



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

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

TEMA

Prevalencia de papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en la colposcopia para la detección del Virus del Papiloma Humano en mujeres que acuden al Hospital General Guasmo Sur en el período 2021 al 2024

AUTORES

Murillo Montoya Natalia Elizabeth
Cedeño Cedeño Ambar Karolina

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR

Dr. Roberto Leonardo Briones Jiménez

**Guayaquil, Ecuador
2025**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por;
Murillo Montoya Natalia Elizabeth; Cedeño Cedeño Ambar Karolina, como
requerimiento para la obtención del título de Médico.

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
**ROBERTO LEONARDO
BRIONES JIMENEZ**
Validar Únicamente con FirmaEC

f. _____

Dr. Roberto Leonardo Briones Jiménez

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre

Guayaquil, 22 de mayo 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Murillo Montoya Natalia Elizabeth

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en la colposcopia para la detección del virus del papiloma humano en mujeres que acuden al Hospital General Guasmo Sur en el período 2021 al 2024**. Previo a la obtención del título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 10 de mayo 2025

AUTORA

f. _____
Murillo Montoya Natalia Elizabeth



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Cedeño Cedeño Ambar Karolina

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en la colposcopia para la detección del virus del papiloma humano en mujeres que acuden al Hospital General Guasmo Sur en el período 2021 al 2024**. Previo a la obtención del título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 10 de mayo 2025

AUTORA

f. _____
Cedeño Cedeño Ambar Karolina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Murillo Montoya Natalia Elizabeth

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en la colposcopia para la detección del virus del papiloma humano en mujeres que acuden al Hospital General Guasmo Sur en el período 2021 al 2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 10 de mayo 2025

AUTORA:

f. _____
Murillo Montoya Natalia Elizabeth



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Cedeño Cedeño Ambar Karolina

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en la colposcopia para la detección del virus del papiloma humano en mujeres que acuden al Hospital General Guasmo Sur en el período 2021 al 2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 10 de mayo 2025

AUTORA:

f. _____
Cedeño Cedeño Ambar Karolina

REPORTE COMPILATIO



INFORME DE ANÁLISIS
iudium

MURILLO MONTOYA NATALIA ELIZABETH,TT,P74 BORRADOR FINAL (1)



Nombre del documento: MURILLO MONTOYA NATALIA
ELIZABETH,TT,P74 BORRADOR FINAL (1).docx
ID del documento: 79d95f3b7343da645a3797c5aef353512y9Xa9
Tamaño del documento original: 204,17 KB

Depositar: Natalia Montoya Montoya
Fecha de depósito: 21/5/2025
Tipo de carga: Interfaz
Fecha de fin de análisis: 21/5/2025

Número de palabras: 10,457
Número de caracteres: 59,401

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes
1	repositorio.unach.edu.ec https://repositorio.unach.edu.ec/bitstream/handle/19567/4274/1/Carta_Generica_L_729915_Consenso.pdf 3 Fuentes similares	



INFORME DE ANÁLISIS
iudium

CEDEÑO CEDEÑO AMBAR KAROLINA,TT,P74 BORRADOR FINAL



Nombre del documento: CEDEÑO CEDEÑO AMBAR KAROLINA,TT,P74
BORRADOR FINAL.docx
ID del documento: 28a52c32ba1903e960d0a1415d833419d9a9423
Tamaño del documento original: 304,17 KB

Depositar: Ambar Karolina Cepeda Cedeno
Fecha de depósito: 21/5/2025
Tipo de carga: Interfaz
Fecha de fin de análisis: 21/5/2025

Número de palabras: 15,431
Número de caracteres: 75,491

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes
1	repositorio.unach.edu.ec https://repositorio.unach.edu.ec/bitstream/handle/19567/4274/1/Carta_Generica_L_729915_Consenso.pdf 3 Fuentes similares	



ROBERTO LEONARDO
JIMENEZ
ANALISTA - INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Firma del Tutor (a)

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a Dios, quien siempre me ha amparado y bendecido a lo largo de este camino. A los que habitan en mi corazón, mi familia gracias por su amor, paciencia y apoyo incondicional.

Mis agradecimientos a mi alma mater, la prestigiosa Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, a toda la Facultad de Ciencias de la Salud, a mis profesores en especial a mi tutor de tesis Dr. Robert Briones, a ustedes colegas quienes con sus valiosos conocimientos sembraron y regaron día a día para nutrir mi desarrollo como profesional, a cada uno de ustedes gracias.

Quienes compartieron plaza de internado conmigo, agradezco pues hicieron las guardias en el hospital sean más llevaderas y el tiempo pase más rápido.

Natalia Murillo Montoya

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, por ser guía de cada paso de mi vida y darme fuerza en momentos de duda. Agradezco a mi familia por su infinito apoyo y amor incondicional durante todo el proceso. Son mi inspiración, y definitivamente, sin ustedes, hoy no estaría a un paso de cumplir uno de mis sueños más anhelados. A mi futuro esposo, gracias por siempre estar, por ser luz en mis días más oscuros, por ser mi soporte principal en todo el camino y nunca soltar mi mano. Agradezco a mis mejores amigas por confiar en mí y alentarme siempre. No importa en qué rincón del mundo se encuentren, siempre están presentes. Finalmente, quiero agradecer a los excelentes docentes que, con paciencia, sabiduría y entrega, aportaron en mi formación. Gracias por enseñarme que ser médico va más allá del conocimiento: es un acto de vocación, humanidad y compromiso con la vida.

Ambar Cedeño Cedeño

DEDICATORIA

A Dios, mi amado padre celestial, quien siempre ha guiado mis pasos y decisiones, gracias.

A mi padre Erwin, cuyo amor desmedido, incondicional, devoto y sacrificado, quien día a día me recuerda lo que es luchar en lo que creemos y perseverar por ello. Quien siempre en acciones, palabras y gestos me recuerda lo amada que soy por él. A ti papi, quien indudablemente has sido siempre un pilar para mis estudios, una base para desarrollar principios y criterio.

A mis hermanos Daniel y Oscar, honestamente muchas gracias me siento bendecida por Dios por la calidad de personas con las que comparto linaje, los admiro y amo profundamente. Gracias por su amor, apoyo y paciencia desmedida.

A mi madre, que a pesar la lejanía logro percibir su amor.

A ti Marlene, que, a pesar de no poder acompañarme en esta etapa, con mucho amor dedico y comparto este logro contigo, quien siempre soñó con un médico en la familia, aquí estoy.

A mis chicas, que han sido un abrazo de contención en mis días de penumbra, ustedes quienes con dulzura y amor han limpiado pacientemente lágrimas de mis mejillas, en variadas ocasiones, a ustedes quienes me hacen ruidosos recordatorios: “Siempre es mejor la calidad antes que cantidad”, a ustedes las que me vuelven el corazón más ligero, honestamente gracias.

A mis docentes y mentores, quienes han sido el piso y nunca el techo para adquirir conocimientos, siendo generosos al momento de compartir sus saberes y experiencia conmigo, para aquellos quienes siempre con cariño desearon y esperaron lo mejor para mi futuro, gracias por su sabiduría, guía y orientación.

XI

Una dedicatoria especial a mí, por no rendirme en este camino sacrificado que ha sido estudiar una profesión del área de la salud como lo es medicina, me doy las gracias por no dejar que una calificación defina ni limite la calidad de estudiante que soy, a mí por perseverar aún estando destrozada, si a mí me doy las gracias porque solamente yo sé lo mucho que ha costado llegar a este punto y con satisfacción, te doy las gracias Natalia por nunca rendirte y acabar con la frente en alto lo que un día soñaste, empezaste y

ahora has culminado.

A mis mascotas, cuyos besos y compañía siempre me han reconfortado Ox, Akyra, Leila, Holly y Mojito.

Sinceramente,

Natalia Murillo Montoya

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi mamá, Janeth Cedeño, cuyo amor y apoyo incondicional me han dado la fuerza y determinación para alcanzar mis metas. Gracias por siempre estar presente y por sus palabras de aliento, siempre firme y con el corazón abierto, dispuesta a sostenerme sin importar las adversidades. A mi papá, Carlos Cedeño, cada desafío que he enfrentado ha sido posible gracias a su aliento. Me apoyó, motivó y formó, dándome las bases que necesitaba para ser la persona que soy hoy en día. A mi hermana, Amanda Cedeño, quien ha sido un pilar fundamental en mi crecimiento profesional y personal, cada paso que doy pienso en el ejemplo que quiero dejarte, con la esperanza de que mis esfuerzos te animen a soñar en grande y a confiar en ti misma. A mis abuelos, Vicente, Dilia, Estrella y Tito, por su amor sincero y por sus consejos llenos de sabiduría. A mi futuro esposo, Jorge Bravo, por ser mi compañero incondicional, por tu paciencia y por creer en mí incluso en los momentos en los que yo dudaba. Compartir este logro contigo es un honor. A mis mejores amigas, Génesis R., Isis E., Sara S., por estar en los días buenos y en los difíciles. Gracias por creer en mí, por celebrar mis logros como propios y por ser parte fundamental de este capítulo de mi vida. A la familia que me regaló el internado, Ariana P., Nathaly P., Nicole M., Luis V., Fran P., con los que compartimos desvelos, risas, frustraciones y logros. Gracias por el apoyo incondicional, la empatía y la complicidad que hizo más llevadero el camino. Me siento afortunada de haber vivido esta experiencia junto a ustedes. Este logro lleva un pedacito de cada uno de ustedes. Que sea solo el inicio de todo lo que aún está por construirse.

