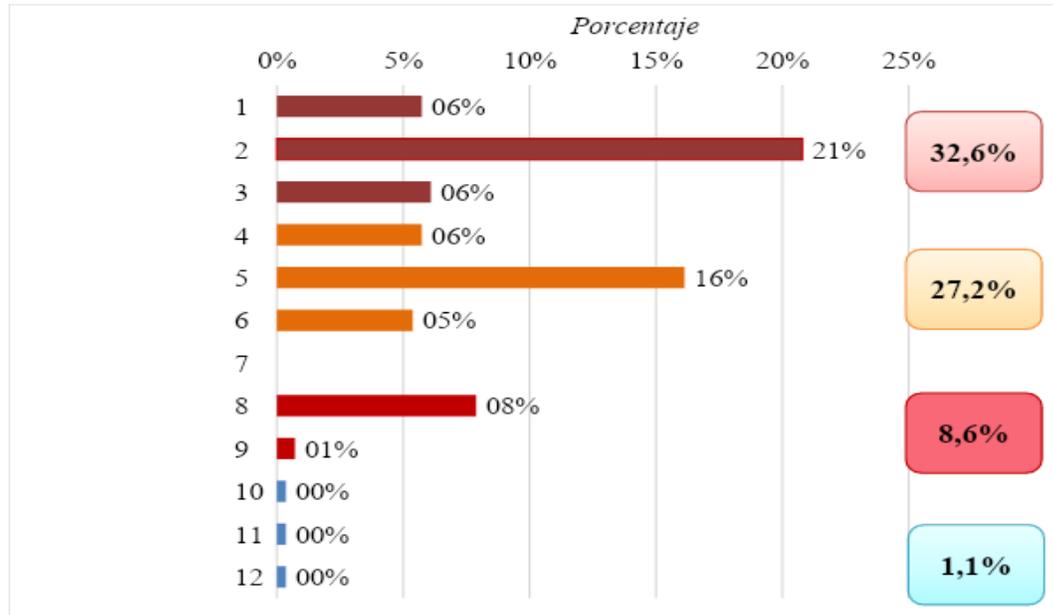
Distribución de las mujeres en edad fértil por estado civil y genotipo atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019.

Genotipo	Pacientes afectados		Estado Civil	Pacientes afectados	
Genotipo HPV	91	32,6%	Soltera	16	5,7%
			Casada	58	20,8%
			Unión Libre	17	6,1%
Otros tipos HPV	76	27,2%	Soltera	16	5,7%
			Casada	45	16,1%
			Unión Libre	15	5,4%
HPV 16	24	8,6%	Soltera	0	0,0%
			Casada	22	7,9%
			Unión Libre	2	0,7%
HPV 18	3	1,1%	Soltera	1	0,4%
			Casada	1	0,4%

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 3. Distribución de las mujeres en edad fértil por estado civil y genotipo atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019



Fuente: Tabla 3

Elaborado por: Jara, M (2020)

Análisis e interpretación

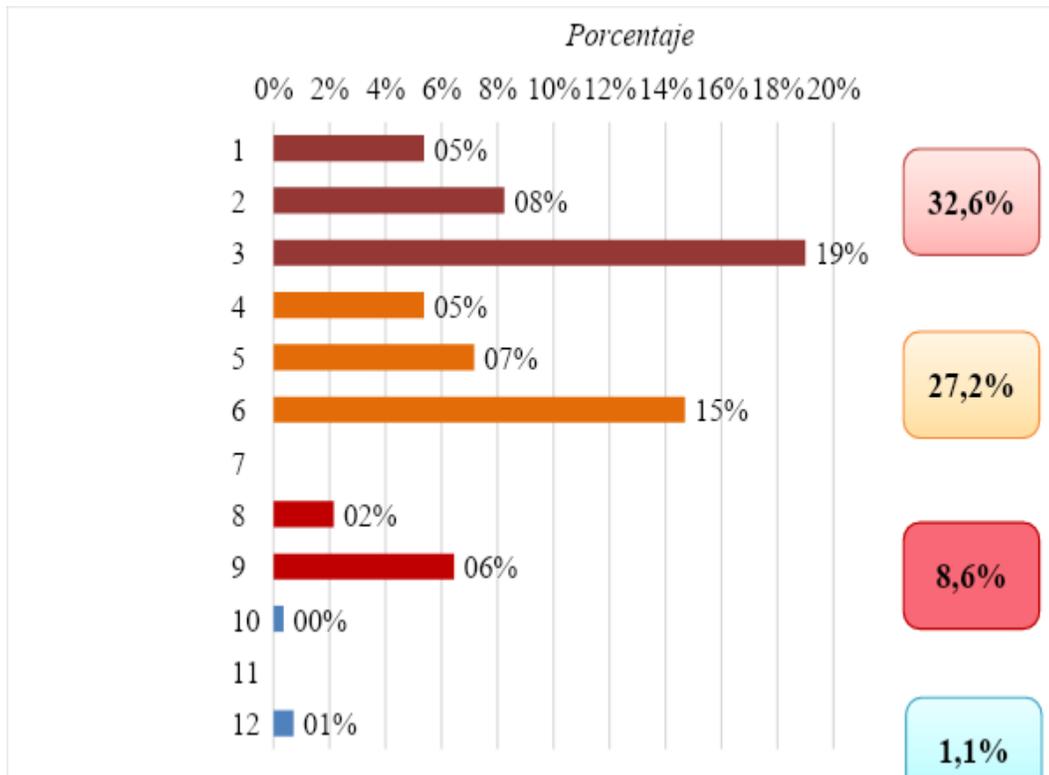
Se observa que las mujeres casadas presentan un 20,8% de infección por HPV; un 16,1% para otros tipos de HPV y para el HVP 16 un 7,9%; por lo tanto, podemos decir que el virus se presenta con mayor frecuencia en mujeres casadas. Tabla 3, Gráfico 3. Esta asociación entre estado civil casada y frecuencia del HPV es mostrada por Bonifaz y Murillo en la ciudad de Quito y por los estudios realizados por Vargas en el Centro de Biomedicina de la Universidad Central del Ecuador durante el periodo julio 2009 a julio 2010 relacionados con la frecuencia de HVP de alto riesgo (Vargas., 2015).

Tabla 4.**Distribución de las mujeres en edad fértil por paridad y genotipo atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019**

Genotipo	Pacientes afectados		Paridad	Pacientes afectados	
Genotipo HPV	91	32,6%	Nulípara	15	5,4%
			Unípara	23	8,2%
			Múltipara	53	19,0%
Otros tipos HPV	76	27,2%	Nulípara	15	5,4%
			Unípara	20	7,2%
			Múltipara	41	14,7%
HPV 16	24	8,6%	Nulípara	0	0,0%
			Unípara	6	2,2%
			Múltipara	18	6,5%
HPV 18	3	1,1%	Nulípara	1	0,4%
			Unípara	0	0,0%
			Múltipara	2	0,7%

Fuente: Hospital General IESS, 2019**Elaborado por:** Jara, M (2020)

Gráfico 4. Distribución de las mujeres en edad fértil por paridad y genotipo atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019



Fuente: Tabla 4

Análisis e interpretación

Se observa (Tabla 4, Gráfico 4) que las mujeres multíparas presentan un 19,0% de infección por HPV; un 14,7% para otros tipos de HPV y para el HPV 16 un 6,5%; por lo tanto, podemos decir que el virus se presenta con mayor frecuencia en mujeres multíparas. En este sentido, Bonifaz y Murillo encontró un aumento entre el número de gestaciones y el riesgo de infección sin una asociación estadísticamente significativa.