Ambar Cedeño Cedeño



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

**Dr. José Luis Andrés Jouvin Martillo
DECANO DE LA CARRERA**

f. _____

**Dr. Diego Antonio Vásquez Cedeño
COORDINADOR DEL ÁREA**

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2 OBJETIVOS	4
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.3 HIPOTESIS.....	5
1.4 JUSTIFICACION	5
CAPITULO 2: MARCO TEORICO.....	7
2.1 GENERALIDADES	7
2.1.1 Virus del papiloma humano	7
2.1.2 Cáncer cervicouterino	8
2.2 ETIOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA DEL VPH y CÁNCER CERVICOUTERINO.....	9
2.3 FACTORES DE RIESGO.....	13
2.4 PREVENCIÓN	14
2.4.1 Prevención primaria	14
2.4.2 Prevención secundaria	16
2.4.3 Prevención terciaria	17
2.5 DIAGNÓSTICO	18
2.5.1 Información general	18
2.5.2 Colposcopia	19
2.5.3 Estudio histológico	21
2.6 TRATAMIENTO	22
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA	24
3.1 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	24
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	24
3.3.1 Criterios de exclusión	24
3.3.2 Cálculo del tamaño de la muestra	24
3.3.3 Método de muestreo	24

3.4 Método de recogida de datos	25
3.5 Operacionalización de las variables	25
3.6 Descripción y definición de la intervención	26
3.7 Procesamiento de datos	27
3.8 Estrategia de análisis estadístico.....	27
CAPÍTULO 4: RESULTADOS.....	28
4.1 Representación estadística de resultados	28
4.2 Discusión de resultados	32
CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1 Conclusiones	35
5.2 Recomendaciones	36

RESUMEN

Introducción: El Papanicolaou ha sido clave en la detección temprana del cáncer cervicouterino, aunque su sensibilidad es limitada, causando falsos negativos. La colposcopia, permite una mejor correlación clínica y anatómica, facilitando biopsias y diagnóstico temprano. En Ecuador carecen datos nacionales sobre el VPH, pero estudios recientes muestran un aumento de la morbilidad, posicionando al cáncer cervicouterino como una de las principales causas de muerte femenina.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con base en datos del Hospital General Guasmo Sur. Se incluyeron 160 mujeres que se realizaron Papanicolaou negativo, VPH positivo y posterior colposcopia entre 2021 y 2024, tomando en cuenta la edad, sexarquia, número de parejas sexuales y otros posibles factores predisponentes como hábitos.

Resultados: Se incluyeron 160 mujeres con resultados negativos por Papanicolaou, 100% resultaron positivas mediante colposcopia. La estadificación inicial mostró que el 52.2% tenía NIC 2; sin embargo, la biopsia reveló un 47.8% con NIC 1, 28.9% con NIC 2 y 23.3% con NIC 3. Se aplicó prueba exacta de Fisher ($p < 0.000$) mostrando relación significativa entre la colposcopia y la biopsia, no hubo correlación significativa con los hábitos.

Conclusión: Se recomienda el fortalecimiento de vacunación contra el VPH en ambos sexos, establecer como meta un esquema completo con el fin de lograr intervenir en su oncogenicidad. Se propone mejorar las técnicas de tamizaje y diagnóstico ampliar su alcance poblacional, incluyendo a varones y diversos contextos geográficos, dada su relevancia en la cadena de transmisión.

Palabras clave: prevalencia, papanicolaou, colposcopia, VPH, falsos negativos.

ABSTRACT

Introduction: Pap smears have been key in the early detection of cervical cancer, although their sensitivity is limited, causing false negatives. Colposcopy, which is more accurate, allows a better clinical and anatomical correlation, facilitating biopsies and early diagnosis. In Ecuador, there are no national data on HPV, but recent studies show an increase in morbimortality, positioning cervical cancer as one of the main causes of female death.

Methodology: An observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study was carried out based on data from the Guasmo Sur General Hospital. We included 160 women who had a negative Pap smear, positive HPV and subsequent colposcopy between 2021 and 2024, taking into account age, sexarche, number of sexual partners and other possible predisposing factors such as habits.

Results: 160 women with negative Papanicolaou results were included, but all were positive by colposcopy. Initial staging showed that 52.2% had CIN 2; however, biopsy revealed 47.8% with CIN 1, 28.9% with CIN 2 and 23.3% with CIN 3. Fisher's exact test was applied ($p < 0.000$) showing a significant relationship between colposcopy and biopsy, but no significant correlation with habits.

Conclusion: It is recommended to strengthen HPV vaccination for both sexes, aiming for the completion of the full vaccination schedule to help prevent its oncogenic potential. It is also proposed to improve screening and diagnostic techniques and expand their population coverage, including males and various geographic contexts, given their relevance in the transmission chain.

Key words: prevalence, pap smear, colposcopy, HPV, false negatives.

INTRODUCCIÓN

El examen de Papanicolaou (Pap) ha sido una herramienta clave empleada a lo largo de los años para la reducción de la mortalidad por cáncer cervicouterino, especialmente en países con organizaciones a cargo de programas de prevención de cáncer cervicouterino (1,2)

Por otra parte, la colposcopia al ser una prueba que sirve examina el cuello uterino nos permite establecer una más certera correlación entre la clínica y la anatomía de una infección por VPH que puede pasar desapercibida con un papanicolaou (3). Si bien es cierto, el papanicolaou es frecuentemente la prueba establecida como primera línea para pesquisa de presencia de virus de papiloma humano por organizaciones de prevención de cáncer cervicouterino, se ha evidenciado en los últimos años su limitada y escasa sensibilidad, resaltando con mucho hincapié que resulten en falsos negativos (4). Lo cual es una realidad alarmante pues, implica que un número significativo de mujeres con infecciones por VPH o lesiones precursoras podrían recibir resultados normales, retrasando diagnósticos y tratamientos cruciales para la prevención del cáncer. Los falsos negativos en el PAP pueden aumentar el riesgo de que las lesiones precancerosas progresen hacia el cáncer invasivo si no se diagnostican a tiempo.

La colposcopía en nuestro medio tristemente no es empleada como el principal método de detección precoz de infección por vph, es conocido su mayor precisión diagnóstico de lesiones precancerosa y cancerosas en el cuello uterino. Al tratarse de un examen que facilita no solamente la observación a más detalle los hallazgos anatomopatológicos, es un examen que por sí solo y en combinación con otros optimiza el tiempo de detección

y diagnóstico, a facilitar la obtención de biopsias permitiendo a su vez la limitación de extensión de las lesiones de cuellos uterino y molestias en la paciente.

La realidad en el Ecuador, en relación con la situación epidemiológica de la prevalencia del VPH no existen datos a nivel nacional. Sin embargo, al ser el principal factor de riesgo para el cáncer cervicouterino, en un estudio realizado 2020 se obtuvo como resultado el incremento significativo de morbilidad dando cifras de 36 a 46%, situando al cáncer cervicouterino en el segundo puesto entre las principales causas de defunciones de mujeres ecuatorianas (5,6,7).

CAPITULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente proyecto de investigación busca estimar la prevalencia de papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en colposcopia para la detección del virus de papiloma humano en mujeres atendidas en el área de consulta externa del servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Guasmo Sur, Guayaquil en el periodo 2021 – 2024 con el propósito de estimar el grado de coincidencia según las pruebas de tamizaje utilizadas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Estimar la prevalencia de grado de Neoplasia intraepitelial cervical, en pacientes con falso negativo en las pruebas de papanicolaou, atendidas en el área de consulta externa del servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Guasmo Sur, Guayaquil en el periodo 2021 – 2024.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el grado de Neoplasia intraepitelial cervical (CIN) mediante biopsia, en pacientes falso negativo en las pruebas de papanicolaou.
- Correlacionar la estadificación de Neoplasia intraepitelial cervical (CIN) mediante las técnicas de colposcopia y biopsia.
- Relacionar la edad, número de parejas sexuales y factores de riesgo con el grado de CIN en biopsia en pacientes con falso negativo en la prueba de Papanicolau.

1.3 HIPOTESIS

La colposcopia presenta una mayor efectividad que la prueba de Papanicolaou en la detección de lesiones causadas por el Virus del Papiloma Humano (VPH) en mujeres.

1.4 JUSTIFICACION

El virus del papiloma humano (VPH) es un virus heterogéneo infeccioso que busca colonizar tejido epiteliales, cuyos sitios preferenciales son las mucosas orales y mucosas genitales. El virus del papiloma humano encabeza las listas de las infecciones por transmisión sexual causales de cáncer tanto para el sexo femenino como el masculino (8).

En la actualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS), informa al mundo acerca del cáncer cervicouterino siendo este el único cáncer desencadenado por la infección por el VPH (9). Hasta inicios del año 2025 se han identificado por lo menos 200 genotipos de VPH, de los cuales alrededor de 19 son categorizados como riesgo alto, en consonancia con su oncogenicidad (10).

Un estudio realizado en el 2018 por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) evidenció como el VPH causó el 31.1% de distintos tipos de cáncer afectando tanto a hombres como a mujeres del planeta. Dicho estudio comparte que el VPH es la primera causa atribuible por infección para el desarrollo de diversos tipos de cáncer en mujeres a nivel mundial, cuya distribución epidemiológica por los continentes se visualizó de la siguiente manera: América con un 63,4%; Europa 56.8%; Asia: 50.3%, África el 71.4% y Oceanía: 76.9%. En América del Sur su incidencia alcanza un 64%, en relación con Norteamérica y Centroamérica con el 60.6% y 60.3% respectivamente. En el 2020 el IARC reportó el deceso de 341.831 mujeres desencadenado por el cáncer cervicouterino (11).

En el Ecuador, según expone el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI) con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2022, el índice de mortalidad para cáncer cervicouterino es de 11.9 por cada 100 mil habitantes (12).

Tomando con énfasis lo descrito con anterioridad, es fundamental recalcar la importancia de la toma de acción contra una patología silenciosa que logra desarrollar su oncogenicidad, la cual afecta directamente al núcleo de la sociedad, mujeres, aquellas madres, cabeceras de su hogar, etc. El cáncer cervicouterino al ser el único potencialmente prevenible, es nuestro deber actuar mediante la prevención, tamizaje y detección precoz para intervenir en el incremento de las infecciones por virus de papiloma humano es por estas razones el presente proyecto de investigación pretende estimar la prevalencia de papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en colposcopia para la detección del virus de papiloma humano en mujeres atendidas en el área de consulta externa del servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Guasmo Sur, Guayaquil en el periodo 2021 – 2024.

CAPITULO 2: MARCO TEORICO

2.1 GENERALIDADES

2.1.1 Virus del papiloma humano

Etimológicamente, se plantea que el concepto papiloma proviene de las voces latinas modernas “*papilloma*” que a su vez dicho término nace de la palabra papilla diminutivo de pápula, haciendo referencia a asemejar un “*pezón*”, en conjunto con el sufijo “*oma*” proveniente del griego, cuya connotación es tumor. Por otra parte, en la literatura se ha mencionado el prefijo “pap” mencionado por la característica de hincharse, con lo descrito anteriormente podremos concluir este concepto tiene varias raíces de origen (13).

Definiendo al Virus de Papiloma ha sido identificado como minúsculos virus heterogéneos compuestos por un genoma de doble hebra de ADN, exentos de cobertura lipídica por parte del huésped, constituyen la combinación de aproximadamente 8.607 pares de bases nitrogenadas, de las cuales alrededor de un 42% corresponden: Guanina y Citosina (13).

La evidencia científica ha identificado, dividido y descrito tres regiones esenciales del virus del papiloma (VPH):

Región 1, no codificante, reguladora superior o larga de control se trata de aquel segmento encargado de favorecer ya sea potenciando o inhibiendo la regulación de la replicación del ADN, siendo así la región con mayor grado de divergencia en el genoma del virus.

Región 2 , expresión de genes tempranos, participan en la replicación viral y en originar proteínas no estructurales.

Región 3, expresión de genes tardíos, generan proteínas estructurales: L1 y L2 para formar la estructura de la cápside del virus.

A lo largo de la historia ha sido una labor desafiante lograr clasificar este virus debido a la nula reacción humoral inmunitaria ininterrumpida o constante, por esta razón para su clasificación debe cumplirse el siguiente binomio: huésped y secuencia genética, estos criterios facilitan la diferenciación viral mediante la secuencia del gen L1. Se plantea un nuevo tipo de virus cuando la secuencia genómica del gen L1 posee una variabilidad que supera al 10% en relación con aquellos virus ya conocidos, el rango de 2 al 10% lo establece como un subtipo viral, por último un porcentaje menor de 2 se considera variante viral (13).

Se han agrupado dos tipos de VPH: Bajo riesgo siendo asociados esencialmente a verrugas benignas que afectan el área anogenital, pertenecen VPHs, aquellos de Alto Riesgo descritos así por su elevada oncogenicidad siendo precursores del cáncer cervicouterino, vagina, vulva, pene y ano (13).

Aquellos que engloban los serotipos de virus de papiloma humano de bajo riesgo son 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72 y 81 los cuales actualmente se los relaciona con los condilomas, las neoplasias intraepiteliales y las infecciones que cursan sin sintomatología. Por otra parte, los descritos como alto riesgo son: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82. Epidemiológicamente su distribución ha sido evidenciada de la siguiente manera: América Latina 0.9% y en América del Norte 2% en relación con el más común de los VPH el 6. Entre los serotipos que se encuentran estrechamente ligados al cáncer cervicouterino, vagina y vulva son 26, 53, 66 se cree que tienen un potencial elevado de oncogenicidad, para ser considerados de alto riesgo (11).

2.1.2 Cáncer cervicouterino

Si definimos al cáncer cervicouterino (CCU) consiste en una modificación celular originaria de la parte epitelial del cuello del útero, dicha alteración es desencadenada

por la permanencia de serotipos de alto riesgo de oncogenicidad del virus del papiloma humano, la cual se expresa mediante lesiones premalignas de silente y avanzada evolución. Autores como Larraguibel y Rojas, entre otros proponen que la infección repetida y constante por el virus del papiloma humano debe ser considerada una etapa de transición hacia el desarrollo de carcinomas cérvico uterino invasores (14). La infección por virus del papiloma humano y el cáncer fueron términos que se asociaron por inicialmente hace cuatro décadas al descubrirse la presencia de genoma viral del VPH en grande escala en las muestras de biopsias de individuos con cáncer cervicouterino (13).

2.2 ETIOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA DEL VPH y CÁNCER CERVICOUTERINO.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) divulgó la incidencia de nuevos casos reportados en 2022 lo cuales alcanzan cifras de 660 000 y decesos atribuibles a cáncer de cuello uterino es de 350 000 en países de medianos y bajos ingresos, posicionando al cáncer cervicouterino en el cuarto tipo de cáncer más frecuente en mujeres a nivel global (15).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha declarado que en el año 2022, en la Región de las Américas se diagnosticaron alrededor de 78 000 mujeres con cáncer de cuello uterino y una población mayor a 40 000 defunciones por esta causa (16).

En el año 2020 la *Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer* (IARC) declaró al Virus del Papiloma Humano como la primera causa de cáncer desarrollado por las mujeres atribuible a infección por VPH representado en un 71,7% de causas, a nivel socioeconómico se lo registra de la siguiente manera: países de bajos recursos 72,8%, recursos intermedios 46,3% y para países con desarrollo elevado se evidencio

cifras del 45,7% . Situándonos en el contexto de las mujeres de la Región de las Américas las cifras datan para el año 2020 del 63,1% (17).

En cuanto a la prevalencia del virus en mujeres con Papanicolau negativos se encuentran en estrecha relación con la edad, se han reportado 3 segmentos de distribución que vinculan la edad con la infección por virus: Grupo 1, grupos etarios que no superan los 25 años corresponden a un incremento de la prevalencia en el primer año de inicio de la vida sexual. Grupo 2 de comportamiento se aplanan y lo constituyen edades entre los 25 a 40 años, por último el Grupo 3, realiza otra elevación en relación a la infección del virus en mujeres que superan los 40 años (11).

A continuación, se expone en la *tabla 1*, la distribución demográfica a nivel continental de acuerdo con la histopatología del cáncer fue la siguiente: lesiones de bajo riesgo (LBG) 26,7%, lesiones de alto riesgo (LAG) para América con prueba citológica normal hasta 3.8%. Prevalencia según el porcentaje estadístico de infección por los serotipos 16 y 18 del virus de papiloma humano (11).

Tabla 1. Resultados de Prevalencia de Infección por Virus del Papiloma Humano tipos 16-18

CONTINENTE	CITOLOGÍA NORMAL	LESION DE BAJO GRADO	LESION DE ALTO GRADO	CÁNCER
ÁFRICA	3.8	24.9	38.6	67.2
AMÉRICA	4.5	26.7	56.9	68.2
ASIA	3.4	21.2	42.1	68.9
EUROPA	3.8	27.1	54.5	74.0
OCEANÍA	8.3	27.1	59.1	76.6

Fuente: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535513320220002_0170#B28

Un estudio realizado en los Estados Unidos buscó estimar la probabilidad de contraer VPH en la población estadounidense, dicho estudio concluyó lo siguiente: Desde el punto de vista de la probabilidad se ha concluido que el porcentaje de adquirir VPH es del 49.1% una vez iniciada la vida sexual hasta la cuarta década de vida, en relación con el número de parejas, no sobrepase la cantidad de 1, versus aquellos

con un historial mayor o igual a 5 parejas sexuales alcanzarían la probabilidad del 80.9% en féminas y 89.1% en el sexo masculino de infectarse del virus y para grupos que superen las 15 parejas sexuales anual el porcentaje en el sexo masculino es del 100% y en mujeres del 89 al 92%. Si bien es cierto, la mayoría de las infecciones por VPH en el sexo femenino son pasajeras y clínicamente asintomáticas e inclusive suprimidas en un 90% en un plazo de menor a 4 años, esto es relativo según el serotipo portador y la cronicidad de infección (18,11).

En Ecuador, el Instituto Nacional de Investigación de Salud Pública (INSPI) registra un estudio llevado a cabo en la región del Litoral del país, el cual se analizaron 120 muestras de cepillado endocervical y a través de pruebas PCR en tiempo real para la identificación del virus, posterior con el gen L1 del virus se buscó dictaminar el genotipo por medio del programa BLASTn. Los resultados permitieron concluir lo siguiente: de las 120 muestras sometidas a análisis y procesamiento 100 de ellas dieron resultado positivo para infección del virus de papiloma humano, es decir, 83.3%. El estudio buscó evidenciar los tipos adquiridos en la población estudiada de las 120 muestras, 75 fueron sometidas a genotipificación, con ello se evidenció que el 45,9% de las muestras se encontró el serotipo 16 y el 29.5% a los tipos 58 y 31 y el 24.6% sobrante se los adjudica a los tipos 18, 33, 39, 52, 56, 69, 70. Además, en el estudio se buscó determinar el grado de lesiones cuyos resultados evidenciaron que el 44,3% de muestra estudiada desarrollo neoplasias intraepitelial cervical de alto grado (NIC III) (19).

La situación del Ecuador en el año 2023 en relación a las causales de defunciones en el sexo femenino sitúa al cáncer cervicouterino como la primera causa de muerte de oncológica en mujeres según reporta el (INEC) (20).

Una revisión sistemática sobre la prevalencia de serotipos de VPH en la población femenina del Ecuador realizada en el 2021 expuso los siguientes resultados: los serotipos de alto riesgo oncogénico más frecuente son: 16, 58, y 31; su contraparte serotipos de baja malignidad son 61, 81 y 6. Dicho estudio menciona la prevalencia de serotipos según la región y riesgo de oncogenicidad: para la región Costa visualizando en orden de frecuencia: 16, 39, 58, 31, 52, 66, 53, 51, 33, 56, 18, 68, 34, 54, 45, 82, 26, 35, 73 y 6 son correspondientes a serotipos de alto riesgo. En cuanto a los de baja oncogenicidad la mayor frecuencia se observa en los serotipos 6, 81, 54, 11, 61, 44, 70, CP6108, 42, 71, 55, 43, 62, 40, 83, 32, 84, 69, 72, 64 e IS39. Región Sierra evidencia las siguientes cifras, en serotipos bajo riesgo se presentaron con mayor frecuencia 61, 70, 83, 62, 6, 43, 84, 81, 11, 72, 42, 54, 49, 71, CP6108, 44, 40, 69 e IS39 y aquellos identificados como alto riesgo 16, 31, 58, 66, 52, 59, 51, 35, 33, 68, 39, 18, 53, 82, 85, 56, 45, 73 y 26 (21,22).

Otro artículo menciona la prevalencia de VPH en varias ciudades del Ecuador: Quito 31%, Guayaquil 39,50%, Cañar 51% y el Oro 28,4% (23).

En el año 2019, la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador (SOLCA) de Cuenca realizó un estudio de tipo observacional y retrospectivo acerca de la Prevalencia de virus de alto riesgo el cual obtuvo como resultado lo siguiente: de 594 individuos analizados 424 casos fueron positivos para infección por virus del papiloma humano alcanzando un 58.01% los de alto riesgo oncogénico y 8,72% para bajo riesgo oncogénico, por lo tanto, se concluye que la mayor prevalencia en serotipos son aquellos con alto riesgo de malignidad u oncogénesis, entre ellos destacan los tipos 13, 58, 31 (24,25).

2.3 FACTORES DE RIESGO

Factor de riesgo es aquel que incrementa la probabilidad de contraer una enfermedad, lo anterior no significa que padecerá la enfermedad.

En la población masculina se toman en cuenta los siguientes criterios como factores de riesgo: múltiples parejas sexuales, tener relaciones sexuales con personas del mismo sexo y no poseer circuncisión.

Los factores de riesgo en el sexo femenino son más diversos como los expuestos a continuación:

Inicio temprano de la vida sexual se considera como factor de riesgo debido a la inmadurez epitelial del cuello uterino que se encuentra en un estado subdesarrollado facilitando la penetración viral (26).

Un estudio realizado en 2023, en la ciudad de Loja, Ecuador tuvo como objetivo establecer la relación entre el virus de papiloma humano y los factores de riesgo, el total de la muestra encuestada fue de 90 individuos, siendo del sexo masculino 50 y el 40 restante mujeres, de los cuales el 48,2% de ellos tuvieron un inicio precoz de su vida sexual (27).