Tabla 5.

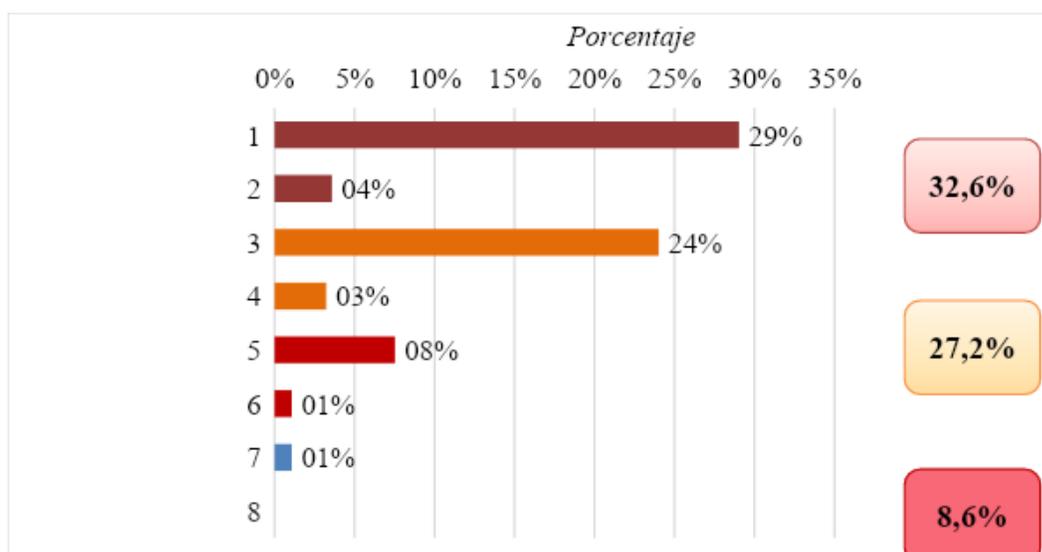
Autoidentificación étnica de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado

Genotipo	Pacientes afectados		Etnia	Pacientes afectados	
Genotipo HPV	91	32,6%	Mestiza	81	29,0%
			Indígena	10	3,6%
Otros tipos HPV	76	27,2%	Mestiza	67	24,0%
			Indígena	9	3,2%
HPV 16	24	8,6%	Mestiza	21	7,5%
			Indígena	3	1,1%
HPV 18	3	1,1%	Mestiza	3	1,1%
			Indígena	0	0,0%

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 5. Autoidentificación étnica de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado



Fuente: Tabla 5

Análisis e interpretación

Se observa que las mujeres mestizas presentan un 29,0% de infección por HPV; un 24,0% para otros tipos de HPV y para el HPV 16 un 7,5 %; por lo tanto, podemos decir que el virus se presenta con mayor frecuencia en mujeres mestizas (Tabla 5, Gráfico 5). Aunque nuestra población tiene características étnicas propias es necesario señalar los resultados alcanzados por el estudio realizado por el CDC al 100% de la población femenina de Estados Unidos durante los años 2013 a 2017 encontraron una prevalencia cercana al 10% por cada 100 000 mujeres; 8 de raza negra, 7 de raza blanca, 6 indias americanas o nativas de Alaska, 6 asiáticas o de las islas del Pacífico, 9 hispanas y 7 mujeres no hispanas (CDC., 2019).

Tabla 6.

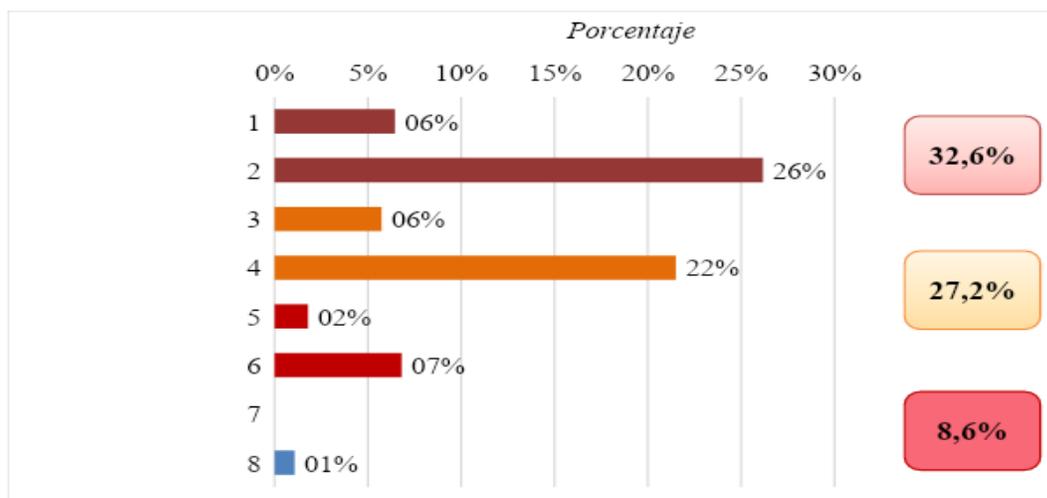
Nivel Socioeconómico de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado

Genotipo	Pacientes afectados		Nivel Socioeconómico	Pacientes afectados	
Genotipo HPV	91	32,6%	Bajo	18	6,5%
			Medio	73	26,2%
Otros tipos HPV	76	27,2%	Bajo	16	5,7%
			Medio	60	21,5%
HPV 16	24	8,6%	Bajo	5	1,8%
			Medio	19	6,8%
HPV 18	3	1,1%	Bajo	0	0,0%
			Medio	3	1,1%

Fuente: Hospital General IESS 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 6. Nivel Socioeconómico de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado



Fuente: Tabla 6

Análisis e interpretación

Aquellas mujeres con nivel socioeconómico medio (Tabla 6, Gráfico 6) presentan un 26,2% de infección por HPV; un 21,5% para otros tipos de HPV y para el HPV 16 un 6,8 %; por lo tanto, podemos decir que el virus se presenta con mayor frecuencia en mujeres con nivel socioeconómico medio; Bonifaz y Murillo en su investigación encontraron mayor frecuencia de infección en mujeres con niveles económicos bajos.

Tabla 7.