Resultados similares en otro estudio desarrollado en la provincia de Manabí en 2021, en el Centro de Salud Montecristi de la Zonal 4, evidencian los siguiente: 37 mujeres fueron encuestadas de las cuales el 43, 2% la vida sexual tuvo inicios en un rango de 15 a 20 años, dicho estudio también logra evidenciar que el 32,4% han tenido mayor o igual a 3 compañeros sexuales (28).

La revista INSPIILIP en uno de sus boletines remarca a la multiparidad como factor de riesgo predisponente y estrechamente ligado al desarrollo de cáncer cervicouterino por Virus de Papiloma Humano fueron multíparas, se propone como otro factor que

predispone el desarrollo de cáncer, se lo relaciona al traumatismo de múltiples parto, etc. Así como lo es ser primigesta a una edad temprana o adolescente (26).

Se mencionan otros factores de riesgo relacionados al VPH señalados por varios autores son: la promiscuidad y estado de inmunidad deficiente del portador (24).

Por otra parte, otro estudio logró establecer la relación entre cofactores ambientales y su asociación al desarrollo de neoplasias intraepiteliales cervical y cáncer de cuello uterino, fueron descritos los siguientes: uso de anticoncepción hormonal oral, tabaquismo, dieta, exposición al humo, numerosas compañías sexuales, vida sexual precoz, no uso de método de barrera, trauma cervical, etc.

La actividad sexual, al igual que las conductas sexuales de la pareja se encuentran directamente proporcionales con la adquisición del virus, variados estudios epidemiológicos evidencian que las conductas o comportamientos sexuales es un factor determinante para contraer una infección por virus del papiloma humano (29,30).

2.4 PREVENCIÓN

El cáncer cervicouterino es el segundo cáncer que predomina en mujeres, constituyendo un problema global de salud pública. La implementación de programas y estrategias de prevención de este, como la vacunación y el cribado hace de este cáncer prevenible en gran medida (31).

2.4.1 Prevención primaria

La prevención primaria del cáncer cervicouterino tiene como objetivo evitar la aparición de la enfermedad, concientizando a la población sobre los factores de riesgo que podrían favorecer el desarrollo de este, por lo que la prevención primaria está compuesta por dos pilares: la educación en salud y la vacunación contra el VPH (32).

La educación sobre la salud se define como el intercambio de información por medio de charlas, folletos educativos, transmisiones de radio, entre otros medios de comunicación con el objetivo de reducir el riesgo de enfermedades. En la consejería se implementan temas como los riesgos del consumo de tabaco, alcohol y otros estupefacientes, además de educación sexual dirigida a la incentivación del sexo seguro con uso correcto de las medidas de protección. El preservativo protege entre el 60-70% al contagio del VPH debido a desinformación sobre su uso o contacto en zonas genitales externas, por lo que también se debe sugerir optimizar el número de parejas sexuales (32,31)

La vacuna profiláctica contra el VPH está disponible para niños y niñas desde los 9 años, y evita la infección y el desarrollo de lesiones preneoplásicas, por lo que se realiza énfasis dentro de la prevención primaria. La vacunación está disponible desde el 2006, y ha permitido mejorar las tasas de mortalidad por este cáncer en países subdesarrollados donde los medios para la detección sistemática suelen no estar disponibles (33).

La vacuna contra el VPH es desarrollada con el uso de tecnología recombinante de ADN, siendo la proteína L1 el principal compuesto de la cápside viral confiriendo una acción antigénica. Estas proteínas son ensambladas para formar partículas similares en estructura al virus, sin embargo, carecen de contenido, por lo tanto, al no tener material genético viral, no desarrolla alguna acción patógena en las personas inoculadas (34,32).

Actualmente hay 4 versiones de vacunas disponibles, todas aprobadas por la Food and Drug Administration y demostrando un 96% de eficacia en la prevención de la infección persistente y evolución de las NIE. Las 4 presentaciones son similares en nivel de inmunogenicidad, pero se diferencian en la cantidad de cepas de alto y bajo

grado que abarcan. Las vacunas bivalentes Cervarix® y Cecolin® dan protección contra el virus 16 y 18; y la tetravalente Gardasil® añade los virus 6 y 11, los cuales son responsables del 90% de las infecciones causadas por verrugas genitales. También está disponible la Gardasil 9® que incluye además los genotipos 31, 33, 45, 52, 58 (34).

2.4.2 Prevención secundaria

La prevención secundaria del cáncer cervicouterino consiste en una serie de procedimientos utilizados para poder realizar un diagnóstico precoz de la enfermedad y así poder evitar su progresión y, en caso de requerirlo, un tratamiento oportuno (34,32).

La técnica de Papanicolau o estudio citológico del cuello uterino, creada por George Papanicolau y aprobada en 1945, es utilizada para comprobar cambios celulares realizados por el Virus de Papiloma Humano, reduciendo la morbilidad por cáncer de cérvix hasta en un 70%. Es fácil de realizar, no es invasivo y no representa un costo elevado, y también es altamente específico, sin embargo, presenta sensibilidad de solo el 56% para lesiones de alto grado. Para la realización de la prueba, y tomando en cuenta recomendaciones previas, el médico debe permitir la visualización del cuello uterino con el uso del espéculo y se procede a realizar un raspado en el exocérnix con la espátula de Ayre, seguido de una muestra del endocérnix obtenida con un cepillo cervical de plástico; ambas muestras son colocadas y fijadas en un portaobjetos para su posterior análisis (34).

Otras técnicas de cribado para la detección de VPH son las pruebas de detección de ADN y ARN, las primeras permiten, mediante una amplificación de un fragmento del ADN viral, identificar el material de VPH 16 y 18 que constituyen alto riesgo, mientras que las pruebas de ARN estudian la expresión de VPH E6 y E7 y anticuerpos

monoclonales. La más utilizada en Ecuador es la detección del VPH a través del ADN usando técnicas de amplificación y genotipificación para VPH 16 y 18. Esta prueba es recomendada en mujeres mayores a 30 años con repetición cada 5 a 10 años (35,36,37).

2.4.3 Prevención terciaria

La orientación de esta prevención está dirigida a mejorar la vida de la paciente por medio de tratamientos como intervenciones quirúrgicas, quimioterapia o cuidados paliativos en caso de ameritar, mediante la proporción de un medio eficaz para facilitar el diagnóstico y tratamiento oportuno. La tasa de curación va a depender del estadio al momento del diagnóstico y la eficacia y adherencia al tratamiento instaurado (38,39).

En 2018 la Organización Mundial de la Salud decide crear una estrategia a largo plazo, con el objetivo de erradicar esta enfermedad. La estrategia es denominada “90-70-90” y propone que para 2030, se debería lograr el 90% de la vacunación en la población antes de los 15 años, lograr cobertura de diagnóstico de un 70% en mujeres entre los 35 y 45 años, y presentar las derivaciones respectivas para tratamiento oportuno en un 90% de los pacientes. Con esta estrategia aplicada correctamente, disminuiría la tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino en un 30%, llevando a una incidencia de menos de 4 casos por cada 100.000 mujeres, lo cual erradicaría la enfermedad (40).

Es una notoria constante que, gracias a estas iniciativas los países desarrollados han tenido un gran éxito en la reducción del índice de cáncer cervicouterino, sin embargo, en países de bajos y medianos recursos, debido a la falta de programas organizados de tamizaje, falta de recursos, infraestructura y personal, no se ha logrado este objetivo, incluso ha ido en aumento. Ecuador no es la excepción, se ha demostrado

que factores como la desinformación, inicio temprano de la actividad sexual, baja cobertura de la citología cervicovaginal en los centros de salud y la ausencia de programas ampliados de inmunización para VPH favorecen este problema (41,42).

2.5 DIAGNÓSTICO

2.5.1 Información general

La expresión clínica de cáncer de cérvix es inespecífica, pero nos permite realizar la exploración física e interrogación correspondiente. Entre los signos y síntomas que aparecen con mayor frecuencia se destaca el flujo vaginal rosado, sangrado vaginal esporádico, postmenopáusico e intermenstrual, sangrado ante esfuerzo en defecación y coitorragia, acompañado de dolor pélvico y dispareunia. Debido a sangrado abundante por la cronicidad de la enfermedad, puede presentar anemia y, en estadios avanzados, anorexia y astenia (43).

En la actualidad, existen dos métodos para realizar el diagnóstico de lesiones premalignas y malignas de cuello uterino: técnicas de detección de VPH como las descritas previamente, la detección del ADN y ARN y, las técnicas para la detección de la lesión epitelial, como la citología, colposcopia y la histología. La prueba de detección del ADN permite identificar directamente el genoma del virus, mientras que las ARN identifican la expresión de los genes de oncoproteínas VPH E6 y E7 y anticuerpos monoclonales (37).

El principal método de cribado de cáncer cervicouterino es la citología cervicovaginal, también conocida como PAP o Papanicolau, la cual logró reducir en gran medida la incidencia, mortalidad y prevalencia de neoplasia en mujeres. Esta prueba consiste en tomar muestras de la mucosidad del exocervix y endocervix con la espátula de Ayre en sentido de las manecillas del reloj y en la línea escamocolumnar, ya que es el lugar de origen de la mayoría de los cánceres. Se fija el material en una laminilla

portaobjetos y se fija con citospray, situándolo a una distancia de 15 centímetros, para posteriormente ser enviado a laboratorio, ser teñidas con la Tinción de Papanicolaou y continuar con su estudio correspondiente. (44,45,46).

2.5.2 Colposcopía

La colposcopía es el examen visual del cérvix por medio de artefactos que permiten la magnificación de imágenes y también incluye la aplicación de soluciones como el ácido acético y solución de Lugol para observar anomalías vasculares y epiteliales relacionadas a lesiones premalignas y malignas de cuello uterino (37).

Este procedimiento se realiza por medio de un colposcopio, aparato diseñado por Hans Hisselmann en 1925, el cual tiene un filtro verde o azul que facilita la visión de los vasos sanguíneos del estroma y, también, debido a su alta resolución permite una visión tanto macroscópica como microscópica de la vagina y la vulva. Además, en la actualidad permite obtener, almacenar y exportar fotos para su posterior análisis. Dentro de las soluciones que se utilizan está el ácido acético del 3 al 5%, el cual se aplica con una torunda de algodón mediante instilación directa en el cérvix. En epitelios anormales se observa un epitelio acetoblanco debido al aumento de densidad nuclear. Por otro lado, la prueba de Schiller con solución yodo yodurada de Lugol se realiza después de la aplicación del ácido acético y esta valorará si existe correlación con la lesión acetoblanco para la posterior identificación de las lesiones y toma de biopsia dirigida en caso de requerirlo (47).

La Federación Internacional de Patología Cervical y Colposcopía, en su última actualización en el 2011, clasifica los hallazgos colposcópicos anormales en 2 grados para su mejor estudio, tomando como referencia al grado 2 como altamente sugestivo de lesiones de alto grado histológico (37).

Tabla 2. Clasificación de hallazgos colposcópicos anormales según IFCPC 2011.

GRADO 1	GRADO 2	NO ESPECÍFICOS
- Delgada capa de epitelio blanco. - Irregularidades en sus límites. - Mosaico fino - Punteado fino	- Blanco concentrado - Reacción epitelial rápida para teñirse acetoblanca. - Orificios glandulares amplios. - Mosaico amplio - Punteado amplio - Bordes sin límites - Signo del límite del borde interno - Signo sobreelevado	- Áreas leucoplásicas - Lesiones erosivas - Resultado en tamizaje con Lugol positivo/negativo.

Fuente: https://www.aepcc.org/wp-content/uploads/2019/01/AEPCC_revista10-colposcopia-web.pdf

La Guía AEPCC expone que la colposcopia debería realizarse, de forma indispensable, en pacientes con prueba de cribado de cáncer de cuello uterino anormales, con riesgo mayor del 5% de presentar una lesión HSIL/CIN2 o síntomas sugestivos de cáncer cervicouterino. En pacientes con citología < HSIL, VPH 16/18 negativo y con un resultado normal en colposcopia, tenían bajo riesgo de presentar una lesión premaligna subyacente, menos del 0,5% de desarrollar HSIL/CIN3+. Pacientes que presenten al menos dos de las siguientes características: citología HSIL, VPH 16/18 positivo y/o cambios de grado 2 ante la colposcopia, tenían un riesgo entre el 29 y 53% para desarrollar HSIL/CIN3+. En mujeres que presenten las tres características, tienen un 70% de riesgo de desarrollar HSIL/CIN3+. Esto permite clasificar a las pacientes según el nivel de riesgo (47).

Tabla 3. Riesgo de HSIL en función de la citología, genotipificación de VPH y colposcopia.

BAJO RIESGO	ALTO RIESGO
-------------	-------------

Existencia 3 parámetros:	Existencia ≥ 2 parámetros:
1. Análisis citológico < HSIL	1. Análisis citológico HSIL, ACG o ASC-H
2. Negativo en subtipos de VPHs 16/18	2. Positividad en subtipos de VPHs 16/18
3. Colposcopia sana	3. Colposcopia sugestiva de estadificación 2

Fuente: https://www.huvn.es/archivos/cms/ginecologiyobstetricia/archivos/publico/clases_residentes/2023/Fundamentos%20b%C3%A1sicos%20de%20la%20colposcopia.pdf

Es importante mencionar que un importante predictor del nivel de lesión también es la localización y tamaño de esta, presentando mayor riesgo de HSIL/CIN3 aquellas de mayor tamaño que se encuentran situadas en la zona de transformación (37).

2.5.3 Estudio histológico

El estudio histológico se considera el método estándar de oro para el diagnóstico final de las lesiones cervicales. Este procedimiento se debe realizar bajo observación colposcópica y con enfoque en áreas con anormalidades y, se puede realizar con diferentes técnicas como lo son la biopsia por sacabocados, conización y el curetaje endocervical (48).

Tras la sospecha de NIC por citología o colposcopia se debe realizar una biopsia para poder clasificar la lesión. Ciertas anomalías como dilatación, desproporción núcleo y citoplasma, polimorfismo e hiper cromasia forman parte del diagnóstico. Se utiliza la clasificación LAST o Richart de neoplasia intraepitelial cervical con diferenciación de tres grados, CIN1 que representa LSIL, y CIN2 o CIN 3 que representan HSIL (49,50). En lesiones CIN1 existe buena maduración, con anomalías nucleares mínimas y figuras mitóticas escasas, además las células indiferenciadas se encuentran

solamente en el tercio inferior del epitelio. En lesiones CIN2 hay cambios celulares displásicos en dos tercios inferiores del epitelio, con anomalías nucleares moderadas y, se pueden observar figuras mitóticas en la mitad inferior del epitelio. En lesiones CIN3, la diferenciación es casi inexistente o presente únicamente de forma superficial en el epitelio, además presenta numerosas figuras mitóticas y anomalías nucleares en todo el espesor del epitelio (50,48).

2.6 TRATAMIENTO

El tratamiento dependerá del nivel y tipo histológico de la lesión, y estos se van a dividir en tipo escisiones, ablativos y totales. Dentro de las pacientes que deben iniciar el tratamiento incluyen: Lesiones de alto grado o carcinoma in situ, diagnóstico histológico de NIC2 o NIC3 y decisión de la paciente. En pacientes con lesiones NIC1, la conducta a seguir será observación continua, con citología cervical cada 6 meses o una prueba de VPH cada 12 meses (50).

El tratamiento ablativo incluye crioterapia y la termoablación. La crioterapia consiste en destruir el tejido de transición con el uso de una criosonda a temperaturas de entre -60 °C a -89 °C por tres minutos en dos ocasiones para poder destruir el tejido anormal por medio de la congelación, mientras que la termoablación utiliza una sonda metálica utilizando temperaturas superiores a 100 °C por 20 a 60 segundos para destruir este tejido (51).

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio se desarrolló con un diseño cuantitativo no experimental.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo observacional, retrospectiva, transversal y descriptiva.

3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Mujeres que se hayan realizado la prueba de Papanicolau y posterior colposcopia, solicitados por el área de consulta externa del servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Guasmo Sur, Guayaquil en el periodo 2021 – 2024.

3.3.1 Criterios de exclusión

- Pacientes con tratamientos ginecológicos recientes que puedan interferir con la prueba.
- Pacientes con diagnóstico previo de patología cervical.

3.3.2 Cálculo del tamaño de la muestra

El presente estudio de investigación cuenta con un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%, para un tamaño de muestra de 270 pacientes.

3.3.3 Método de muestreo

Se requirió realizar muestreo aleatorio simple sin reemplazo para obtener nuestra muestra de estudio, en la cual se aplicaron criterios de inclusión para ser electa y se les asignó un numero único a cada individuo. Posteriormente, se obtuvo una lista aleatoria de números mediante la aplicación de la función *Aleatorio ()* del programa Excel, proveyendo como suministrándonos una base de datos la cual fue ordenada según los números otorgados para seleccionar como muestra a 160 individuos. De

esta manera, garantizamos haber cumplido con el principio de aleatoriedad en la selección de muestra a partir de una población, logrando que todas las pacientes sin importar su grado de lesión estuvieran sujetas a la misma probabilidad de ser elegidas para participar en esta investigación.

3.4 Método de recogida de datos

Se solicitó, posterior a la aprobación por parte del Departamento de Titulación de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y al subdirector de Docencia e Investigación del Hospital General Guasmo Sur, las historias clínicas y los resultados de laboratorios pertinentes de pacientes atendidas en la consulta externa del servicio de ginecología y obstetricia en el periodo 2021 – 2024.

3.5 Operacionalización de las variables

Tabla 4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	Resultado
Edad	Edad vivida en años	Cuantitativa	• Menor a 20 años • 20 – 40 años • 40 – 60 años • Mayores de 60 años
Prueba de Papanicolau	Resultado de la prueba realizada	Cualitativa	• Negativo • Positivo
Edad de inicio de actividad sexual	Edad en la que la paciente tuvo su primera actividad sexual	Cuantitativa	• Menor a 15 años • 15 – 20 años • 21 – 25 años • Mayor a 30 años

Cantidad de parejas sexuales	Número de parejas sexuales que haya tenido la paciente desde el inicio de actividad sexual hasta el momento de la prueba	Cuantitativa	• 1 – 5 parejas sexuales • 6 – 10 parejas sexuales • Más de 10 parejas sexuales
Número de embarazos	Cantidad de embarazos que haya tenido la paciente	Cuantitativa	• Nuligesta • 1 – 3 embarazos • Más de 3 embarazos
Hábitos	Hábitos tóxicos que manifieste la paciente hasta el momento de la prueba	Cualitativa	• Ningún hábito tóxico • Consumo de alcohol • Consumo de tabaco • Consumo de otros estupefacientes
Colposcopia	Resultado de la prueba realizada	Cualitativa	• Grado 1 • Grado 2

3.6 Descripción y definición de la intervención

Posterior a la aprobación por parte del Departamento de Titulación de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, se incluyeron 100 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión. Se procedió a realizar una aleatorización simple, sin repeticiones, con la finalidad de establecer la prevalencia de papanicolaou con falsos negativos para la detección del virus de papiloma humano en mujeres. El presente estudio incluye pacientes con datos de laboratorio realizados en el Hospital General Guasmo Sur en el periodo de octubre del 2021 a octubre del 2024.

3.7 Procesamiento de datos

Los datos recopilados se organizaron en hojas de cálculo usando Microsoft Excel versión XXX, ya sea para Windows o para Mac, y el análisis estadístico se realizó con el software PSPP.

3.8 Estrategia de análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables cuantitativas mediante la determinación de frecuencias y porcentajes. Además, se llevaron a cabo medidas de resumen y dispersión para analizar variables cuantitativas, incluyendo la media, la mediana y la desviación estándar.