Escolaridad de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado

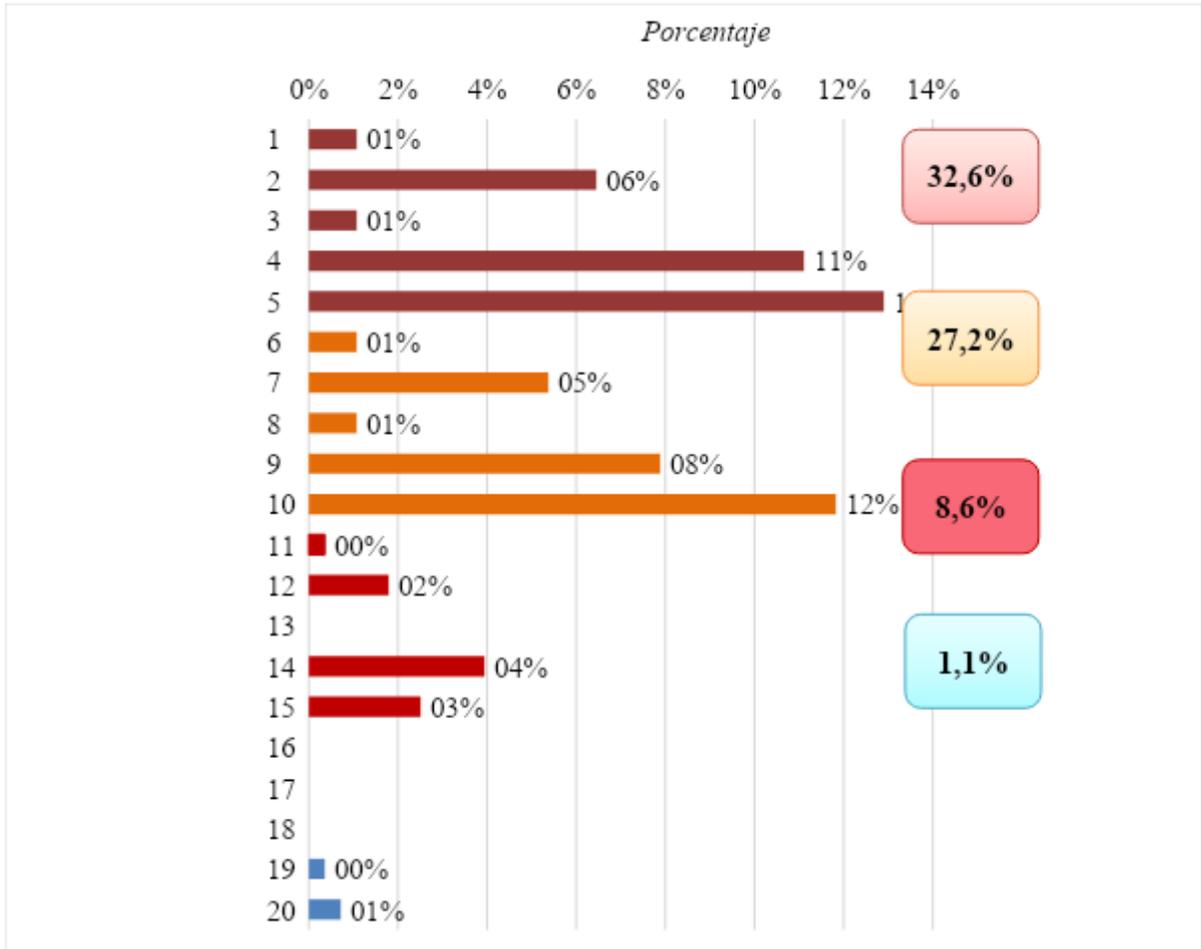
Genotipo	Pacientes afectados	Escolaridad	Pacientes afectados		
Genotipo HPV	91	32,6%	Primaria Incompleta	3	1,1%
			Primaria	18	6,5%
			Secundaria Incompleta	3	1,1%
			Secundaria	31	11,1%
			Superior	36	12,9%
Otros tipos HPV	76	27,2%	Primaria Incompleta	3	1,1%
			Primaria	15	5,4%

			Secundaria Incompleta	3	1,1%
			Secundaria	22	7,9%
			Superior	33	11,8%
			Primaria Incompleta	1	0,4%
			Primaria	5	1,8%
HPV 16	24	8,6%	Secundaria Incompleta	0	0,0%
			Secundaria	11	3,9%
			Superior	7	2,5%
			Primaria Incompleta	0	0,0%
			Primaria	0	0,0%
HPV 18	3	1,1%	Secundaria Incompleta	0	0,0%
			Secundaria	1	0,4%
			Superior	2	0,7%

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 7. Escolaridad de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado



Fuente: Tabla 7

Análisis e interpretación

En cuanto a la escolaridad y la presencia de HPV, las mujeres con nivel escolar superior tienen un 12,9% de infección por HPV; un 11,8% para otros tipos de HPV y para el HPV 16 un 2,5%; por lo tanto, podemos decir que el virus se presenta con mayor frecuencia en mujeres que presentan un nivel escolar superior. Tabla 7, Gráfico 7. Similares resultados fueron encontrados por Heredia (2017) en el México y por Medina (2018) en universidades argentinas; estos autores también encontraron una relación causal entre el HPV y los bajos niveles educacionales (Heredia et al., 2017 y Medina et al., 2018)

Tabla 8.

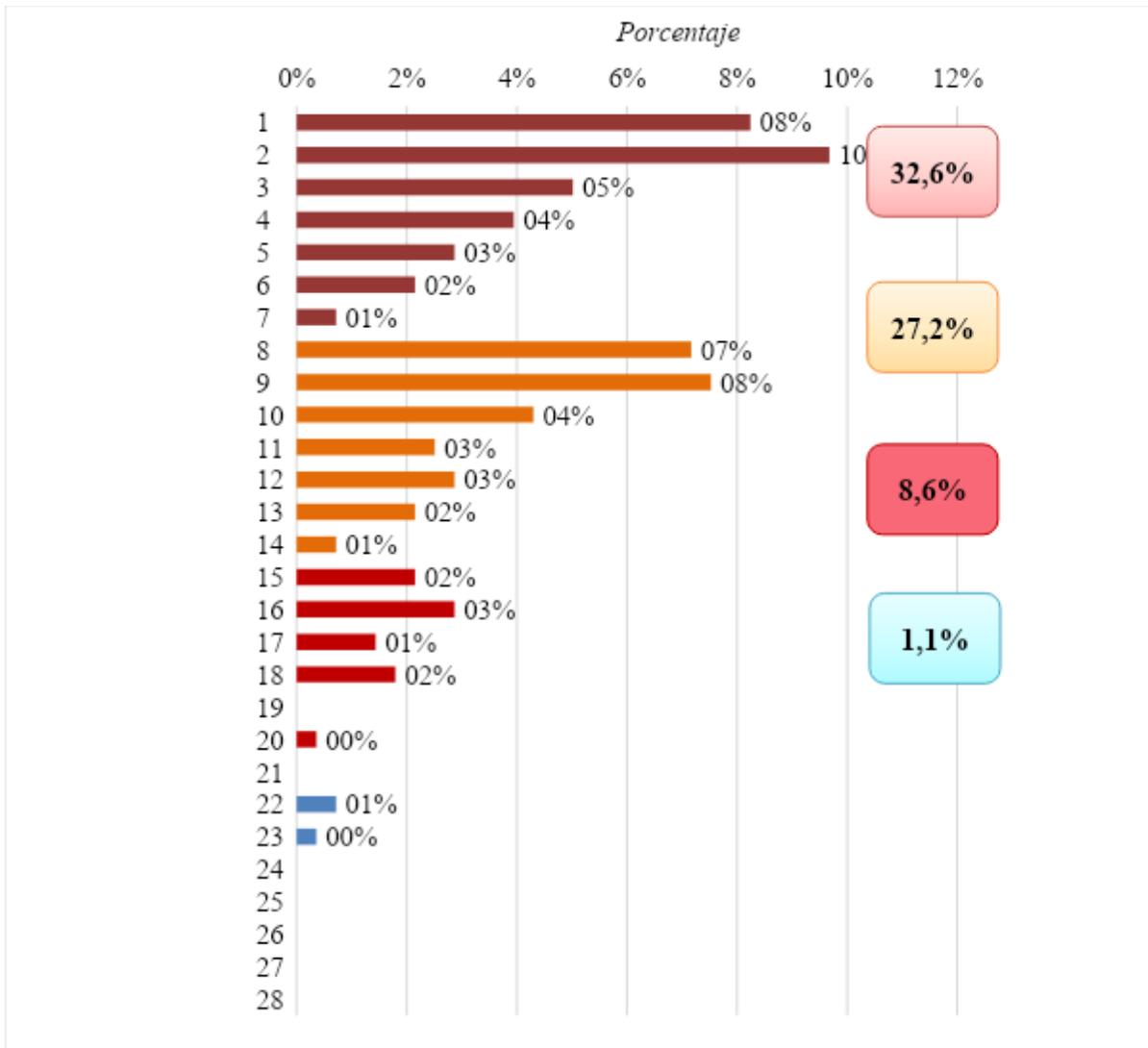
Ocupación de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado

Genotipo	Pacientes afectados		Ocupación	Pacientes afectados	
Genotipo HPV	91	32,6%	Profesional	23	8,2%
			Ama de Casa	27	9,7%
			Comerciante	14	5,0%
			Empleada Privada	11	3,9%
			Estudiante	8	2,9%
			Agricultora	6	2,2%
			Empleada Pública	2	0,7%
Otros tipos HPV	76	27,2%	Profesional	20	7,2%
			Ama de Casa	21	7,5%
			Comerciante	12	4,3%
			Empleada Privada	7	2,5%
			Estudiante	8	2,9%
			Agricultora	6	2,2%
			Empleada Pública	2	0,7%
HPV 16	24	8,6%	Profesional	6	2,2%
			Ama de Casa	8	2,9%
			Comerciante	4	1,4%
			Empleada Privada	5	1,8%
			Estudiante	0	0,0%
			Agricultora	1	0,4%
			Empleada Pública	0	0,0%
HPV 18	3	1,1%	Profesional	2	0,7%
			Ama de Casa	1	0,4%
			Comerciante	0	0,0%
			Empleada Privada	0	0,0%
			Estudiante	0	0,0%
			Agricultora	0	0,0%
			Empleada Pública	0	0,0%

Fuente: Hospital General IESS 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 8. Ocupación de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado



Fuente: Tabla 8

Análisis e interpretación

En cuanto a la profesión las mujeres que se desempeñan como amas de casa (9,7%) y profesionales (8,2%) respectivamente tienen infección por HPV; el 7,5% de las amas de casa y el 7,2% de las profesionales tienen otros tipos de HPV, mientras que el HPV 16 afecta al 2,9% de las amas de casa y al 2,2% de las profesionales, el 0,7% de las profesionales se encuentran afectadas por el HPV 18; por lo tanto, podemos decir que el virus se presenta con mayor

frecuencia en mujeres amas de casa y profesionales (Tabla 8, Gráfico 8); Bonifaz y Murillo no concuerda con nosotros al encontrar mayor porcentaje de positividad en mujeres desempleadas o sin profesión, sin embargo, Págalos y Ramírez coinciden con nuestro estudio al relacionar el alto nivel escolar que no contradice estudios similares que plantean los bajos niveles de escolarización y por lo ello entendemos una mayor libertad de estas mujeres para la búsqueda de ayuda ante un determinado síntoma (Heredia et al., 2017 y Medina et al., 2018)

Tabla 9.

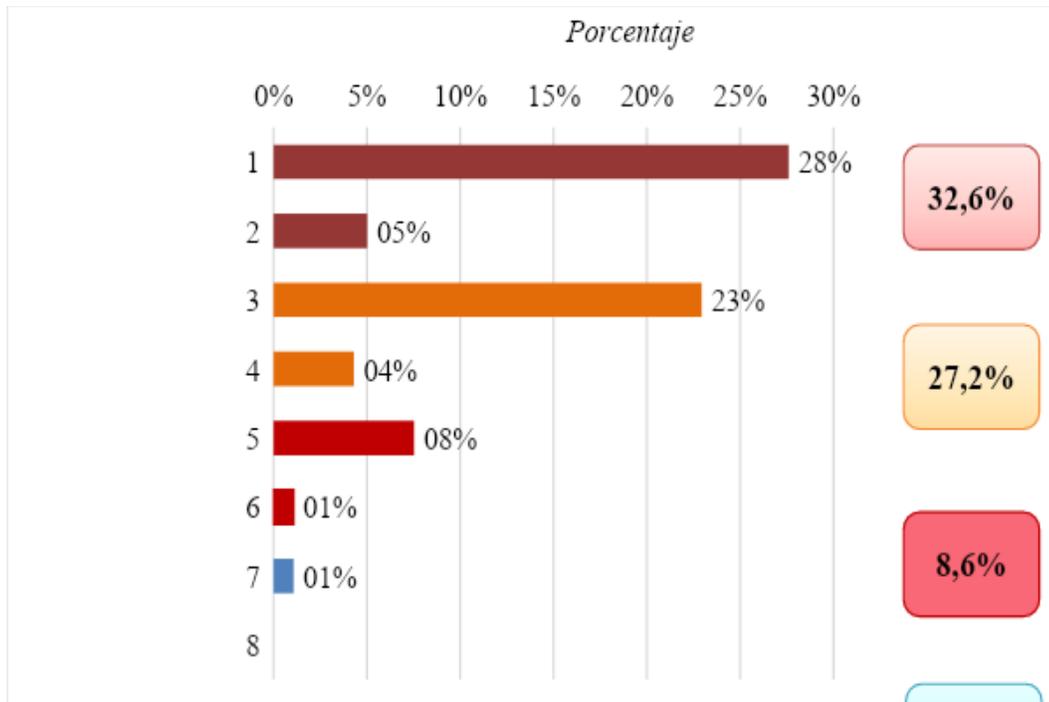
Residencia de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado

Genotipo	Pacientes afectados		Residencia	Pacientes afectados	
Genotipo HPV	91	32,6%	Urbana	77	27,6%
			Rural	14	5,0%
Otros tipos HPV	76	27,2%	Urbana	64	22,9%
			Rural	12	4,3%
HPV 16	24	8,6%	Urbana	21	7,5%
			Rural	3	1,1%
HPV 18	3	1,1%	Urbana	3	1,1%
			Rural	0	0,0%

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 9. Ocupación de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado



Fuente: Tabla 9

Análisis e interpretación

Las mujeres que residen en el área urbana presentan un 27,6% de infección por HPV; un 22,9% para otros tipos de HPV; para el HVP 16 un 7,5% y un 1,1% para el HPV 18; por lo tanto, podemos decir que el virus se presenta con mayor frecuencia en mujeres que residen en el área urbana. Tabla 9, Gráfico 9. Similares conclusiones son referidas por Vargas, Págalos y Ramírez y Medina.