Para evaluar la asociación entre variables, se empleó el Test de Chi Cuadrado y el coeficiente de correlación de Pearson.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1 Representación estadística de resultados

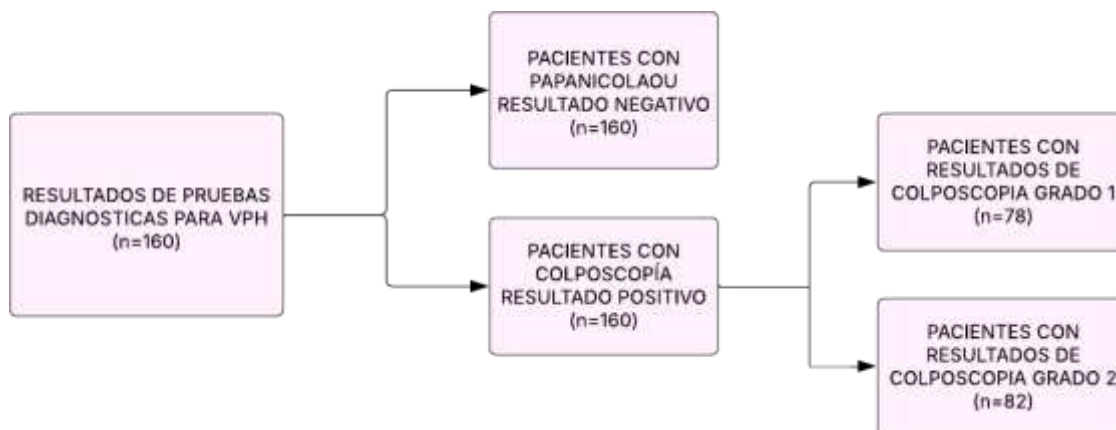
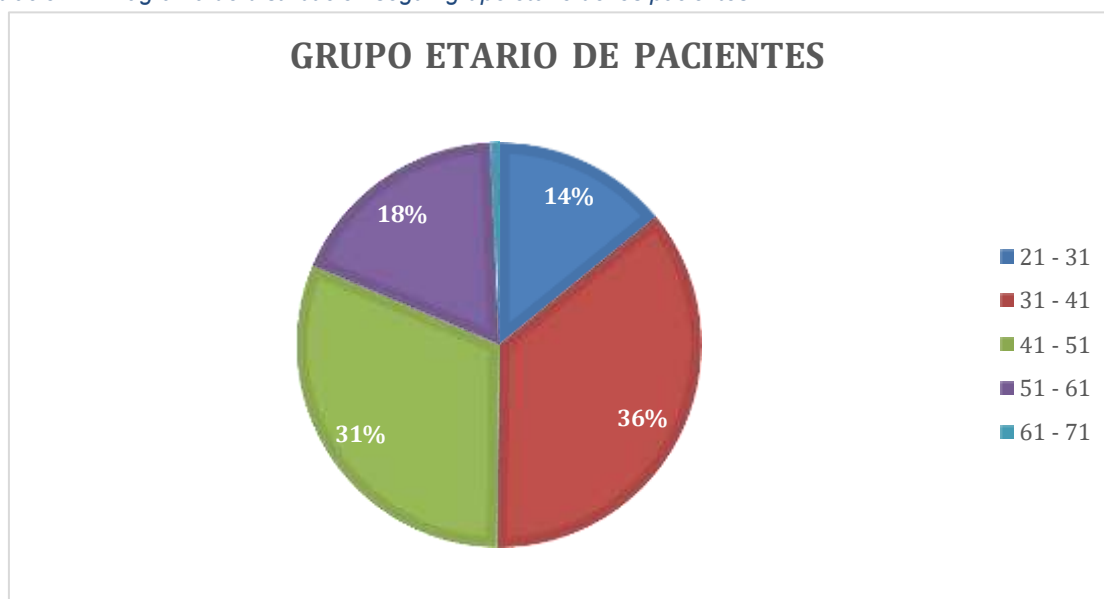


Ilustración 1. Flujograma de paciente del estudio.

La siguiente información fue obtenida y proporcionada por el servicio de colposcopia del Hospital General Guasmo Sur, para realizar el estudio se utilizó una base de 270 pacientes en las cuales se aplicaron criterios de exclusión, establecido lo anterior, los resultados de este proyecto se obtuvieron de una muestra de estudio de 160 mujeres, de las cuales las 160 mujeres sometidas a la prueba de papanicolaou dieron como resultado negativo para infección por virus del papiloma humano. Las mismas pacientes fueron testeadas con la prueba de colposcopia con fines de afirmar o negar nuestras hipótesis propuestas, cuyos resultados del mismo grupo fueron los siguientes: las 160 mujeres dieron positivo en su prueba de colposcopia como método diagnóstico de infección por virus del papiloma humano. (*Visualizar Ilustración 1.*)

Ilustración 2. Diagrama de distribución según grupo etario de los pacientes.



En este estudio los individuos participantes se encontraron en un rango de edad de 21 y 73 años, su media de edad fue 42,26, la desviación estándar resultó en 9,30 y su moda de edad fue 45 años.

Tabla 5. Prevalencia del tipo de lesión cervical mediante técnica de colposcopia

GRADO DE CIN* - TECNICA DE COLPOSCOPIA		
GRADO 2	141	52.20%
GRADO 1	129	47.80%
*CIN: neoplasia intraepitelial cervical		

Se estadificó y cuantificó el grado de neoplasia intraepitelial cervical utilizando la técnica de colposcopia, en pacientes con falso negativo de infección por VPH realizado con técnica de citología cervical – Papanicolau. Se observó que el 52.2% (n=141) de presentaron neoplasia intraepitelial cervical grado 2. Tabla 5 e Ilustración 3.

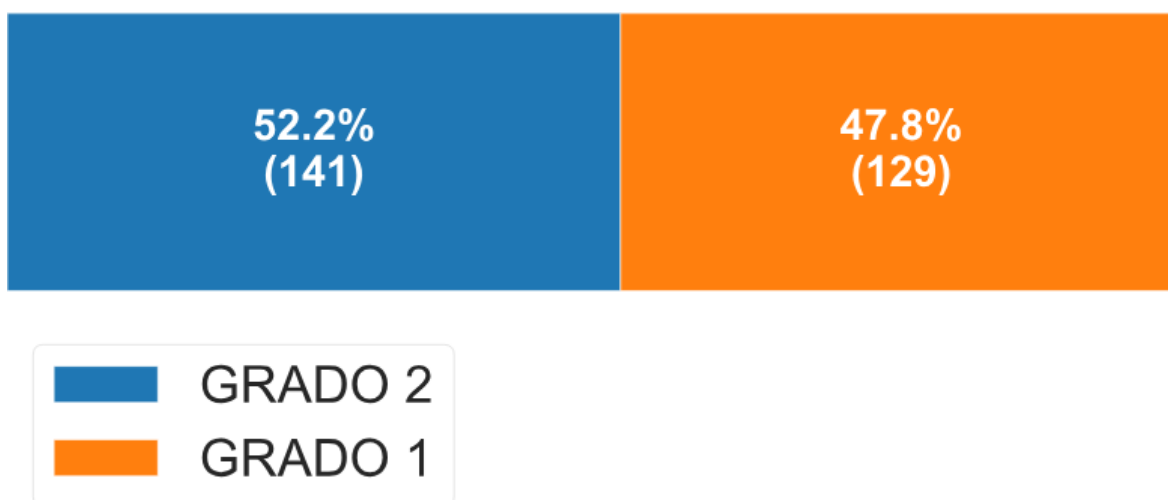


Ilustración 3. Estadificación de la neoplasia intraepitelial cervical en pacientes con falso negativo de lesión por VPH mediante técnica de citología cervical – Papanicolau.

Tabla 6. Estadificación de neoplasia en biopsia

	GRADO DE CIN* - BIOPSIA	
CIN1	129	47.80%
CIN2	78	28.90%
CIN3	63	23.30%
*CIN: neoplasia intraepitelial cervical		

Posterior a la identificación y estadificación de la neoplasia intraepitelial cervical, los informes de biopsia identificaron una distribución poblacional diferente, en la que se incluían casos con neoplasia intraepitelial cervical grado 3 CIN3, en un 23.3% (n=63) de la población, dejando al grado dos con un 28.9% (n=78) y predominando un grado 1 con el 47.8% (n=129) de los casos, datos que pueden visualizarse en la tabla 6.

Tabla 7. Correlación del grado de CIN por Colposcopia y Biopsia. *CIN: neoplasia intraepitelial cervical

		ESTADIFICACION *CIN - BIOPSIA			Total
		GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	
ESTADIFICACION *CIN - COLPOSCOPIA	GRADO 1	129	0	0	129
		100.00%	0.00%	0.00%	100.00%
	GRADO 2	0	78	63	141
		0.00%	55.30%	44.70%	100.00%
	Total	129	78	63	270
		47.80%	28.90%	23.30%	100.00%
Chi-cuadrado de Pearson	270	V de Cramer	1		
P valor	0.000	P valor	0.000		

En la Tabla 7. Se observa como la distribución del grado de Neoplasia intraepitelial cervical cambia en el informe de biopsia, manteniendo la misma proporción en pacientes con grado 1. Sin embargo, el total de pacientes clasificados mediante colposcopia en grado dos (n=141) se redistribuye en grado 2 (n=78) y 3 (n=63) cuando se realizó la biopsia del tejido cervical. Además, tras realizar el test de prueba exacta de Fisher, se observó una distribución estadísticamente significativa entre los diagnósticos realizados por ambas pruebas ($p < 0.000$).

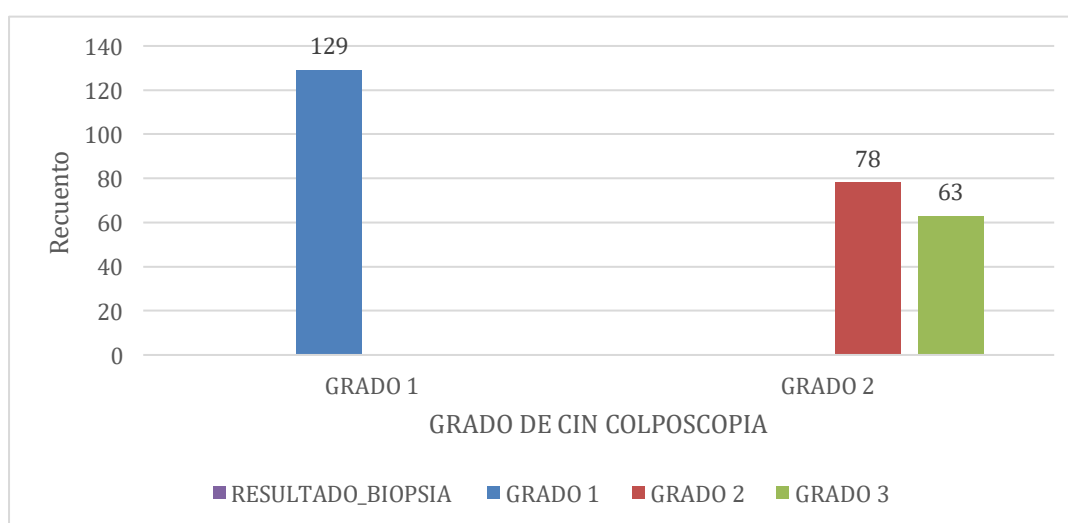


Ilustración 4. Distribución del grado de Neoplasia intraepitelial cervical mediante Colposcopia y Biopsia.

*Tabla 8. Relación de variables y el grado de neoplasia intraepitelial cervical por biopsia. *CIN: neoplasia intraepitelial cervical*

	GRADO DE *CIN POR BIOPSIA
	correlación de Spearman/Chi2
EDAD DE INICIO DE ACTIVIDAD SEXUAL	p-valor= 0.44
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES	p-valor=0.34
CONSUMO DE CIGARRILLO	p-valor=0.61
CONSUMO DE ALCOHOL	p-valor=0.82
OTROS ESTUPEFACIENTES	p-valor=0.35

Como se observa en la tabla 8. Se evaluó la correlación de hábitos reportados por los pacientes y el grado de neoplasia intraepitelial cervical. Entre los hábitos evaluados están; consumo de alcohol, número de parejas sexuales, consumo de cigarrillos, consumo de alcohol y otros estupefacientes. En las variables categóricas se empleó la prueba de chi cuadrado y en las variables numéricas el test de Spearman. Sin embargo, no se observó una correlación estadísticamente significativa entre las variables.

4.2 Discusión de resultados

En la investigación se clasificó la colposcopia en cambios grado 1 o también consideradas lesiones de bajo grado y cambios grado 2 o lesiones de bajo grado, tomando en cuenta cambios acetoblanos, patrones en la vascularidad y cambios físicos después de la aplicación de sustancias como yodo de Lugol. En nuestro estudio se encontró que el 47.80% de las pacientes obtuvieron un resultado de colposcopia grado 1 y el 52.20% resultado de colposcopia grado 2. Sin embargo, en un estudio realizado por García et al., el 84.4% de las pacientes obtuvieron como resultado colposcopia grado 1 y solo el 12.5% colposcopia grado 2 (52).

En nuestro estudio se tomaron en cuenta la comparación de los resultados de la colposcopia en comparación a los histopatológicos, siendo el último el estándar de

oro en el diagnóstico de lesiones de cuello uterino. Se concluyó que dentro de los 129 casos con resultado de colposcopia grado 1, el 100% de las pacientes correspondieron a lesión NIC1 en colposcopia, los 141 casos con resultado de colposcopia grado 2, el 55.30% correspondieron a lesión NIC2 y el 44.70% a NIC3. En comparación con el estudio de García et al., de los 20 casos estudiados de colposcopia grado 1, el 80% correspondieron a NIC1 y el 20% restante se distribuyeron en NIC2-3, mientras que en casos con resultado colposcópico grado 2, de los 8 casos registrados, el 25% correspondieron a NIC1 y el 75% a NIC2-3. Existe similitud estadística con el trabajo de Peralta et al., donde predominaron las lesiones de bajo grado de forma significativa (52,53).

También se tomaron en cuenta factores de riesgo como la edad de inicio de actividad sexual, número de parejas sexuales, consumo de cigarrillo, alcohol u otros estupefacientes para valorar su posible relación con el desarrollo de lesiones de alto o bajo grado. La edad de inicio de actividad sexual obtuvo un p-value de 0.44 donde en la mayoría tuvieron su sexarquia antes de los 18 años, el número de parejas sexuales obtuvo un p-value de 0.34, el consumo de cigarrillo un p-value de 0.61, el consumo de alcohol un p-value de 0.82 y otros estupefacientes un p-value de 0.35, por lo tanto, no se estableció una relación estadística significativa entre las variables. En relación con estos resultados, el estudio de García et al tuvo en su mayoría pacientes con sexarquia antes de los 18 años con una media de 17,69 años. Al contrario, en el estudio de Ñauta et al., el 63.50% de las pacientes iniciaron su vida sexual entre los 21 y 30 años y el 30.15% entre los 10 y 20 años (52,47).

Según los factores de riesgo elegidos para relacionar con nuestro proyecto como lo fueron la cantidad de compañeros sexuales evidenciaron no tener trascendencia, los resultados en su mayoría fueron menores de cinco parejas sexuales, por lo tanto,

nuestro resultados en relación a los factores de riesgo expuestos si tuvieron gran proximidad en comparación con los datos expuestos por el trabajo investigativo que realizó García et al., en el cual nos muestra la media de parejas sexuales fue 3. En otro proyecto, Oliveira et al., la mayoría de su muestra estudiada obtuvieron como resultado un rango de 1 a 3 compañeros sexuales. Estableciendo un análisis comparativo con el estudio de Herrera y Tuapante el cual señala lo siguiente: un 39.9% de los individuos estudiados aseguraron ser monogámicos, es decir, solamente tuvieron compañero sexual y 60.1% restante señaló dos o más compañeros sexuales (52,54,55).

Otros factores como el consumo de alcohol, tabaco y otros estupefacientes no presentaron relevancia estadística, asemejándose a los resultados obtenidos por Pizarro et al., en el cual las pacientes referían consumo de alcohol y tabaco en situaciones sociales y de forma esporádica (56).

Por último, nuestro proyecto tuvo como resultado en el análisis asociativo de los resultados entre biopsias y colposcopia se obtuvo un p-value de 0.00 que evidencia la existencia de una asociación significativa entre ambas variables, tristemente, por el momento la nula existencia en estudios de esta temática no permiten apoyar dicha asociación establecida.

CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- En nuestro proyecto el rango se amplió entre 21 y 73 años.
- La edad media de las pacientes en la investigación fue $42.33 \pm 9,30$ años.
- La moda de edad fue 45 años.
- El grupo etario más frecuente fue 31 a 41 años.
- No se evidenció una relación estadísticamente significativa entre los resultados de la colposcopia y el grupo etario, es decir, que la edad no obtuvo influencia en la gravedad de las lesiones.
- No existe en este estudio relación estadísticamente significativa entre los resultados del papanicolaou y colposcopia en relación con los factores de riesgo.
- En cuanto al inicio de vida sexual el rango de edad más frecuente fue entre 16 a 21 años.
- En cuanto al número de compañeros sexuales más frecuente fue entre 1 a 3.
- Este proyecto de investigación, el 100% de los individuos evaluados obtuvieron resultados negativos para infección del Virus del Papiloma Humano mediante la prueba citológica Papanicolaou.
- La misma muestra sometida a estudio obtuvo como resultados 100% de positividad para VPH a través de la prueba de colposcopia.
- Este proyecto de investigación evidencia una alta tasa de falsos negativos en la citología convencional papanicolaou en relación con la prueba de colposcopia, así se evidencia y demuestra la pobre y nula eficacia del papanicolaou como prueba de primera línea para detección y/o diagnóstico de VPHs.

- Se evidencia una fuerte relación entre los casos con colposcopia grado II y las lesiones intraepiteliales escamosas de alto riesgo, demostrando de esta manera la ventaja y capacidad de predecir lesiones de mayor severidad a través de la colposcopia.
- En este proyecto se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre los hallazgos de las muestras histológicas con los resultados de la colposcopia ($p < 0.000$), respaldando así a la colposcopia como una herramienta efectiva y confiable en la detección de lesiones de cérvix.

5.2 Recomendaciones

- Promover enfáticamente la prevención del virus del papiloma humano, mediante el reforzamiento de campañas de vacunación, en este punto queremos resaltar e insistir con el cumplimiento de la dosificación mínima y completa tanto como para niños como niñas, pues la vacunación está destinada a prevenir el potencial desarrollo de la oncogenicidad del virus más no la infección del mismo, por lo tanto, con ello se logre intervenir de manera oportuna el desarrollo de cáncer cervicouterino en sus huéspedes.
- De igual manera recomendamos intensamente educar a nuestra población mediante charlas de concientización, autoexploración y cumplimiento de tamizaje anual, no sólo acerca del virus sino de educación sexual y sus temas relacionados, pues la ignorancia es el peor amigo de un pueblo que quiere ser libre.
- Actualizar y mejorar de manera continua las técnicas de tamizaje, detección precoz y/o diagnóstico para el virus del papiloma humano, pues bien es cierto el papanicolaou es una prueba operador dependiente, mediante la aplicación

correcta de técnicas y protocolos seguramente podremos disminuir el crecimiento de esta epidemia sigilosamente creciente.

- Recomendamos se realicen investigaciones acerca de la cantidad de población que ha sido inmunizada y su relación con aquellos individuos en los cuales se encontraron hallazgos positivos para VPHs en sus pruebas de tamizaje.
- Recomendamos se realicen seguimiento a aquellas pacientes con evidencia de lesiones de variado grados en sus resultados de colposcopía para estudiar la evolución de las lesiones y su posible desarrollo de malignidad.
- Se recomienda ampliar el tamizaje de mujeres, etnias, distribución geográfica e incluir al sexo masculino pues al ser un portador asintomático su capacidad transmisora es posiblemente mayor que la femenina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Fernández Rojas , Rojas Oliva , Sánchez Sigler MR. Utilidad de la Colposcopia en el
 . diagnóstico de lesión cervical. Revista Electrónica Medimay. 2022 MARzo; XXIX(1).
- 2 Pan American Health Organization (PAHO). Pan American Health Organization (PAHO).
 . EVIDENCIA CIENTÍFICA ACERCA DEL TAMIZAJE BASADO EN LA PRUEBA DE VPH.
 [Online].; 2018 [cited 2024 Septiembre 25. Available from:
 https://www.paho.org/es/file/47884/download?token=U_GbVdJU#:~:text=La%20evidencia%20muestra%20que%20las,para%20detectar%20las%20lesiones%20precancerosas.&text=Como%20m%C3%ADnimo%2C%20se%20recomienda%20someter,una%20vez%20en%20la%20vida.
- 3 Aponte Luzuriaga KS. Sitio web Repositorio de la Universidad de Cuenca. [Online].;
 . 2023 [cited 2024 Septiembre 25. Available from:
 [https://dspace.ucacue.edu.ec/items/44cf3795-ed61-49b7-baea-951516a2b626.](https://dspace.ucacue.edu.ec/items/44cf3795-ed61-49b7-baea-951516a2b626)
- 4 Samperio Calderón JE, Salazar Campos A. Eficacia de las pruebas diagnósticas del
 . Cáncer Cervicouterino y Virus del Papiloma Humano. Journal of negative and positive
 results. 2019 Mayo; IV(5).
- 5 Falcón-Córdova D, Carrero. Situación actual de la infección por Virus del Papiloma
 . Humano (VPH) asociado a lesiones cervicales en mujeres del ecuador. Revisión
 Sistemática. Revisión Sistemática. Kasmera.. 2021 Julio; XLIX(1).
- 6 Aguilar Bucheli DA, Viteri Hinojosa AS, Henríquez Trujillo AR, Dávila Mora PG. Carga de
 . enfermedad por cáncer de cuello uterino. Revista MetroCiencia. 2022 Junio; XXX(2).
- 7 Bernardo José VC, Vivian Alejandra Neira Molina MAFSGMGALVMBJIOS. Minireview:
 . Situación actual del cáncer de cuello uterino en Ecuador, 2019. Revista Médica HJCA.
 2020; XII(3).
- 8 Organización Mundial de la Salud (OMS). Organización Mundial de la Salud (OMS).
 . [Online].; 2024 [cited 2025 Marzo 4. Available from:
 [https://www.paho.org/es/campanas/chile-tu-vida-importa-hazte-pap/que-es-que-consecuencias-trae-virus-papiloma-humano.](https://www.paho.org/es/campanas/chile-tu-vida-importa-hazte-pap/que-es-que-consecuencias-trae-virus-papiloma-humano)
- 9 Organización Mundial de la Salud (OMS). Organización Mundial de la Salud (OMS).
 . Papilomavirus humano y cáncer. [Online].; 2024 [cited 2025 Marzo 4. Available from:
 [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-papilloma-virus-and-cancer.](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-papilloma-virus-and-cancer)
- 10 Rivera A, De la Plata J, Montiel M, Romero C. Estudios sobre el virus del papiloma
 . humano (VPH) en el Ecuador, parte I. Revista científica digital INSPILIP. 2018 Marzo;
 II(1).
- 11 Núñez Troconis J. Epidemiología del virus del papiloma humano. Investigación Clínica
 . (Invest Clin). 2021 Noviembre; LVIII(2).
- 12 Ministerio de Salud Pública (. Ministerio de Salud Pública (MSP). [Online].; 2024 [cited
 . 2025 Marzo 4. Available from: <https://www.salud.gob.ec/msp-aplico-mas-de-98-mil-pruebas-moleculares-contr-el-cancer-de-cuello-uterino-en-los-ultimos-cuatro-meses/#:~:text=En%20el%20pa%C3%ADs%2C%20seg%C3%BAn%20los,por%20cada%20100%20mil%20habitantes.>