Tabla 10.

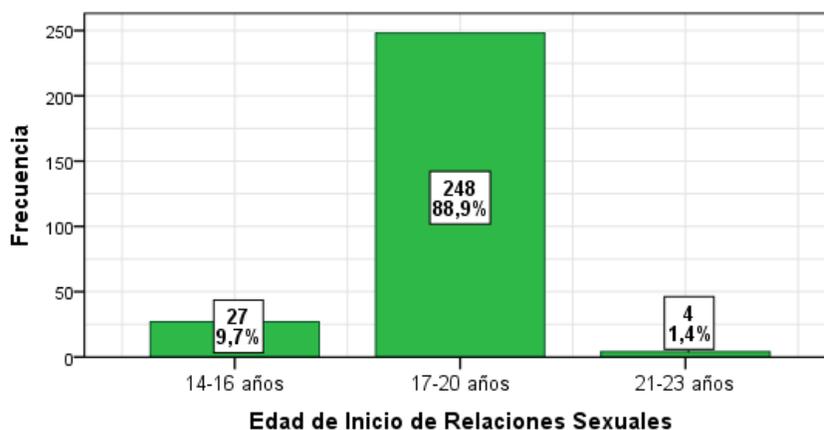
Edad de inicio de relaciones sexuales de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.

Edad de Inicio de Relaciones Sexuales	Frecuencia	Porcentaje (%)
14-16 años	27	9,7
17-20 años	248	88,9
21-23 años	4	1,4
Total	279	100,0

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Gráfico 10. Edad de inicio de relaciones sexuales de las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.



Fuente: Tabla 10

Análisis e interpretación

Las mujeres que iniciaron las relaciones sexuales entre los 17 y 20 años presentan un 88,9% de infección por HPV; por lo tanto, podemos decir que el virus guarda estrecha relación con el comienzo precoz de las relaciones sexuales Tabla 10, Gráfico 10. Aunque Bonifaz y Murillo

plantean no haber encontrado asociación entre el inicio de vida sexual a temprana edad y la infección por virus del papiloma reflejan un 42,5% de mujeres con resultados positivos al HPV.

Tabla 11.

Prevalencia del genotipo HPV en las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.

Genotipo HPV	Inicio de Relaciones Sexuales			Total	Chi-Cuadrado	V de Cramer	p
	14-16 años	17-20 años	21-23 años				
Positivo	22 (81,5)	69 (27,8)	0 (0,0)	91 (32,6)	33,863	0,348	0,000
Negativo	5 (18,5)	179 (72,2)	4 (100,0)	188 (67,4)			
Total	27 (100,0)	248 (100,0)	4 (100,0)	279 (100,0)			

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Análisis e interpretación

Relacionado con el inicio la vida sexual y la presencia de un determinado genotipo, el estudio permite conocer que las mujeres con vida sexual iniciada antes de los 17 años presentan mayor probabilidades de infección por el HPV (81,5%), sin embargo, las mujeres que han iniciado su vida sexual después de los 20 años no registran la presencia de HPV. Los resultados del Chi-Cuadrado indican un valor del 33,863 con una significancia (p) de 0,000 lo cual indica que el inicio de relaciones sexuales se encuentra asociada a la presencia de HPV en las mujeres en edad fértil que fueron atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019. Además, por medio del estadístico V de Cramer se puede determinar que el nivel de asociación entre estas dos variables corresponde a un 34,8% Tabla 11.

Tabla 12.

Prevalencia de otros genotipos HPV de alto riesgo según la edad de inicio de relaciones sexuales en las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.

HPV Alto Riesgo	Inicio de Relaciones Sexuales				Chi- Cuadrado	V de Cramer	p
	14-16 años	17-20 años	21-23 años	Total			
Positivo	20 (74,1)	56 (22,6)	0 (0,0)	76 (27,2)	34,094	0,350	0,000
Negativo	7 (25,9)	192 (77,4)	4 (100,0)	203 (72,8)			
Total	27 (100,0)	248 (100,0)	4 (100,0)	279 (100,0)			

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Análisis e interpretación

En relación a la prevalencia de otros genotipos HPV de alto riesgo según la edad de inicio de relaciones sexuales en las mujeres en edad fértil, encontramos que aquellas mujeres con inicio de su vida sexual entre los 14 y 16 años (74,1%) y las que comenzaron entre los 17 y 20 años (22,6%) presentan otros tipos de HPV de alto riesgo (Tabla 12). Las que inician su vida sexual después de los 20 años no registran la presencia de otros genotipos HPV de alto riesgo. Los resultados del Chi-Cuadrado con un valor del 34,094 y una significancia (p) de 0,000 nos indica que el inicio de relaciones sexuales se encuentra significativamente asociada a la presencia de HPV en las mujeres de edad fértil que fueron atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019. Además, por medio del estadístico V de Cramer se puede determinar que el nivel de asociación entre estas dos variables corresponde a un 35,0%.

Genotipo HPV 16 según la edad de inicio de relaciones sexuales

Tabla 13.

Prevalencia genotipo HPV 16 según la edad de inicio de relaciones sexuales en las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.

HPV 16	Inicio de Relaciones Sexuales				Chi-Cuadrado	V de Cramer	p
	14-16 años	17-20 años	21-23 años	Total			
Positivo	3 (11,1)	21 (8,5)	0 (0,0)	24 (8,6)	0,598	0,046	0,741
Negativo	24 (88,9)	227 (91,5)	4 (100,0)	255 (91,4)			
Total	27 (100,0)	248 (100,0)	4 (100,0)	279 (100,0)			

Fuente: Hospital General IESS, 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Análisis e interpretación

Los resultados de la Tabla 13, muestran que las mujeres que han iniciado su vida sexual entre los 14-16 años (11,1%) registran la presencia del genotipo HPV 16 de alto riesgo, también aquellas que han iniciado su vida sexual entre los 17 y 20 años (8,5%). Después de los 20 años no se registran la presencia de del genotipo HPV 16 de alto riesgo. Los resultados del Chi-Cuadrado con un valor del 0,598 con una significancia (p) de 0,741 indica que el inicio de relaciones sexuales no se encuentra significativamente asociada a la presencia de este genotipo de HPV 16 en las mujeres de edad fértil que fueron atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019.

Genotipo HPV 18 según la edad de inicio de relaciones sexuales

Tabla 14.

Prevalencia genotipo HPV 18 según la edad de inicio de relaciones sexuales en las mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el año 2019 y genotipo de HPV detectado.

HPV 18	Inicio de Relaciones Sexuales				Chi-Cuadrado	V de Cramer	p
	14-16 años	17-20 años	21-23 años	Total			
Positivo	2 (7,4)	1 (0,4)	0 (0,0)	3 (1,1)	11,274	0,201	0,004
Negativo	25 (92,6)	247 (99,6)	4 (100,0)	276 (98,9)			
Total	27 (100,0)	248 (100,0)	4 (100,0)	279 (100,0)			

Fuente: Hospital General IESS 2019

Elaborado por: Jara, M (2020)

Análisis e interpretación

Las mujeres con inicio de vida sexual entre los 14-16 años (7,4%) y las que inician entre 17 y 20 años (0,4) registran la presencia del genotipo HPV 18 de alto riesgo, sin embargo, en aquellas mujeres que han iniciado su vida sexual después de los 20 años no registran la presencia de este genotipo. Los resultados del Chi-Cuadrado presentan un valor de 11,274 con una significancia (p) de 0,004 lo cual indica que el inicio de relaciones sexuales se encuentra significativamente asociada a la presencia del genotipo HPV 18 de alto riesgo en aquellas mujeres de edad fértil que fueron atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019. Además, por medio del estadístico V de Cramer se puede determinar que el nivel de asociación entre estas dos variables corresponde a un 20,1%.

Para nuestro estudio la identificación de los subtipos 16 y 18 dentro del grupo etario menor de 20 años nos plantea una frecuencia alta al representar el 8,6% de las muestras analizadas en el caso del HPV 16 y del 1,1% para el HPV 18 mismas que se correlacionan con el inicio de las relaciones sexuales a temprana edad, a múltiples parejas sexuales y enfermedades de transmisión sexual, no estudiados en la investigación, por ello, debido a su alto riesgo oncológico es preocupante la presencia de los subtipos 16 y 18 en mujeres que comenzaron sus

relaciones sexuales antes de los 20 años, autores como Vargas (2015), Rivera et al., (2018), Domínguez et al., (2018); Sánchez., (2018) y Págalos y Ramírez., (2019) coinciden con nosotros al encontrar mayor presencia de estos genotipos.

CONCLUSIONES

La prevalencia de infección por HPV de alto riesgo es del 69,53%, de los cuales el 9,7% pertenecen a los genotipos HVP 16 y HPV 18 y, el 27,2% restante se encuentra constituido por los subtipos: 31,33,35,39,45,51,52,56,58,66, 68; por encima de los resultados referidos por Vargas y Zapata Mosquera en Quito, donde prevalecieron los subtipos, 31, 35, 45, 52, 58 y 59 y los fenotipos 31,52 y 58 respectivamente así, como los encontrados por Zapata y Mosquera., (2018) en la Costa, 58, 70, 53, 35, 16, 33, 31.

Estudios a nivel internacional, nacional y provincial destacan al papiloma humano como producto de la interacción de un grupo de factores de riesgo como la edad de inicio de las relaciones sexuales, la propia edad de la paciente, su estado civil, paridad, etnia, escolaridad, y nivel socioeconómico lo cual cataloga nuestra investigación de gran importancia estadístico-epidemiológica para la toma de decisiones.

La muestra de estudio estuvo constituida por 279 mujeres en edad fértil, de las cuales, 194 presentaron factores de riesgo asociado al HPV, como son el grupo etario 20 a 45 años, autoidentificadas como mestizas residentes en el área urbana, con comienzo de la vida sexual a los 17 años, casadas, multíparas, con enseñanza superior, amas de casa y profesionales con nivel socioeconómico medio. Se logró identificar el serotipo oncológico HPV 16 como el genotipo de Papiloma Virus Humano de alto riesgo con mayor prevalencia en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital General IESS de Riobamba durante el año 2019. La mayor prevalencia para el HPV 16 se encuentra en mujeres entre 35-45 mientras el HPV 18 es más frecuente en mujeres de entre 25 y 34 años.

Mi estudio demostró que la detección de HPV de alto riesgo, mediante genotipificación, es importante para decidir la conducta conservadora en pacientes en edad fértil así, como para la realización de acciones que modifiquen este factor de riesgo para el cáncer cervicouterino.

Mi estudio permitió identificar a los subtipos 16 y 18 dentro de HPV de alto riesgo más frecuentes mismas que se correlacionan con el inicio de las relaciones sexuales a temprana edad, a múltiples parejas sexuales y enfermedades de transmisión sexual también referidas por otras investigaciones como son el caso de Vargas, (2015), Rivera et al. (2018); Domínguez et al., (2018); Sánchez., (2018) y Págalos., y Ramírez. (2019).

RECOMENDACIONES

Luego de realizada la investigación la autora recomienda:

Socializar los resultados obtenidos con los responsables de trazar estrategias de salud encaminadas a la modificación de factores de riesgo para la HPV en pacientes que acuden a la consulta de ginecología del Hospital del IEISS de Riobamba.

Bonifaz y Murillo, al igual que en mi investigación. recomienda realizar investigaciones de carácter nacional con amplia muestra que permitan determinar y/o actualizar la incidencia y prevalencia de los diferentes genotipos del HPV de alto riesgo como premisa indispensable para lograr asociar estadísticamente los factores de riesgo con la infección por HPV.

Mi persona, al igual que autores como Arévalos et al.; Págalos y Ramírez y Santiesteban D se recomendamos fomentar la capacitación continua a profesionales de la salud en hospitales y sectores rurales para realizar el diagnóstico temprano de cáncer cervical causado por HPV de alto riesgo y con esto determinar la conducta adecuada.

Aplicar los protocolos nacionales de vacunación contra el HPV a partir de los 9 años, para mitigar los casos de cáncer cervicouterino como lo recomienda Pinto BJ, el Esquema Nacional de Vacunación-Ecuador 2019 y la OPS.

Promover programas de educación a sectores rurales y dentro de la ciudad sobre el HPV y su relación con el cáncer cervicouterino planteando estrategias de prevención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Cancer Society. (2020). Factores de riesgo para el cáncer de cuello uterino (publicado el 3 de enero de 2020). Recuperado de: <https://url2.cl/j6QJJ>
- American Cancer Society. 2020. El VPH y las pruebas del VPH. [citado el 12 de agosto de 2020]. Recuperado de: <https://url2.cl/PpPNQ>
- American Cancer Society. 2020. Opciones de tratamiento para el cáncer de cuello uterino según la etapa. [citado el 25 de agosto de 2020]. Recuperado de: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/tratamiento/por-etapa.html>
- Arévalo AR, Arévalo Salazar DE y Villarroel Subieta CJ. (2017). El cáncer de cuello uterino *Revista Médica La Paz* [Internet]. 2017 [citado el 12 de agosto de 2020]; 23(2): 45-56. Recuperado de: <https://url2.cl/Cu1D6>
- Bhatla N, Berek JS, Cuello Fredes M, Denny LA, Greman S, Karunaratne K... y Natarajan J. (2019). Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix uteri. *Int J Gynecol Obstet* [Internet]. 2019 [citado el 11 de agosto de 2020]; 147 (2):129-135. doi:10.1002/ijgo.12749
- Bedoya C, García M, España K, Sánchez S. (2018). Alta frecuencia de infecciones múltiples del virus de papiloma humano en mujeres con lesiones cervicales procedentes de la región Litoral del Ecuador en: Estudios sobre el virus del papiloma humano y cáncer cervical en el Ecuador (2019). *Rev Científica INSPIPIP V. [Internet]*,3 (1). doi: 10.31790/inspilir.v3i1.73.g137
- Bonifaz AE y Murillo LP (2018). Factores de riesgo asociados a la infección por el virus de Papiloma Humano en mujeres atendidas en consulta externa del Hospital Pablo Arturo Suarez en el periodo de enero-diciembre 2017. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito. Ecuador. [Tesis de Grado]. Recuperada de: repositorio.puce.ec
- Calderón DF (2019). Diagnóstico y tratamiento de las lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado del cuello uterino. *Cambios Rev. Méd* [Internet]. 2019[citado el 11 de agosto de 2020]; 18(1):76-84. DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v18.n1.2019.390>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2017. Genital HPV infection—CDC factsheet. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2014. Recuperado de: <https://url2.cl/xAZgn>

- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC]. 2019. Tasas del cáncer de cuello uterino asociado al VPH por raza y grupo étnico. [Informado en noviembre 2018; publicado en junio de 2019]. Recuperado de: <https://url2.cl/HRFB8>
- Consejo Nacional Intersociedades sobre Cáncer de Cuello Uterino. August 2015. (2017). Revista Argentina de Radiología [Internet]. 2019 [citado el 11 de agosto de 2020]; 81 (2). 157-177. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rard.2016.11.001>
- Cordero Martínez J, Maestri Pardo IF y Gil Medina R. (2015). Métodos actuales de diagnóstico del cáncer de cuello uterino [Internet]. Medimay [Internet]. 2015 [citado el 12 de agosto de 2020]; 21 (1): 136-146. Recuperado de: <https://url2.cl/FD347>
- Domínguez S., Trujillo T., Aguilar F., y Hernández M., (2018). Infección por el virus del papiloma humano en adolescentes y adultas jóvenes. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2018 [citado el 15 de agosto de 2020]; 44(1), 1-13. Recuperado de <https://url2.cl/uy1JI>
- Edición Médica. (2018). *Nueva herramienta de tamizaje del VPH en SOLCA. El cáncer de cérvix es prevenible.* (publicado el 15 de marzo de 2018). Recuperado de: <https://url2.cl/bU7gP>
- Estrada JP, Ulloa A. (2018). Diagnóstico del virus del papiloma humano en mujeres en edad fértil del área de salud No. 1 de Azogues, Ecuador. *Rev. inf. cient* [Internet],97 (1). [citado el 12 de agosto de 2020]. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000100019
- Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M ... y Bray F. (2018). Global Cancer Observatory: Cancer Today [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer [citado el 12 de agosto de 2020]. Recuperado de: <https://gco.iarc.fr/today>
- Ferreccio. C., (2018). Nuevas estrategias de prevención y control de cáncer de cuello uterino en Chile. *Salud Pública de México* [Internet], 60(6), 713-721. Recuperado de: <https://doi.org/10.21149/8577>
- Gómez Macías GS, Barboza Quintana O, Rodríguez JA (2014). Capítulo 47. Cuello uterino. En Valencia Mayoral PF, Rodríguez JA, (Ed), *Patología*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA. Recuperado de: <https://url2.cl/FIjCr>
- Heredia. A., Palacios. G., Castillo. M., Hernández. A., y Medina, F., (2017). Prevalencia y tipificación de genotipos de virus del papiloma humano en mujeres del área metropolitana

- del Valle de México. Ginecología y Obstetricia de México [Internet]. 2017 [citado el 12 de agosto de 2020], 85(12), 809-818. Recuperado de: <https://doi.org/10.24245/gom.v85i12.1537>
- Instituto Nacional del Cáncer [NIC]. (2020). *VPH y el cáncer*. Recuperado de: www.cancer.gov/espanol
- Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU [NIH]. 2020. Lesión escamosa intraepitelial de grado bajo. [Consultado el 12 de agosto de 2020]. Recuperado de: <https://url2.cl/TiwDY>
- Manzini J L. (2000). Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica [Internet]*, 6(2), 321-334. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2000000200010>.
- Marañón T., Mastrapa K., Flores Y., Vaillant L, y Landazuri S., (2017). Prevención y control del cáncer de cuello uterino. *Correo Científico Médico [Internet]*, 21(1), 187-203. Recuperado de <https://url2.cl/xJLkU>
- Mateos Lindermann ML, Pérez Castro S, Rodríguez Iglesias M, Pérez Gracia MT. (2017) Diagnóstico microbiológico de la infección por el virus del papiloma humano. *Enfermedades infecciosas y Microbiología Clínica [Internet]*. 2017 [citado el 11 de julio de 2020]. 35 (9): 593-602. Recuperado de: <https://url2.cl/9URgh>
- Medina ML., Medina. MG., y Merino. LA., (2018). Principales conductas de riesgo sobre Papilomavirus Humano en universitarios argentinos. *Rev. Av Odontoestomatol [Internet]*. 34(6). pp: 311-319. Recuperado de <https://url2.cl/V4wU8>
- Mendoza Z., (2017). Screening program for cervical cancer: public policies and experiences of actors who implement the program in the state of Veracruz, Mexico. *Salud Colect.* 13 (3) Recuperado de <https://doi.org/10.18294/sc.2017.112>
- Ministerio de Salud Pública [MSP]. 2019. Esquema Nacional de Vacunación-Ecuador 2019. Recuperado de <https://url2.cl/bkvhj>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. 2015. Manual Nacional de Normas y Procedimientos para la prevención y el control del cáncer del tracto genital inferior femenino. [Consultado el 12 de agosto de 2020]. Recuperado de: <https://url2.cl/iPEKU>

- Montenegro E., Alvarado F., y Navarrete A., (2019). Prevalencia de Infección por VPH en mujeres con citologías normal. *Pol. Con (Edición núm. 32)*, 4(4), 282-295. Recuperada de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/958/pdf#>
- Moore KL, Persaud TVN, Torchia MG. (2013). Embriología clínica (9na edición). Recuperado de: <http://booksmedicos.org>
- Moreno Barrios, MC. (2017). Actualización en el reporte de citología cervicovaginal basado en el Sistema Bethesda [Internet] *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela* 2017 [citado el 12 de agosto de 2020]; 77(1): 58-66. Recuperado en 12 de agosto de 2020, de: <https://url2.cl/XqTCf>
- Nayar R y Wilbur D. The Pap Test and Bethesda 2014. *Cancer Cytopathol* [Internet]. 2015[citado el 15 de agosto de 2020]; 123 (5): 271 – 281. doi: 10.1002 / cncy.21521
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2011). Control integral del cáncer cervicouterino. Guías de prácticas esenciales En: Integración de la atención sanitaria para la salud sexual y reproductiva y las enfermedades crónicas. [consultado el 20 de agosto de 2020]. Recuperado de: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/Control_Integral_del_cancer_cervicouterino_OMS.pdf
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2017). Inmunización, Vacunas y Productos Biológicos. Virus del papiloma humano (VPH). (Actualizado el 21 de agosto de 2017). Recuperado de: <https://www.who.int/immunization/diseases/hpv/es/>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2019). Papilomavirus humanos (PVH) y cáncer cervicouterino. (Publicado el 24 de enero de 2019). Recuperado de <https://url2.cl/z511i>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. 2017. Vacunas contra el virus del papiloma humano: documento de posición de la OMS, mayo de 2017 – Recomendaciones. *Vaccine*. 2017;35(43):5753-5755. doi: 10.1016 / j. vaccine.2017.05.069
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2018). *162 sección del Comité Ejecutivo. Punto 4.5. Plan de acción sobre la prevención y control del cáncer cervicouterino 2018-2030*. Washington, D.C. Recuperado de <https://url2.cl/ITt1P>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. 2020. Perfiles de país sobre cáncer, 2020 [publicado en febrero de 2020]. Recuperado de: <https://url2.cl/zt9Xy>

- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. 2020. Preguntas frecuentes sobre el virus del papiloma humano (VPH [publicado el 5 de agosto de 2020; [citado el 12 de agosto de 2020]. Recuperado de: <https://url2.cl/zWY2J>
- Palacios GC., Vázquez. JM., Rivera LG, García R., Sánchez EC., Montalvo MS., ... y Rodríguez. C., (2018). Prevalencia y genotipos del virus del papiloma humano en muestras de tejido laríngeo de pacientes con cáncer de laringe del noreste de México. *Rev. Cir Cir*, 86(6). pp: 499-507. Recuperado de <http://www.10.24875/CIRU.18000297>
- Págalos AN., y Ramírez J., (2019). Incidencia del Cáncer cervicouterino en mujeres de 25 a 45 años con HVP, atendidas en el IESS-Riobamba, 2016-2018. Universidad Nacional del Chimborazo. Riobamba. Ecuador. [Tesis de Pregrado] Recuperado de: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5814/1/UNACH-EC-FCS-MED-2019-0014.pdf>
- Pinto BJ., (2016). La vacuna contra el Virus del Papiloma Humano: estado de la cuestión, principio de proporcionalidad y consentimiento informado. *Acta bioethica*, 22(2), 251-261. <https://url2.cl/jBTFn>
- Puerto MB. (2017). Anomalías epiteliales glandulares y la importancia de los diagnósticos diferenciales. Estudio de caso. *Repertorio de Medicina y Cirugía* [Internet]. 2017[citado el 15 de agosto de 2020]; 26, (29, April–June. pp:121-128. <https://doi.org/10.1016/j.reper.2017.05.002>
- Rivera A., De la Plata J., Montiel, M., Romer C., Piedrahita. P., Sánchez E., ... y Vega. P., (2018). Estudios sobre el virus del papiloma humano (VPH) en el Ecuador, parte I. *INSPILIP*. 2 (1), 9-44. doi: 10.31790/inspilip.v2i1.39.g44
- Rincón DF, Morales LA, Rincón Orozco B. Modernas metodologías diagnosticas para la detección del Virus del Papiloma Humano y prevención del cáncer de cuello uterino. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 49(3): 478-488. DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v49n3-2017006>
- Ross MH y Pawlina W. (2015). Capítulo 20. Sistema genital femenino. En M Ross y W Pawlina (editores), *Histología. Texto y Atlas. Correlación con Biología celular molecular* [7ma edición] (897-962). Barcelona. España: Wolters Kluwer

- Sánchez Lorenzo L. (2020). Cáncer de cérvix. Sociedad Española de Oncología Médica [SEOM] (Escrito el 3 de febrero de 2020). Recuperado de: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cervix?showall=1>
- Santiesteban Díaz YM. (2018). Conducta sexual como factor de riesgo en las ITS en: Estudios sobre el virus del papiloma humano y cáncer cervical en el Ecuador (2019). *Rev Científica INSPIPIP V. [Internet]*,3 (1). doi: 10.31790/inspilip. v3i1.73.g137
- Sociedad Española de Oncología Médica. (2020). *Cáncer de cérvix*. Recuperado de <https://url2.cl/PpmIv>
- Tortora G, Derrickson B. (2017). Capítulo 28. Los aparatos reproductores. En Tortora G, Derrickson B, (Ed), *Principios de Anatomía y Fisiología 15ª Edición* (1143-1165). Madrid, España: Médica Panamericana
- Trujillo T., Domínguez S., Ríos M., y Hernández M., (2017). Prevalencia del virus del papiloma humano en mujeres con citología negativa. *Rev cubana Obstet Ginecol [en línea]*, 43(1). Recuperado de <https://url2.cl/GKipe>
- Vargas VP. (2015). Frecuencia de infecciones cérvico vaginales causadas por las cepas de alto riesgo del virus del HPV en muestras analizadas mediante la técnica del PCR convencional en el Centro de Biomedicina de la Universidad Central del Ecuador durante el periodo julio 2009 a julio 2010. (2015) Universidad Central del Ecuador. [Tesis de Grado]. Quito. Ecuador

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de las variables

Variable dependiente

Variable	Tipo	Escala	Definición operacional	Indicadores
Papiloma Virus Humano (HPV)	Cualitativo	Clase	Resultado obtenido después de realizada la prueba	Clase I Clase II Clase III Clase IV Clase V
		Sistema Bethesda	Método de categorización citológica que identifica el riesgo de malignidad.	Anomalías de células escamosas: ASCUS Lesión intraepitelial de bajo grado (LIEBG) Lesión intraepitelial de alto grado (LIEAG) Anomalías de células glandulares: AGUS Sugestivo para Virus papiloma humano.
Genotipo	Cualitativo	Tipo de genotipo	Identificación del tipo de gen presente	HPV de alto riesgo (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82) HPV de probable alto riesgo (26, 53 y 66).

ASCUS: anomalías de células escamosas

AGUS: anomalías de células glandulares.

LIEBG: lesión intraepitelial de bajo grado

LIEAG: lesión intraepitelial de alto grado

Variables independientes

Variable	Tipo	Escala	Definición operacional	Indicadores
----------	------	--------	------------------------	-------------

Edad de inicio de relaciones sexuales	Cuantitativo	Edad	Edad de la primera relación sexual	Edad en años
---------------------------------------	--------------	------	------------------------------------	--------------

VARIABLES INTERVINIENTES

Variable	Tipo	Escala	Definición operacional	Indicadores
Edad	Cualitativo nominal	Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de la consulta.	15 a 24 años 25 a 34 años 35 a 45 años
Estado civil	Cualitativo Nominal		Situación legal de una persona relacionado a si tiene o no pareja	Soltera Casada Unión libre Divorciada Viuda
Nivel socioeconómico	Cualitativo nominal	Escolaridad	Nivel educacional adquirido en la escuela	Analfabeta Primaria Secundaria Superior Estudiante
		Ocupación	Actividad regular y a menudo realizada por un pago	Ama de casa Comerciante Agricultora Profesional
		Residencia	Lugar donde se encuentra viviendo	Urbano Rural
Etnia	Cualitativo nominal	Tipo	Pertenencia a una raza, cultura o lengua	Mestiza Blanca Negra Indígena

Paridad	Cualitativo nominal	Número de hijos	Cantidad de embarazos	Nulípara = 0 Multípara ≥ 2 Gran multípara ≥ 2
---------	---------------------	-----------------	-----------------------	---

Anexo 2 Definición de términos básicos

CIN: neoplasia intraepitelial cervical.

CIS: carcinoma in situ

VPH: virus del papiloma humano

NO: no especificado de otra manera

Pap: Papanicolaou

HPV: Virus del Papiloma Humano