- 13 Zhingre Suárez AE, Peñaloza Ullaguari MI, Punina Quixpe M. Genotipos del virus del papiloma humano en citología alterada del cuello uterino. *Anatomía Digital*. 2023 Agosto; VI(2-3).
- 14 Bravo Polanco E, Águila Rodríguez N, Blanco Vázquez Y, Rodríguez González O, Oliva Santana M. Scielo. [Online].; 2020 [cited 2025 Mayo 12. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000400685.
- 15 Organización Mundial de la Salud (OMS). Organización Mundial de la Salud (OMS). [Online].; 2023 [cited 2025 Mayo 12. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>.
- 16 OPS. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2022 [cited 2025 Mayo 12. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-cervicouterino>.
- 17 IARC. International Agency for Research on Cancer. [Online].; 2020 [cited 2025 Mayo 12. Available from: https://gco.iarc.fr/causes/infections/tools-multi-bars?mode=1&sex=0&population=who&country=4&continent=0&agent=0&cancer=0&key=attr_cases&lock_scale=0&nb_results=10.
- 18 Chesson HW DEHSML. The estimated lifetime probability of acquiring human papillomavirus in the United States. *Pubmed*. 2014 Noviembre; XLI(11).
- 19 Bedoya Piloza CH. Ministerio de Salu Pública del Ecuador (MSP). [Online]. [cited 2025 Mayo 12. Available from: <https://www.investigacionsalud.gob.ec/virus-del-papiloma-humano-vph-en-mujeres-vph-en-ecuador/>.
- 20 Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). [Online].; 2024 [cited 2025 Mayo 12. Available from: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales/2023/Principales_resultados_EDG_2023.pdf.
- 21 Yuxi Bustos R, Gallegos Vintimilla H. Prevalencia de serotipos del virus de papiloma humano en mujeres de Ecuador. *Vive Revista. Salud*. 2021 Agosto; IV(11).
- 22 Fálcon C, Carrero Y. Situación actual de la infección por Virus del Papiloma Humano (VPH) asociado a lesiones cervicales en mujeres del ecuador. *Revisión Sistemática. KASMER*. 2021 Julio; XLIX(1).
- 23 Castro Jalca A, Peralta Perea J, Torres Porozo T, Arteaga Mero. Virus del Papiloma Humano en mujeres adolescentes, prevalencia, estrategias de prevención y diagnóstico. *Revista Científica Biomédica del ITSUP*. 2023 Diciembre; IX(2).
- 24 Minchalo Muñoz D, Oleas Seminario L, Bigoni Ordóñez G. Prevalencia de los Genotipos del Virus del Papiloma Humano en mujeres de 25 a 65 años. *Revista Oncologica Ecuatoriana*. 2020 Abril; XXX(1).
- 25 Mera-Álava , Velásquez-Pinargote , Castro-Jalca. Virus del papiloma humano, prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico en mujeres adultas. *Journal Scientific MQR Investigar*. 2024 Marzo; VIII(1).
- 26 Revista Ecuatoriana de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud Pública. *Revista Ecuatoriana de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud Pública*. 2025 Mayo; IX(29).

- 27 Castillo Zaruma RV. El virus de papiloma humano y su relación con factores de riesgo en la ciudad de Loja. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2023 Diciembre; IV(6).
- 28 Palacios Toala , Alonso Muñiz , Pincay Pin , Pincay Cañarte. Virus del papiloma humano y factores de riesgos. *HIGÍA DE LA SALUD. REVISTA CIENTIFICA BIOMEDICA DEL ITSUP*. 2021 Junio; IV(1).
- 29 Medina-de la Cruz O, Villegas-Hinojosa E, Ruíz-Baca , Gallegos García. Cofactores Ambientales Asociados al Desarrollo de Neoplasia Intraepitelial Cer-vical y Cáncer Cervicouterino. *Revista Médica de la Universidad Autónoma de Sinaloa*. 2021 Julio; XII(1).
- 30 Coello Zamora , Salas Salazar , Jingo Ichau , Pastaz Farinango , Soliz Ordoñez , Pérez Manzano. Breve revisión sobre el tamizaje primario para cáncer de cuello uterino. *Revista Científica de la Asociación Civil Venezolana de Investigación Social en Pro de la Humanidad*. 2023 Octubre.
- 31 Singh D VJLVEMGOLSBAMPBFVS. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *Lancet Glob Health*. 2023 Febrero; XI(1).
- 32 Solano Mora , Solano Castillo , Gamboa Ellis. Actualización de prevención y detección de cáncer de cérvix. *Sinergia*. 2020 Marzo; V(3).
- 33 R. Fowler , V. Maani E, J. Dunton , P. Gasalberti , W. Jack. B. National Library of Medicine. [Online].; 2023 [cited 2025 Mayo 19. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431093/#article-19222.s7>.
- 34 Puga O, Belmar F, Pertossi E. Prevención y detección precoz del cáncer cervicouterino. *REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES*. 2024 Marzo; XXXV(2).
- 35 Sousa Gomes , Carvalho Magalhães , Santos Moura N, Rodrigues da Silva , Rios Rodrigues , Santos Silva , et al. Systematic literature review of primary and secondary cervical cancer prevention programs in South America. *Revista Panamericana de Salud Publica*. 2022 Octubre; XLVII(96).
- 36 Rayner M, Welp A, Stoler M, A Cantrell L. Cervical Cancer Screening Recommendations: Now and for the Future. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. 2023 Agosto; XI(13).
- 37 Rivera Ruiz E, Argote , Colina , Maldonado , Romero , Salazar , et al. Guía Práctica Clínica: SEPTGIC-NP para prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino: Centro de Publicaciones PUCE; 2021.
- 38 Liangru Zhou , Yi Li , Hongyun Wang , Ruixi Qin , Zhen Han , Ruifeng Li. Global cervical cancer elimination: quantifying the status, progress, and gaps. *BMC Med*. 2025 Febrero; XXXIII(67).
39. Sarikapan Wilailak , Malika Kengsakul , Sean Kehoe. Worldwide initiatives to eliminate cervical cancer. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2021 Octubre; CLV(1).
- 40 OPS. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2025 [cited 2025 Mayo 19. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-cervicouterino>.

- 41 A Pimple , A Mishra. Optimizing high risk HPV-based primary screening for cervical cancer in low- and middle-income countries: opportunities and challenges. *Minerva Ginecol.* 2019 Octubre; LXXI(5).
- 42 Vega Crespo , Flores Salinas , Neira Molina , Ortiz Segarra , Mora Bravo , Guerra Astudillo. Minireview: Situación actual del cáncer de cuello uterino en Ecuador, 2019. *REVISTA MÉDICA HJCA.* 2020 Noviembre; XII(3).
- 43 Loislene De Sousa , Ramos Cantinho , Nunes de Alencar , Oliveira Costa , Leal Barbosa , Holanfa Moura , et al. âncer de colo do útero: sinais e sintomas na Atenção Primária à Saúde. *Research, Society and Development.* 2022 Septiembre; XI(13).
- 44 Marzo Castillejo , Bartolomé Moreno , Bellas Beceiro , Melús Palazón , Vela Vallespín. Recomendaciones de Prevención del Cáncer. Actualización PAPPS 2022. *ELSEVIER. ScienceDirect.* 2022 Junio; LIV(1).
- 45 Jaramillo Guerrero P AZDMRH. Prevención y atención del cáncer cervicouterino en Ecuador. *Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas.* 2023 Octubre; XLII(2).
- 46 GÓMEZ LEYVA K, TITO ROJAS , CHALCO CRUZ , JOSELI SEGIL , SÁNCHEZ TITO. Ministerio de Salud de Perú. [Online].; 2024 [cited 2025 Mayo 19. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7472315/6360728-guia-de-procedimiento-asistencial-de-citopatologia-vaginal-o-cervical-papanicolau.pdf>.
- 47 Ñauta Baculima MJ ZGMJFÑDUCMVBD. Estudio Descriptivo: Colposcopia en el diagnóstico de lesiones de cuello uterino en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca – Ecuador. 2015-2019. *HJCA.* 2021 Julio; XIII(2).
- 48 Núñez Ortega M DCMJGKZNG. Estudio clínico y morfológica de las lesiones cervicales de alto grado. Hospital General Docente Abel SantamaríaCuadrado, 2019-2021. *Rev Ciencias Médicas.* 2022 Agosto; XXVI(4).
- 49 Guías Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopía. Guías Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopía. [Online].; 2022 [cited 2025 Mayo 19. Available from: <https://www.aepcc.org/wp-content/uploads/2022/11/Guia-Prevencion-cancer-cervix-2022.pdf>.
- 50 Sankaranarayanan JWS&R. World Health Organization. [Online].; 2025 [cited 2025 Mayo 19. Available from: <https://screening.iarc.fr/colpochap.php?chap=2&lang=3>.
- 51 Belandria Suárez , Di Ruggier , Johatson Freyte , García V, Escalona Bonilla. Tratamiento de las lesiones preinvasoras de cuello uterino. ¿qué dice la medicina basada en la evidencia? *Gaceta Médica Medicina Academia Cardiología Neurología Ginecología Cirugía.* 2021 Octubre; CXIX(4).
- 52 Garcia F, Nava H, Moreno D. Hallazgos colposcópicos según la clasificación de rio 2011 e histopatológicos en pacientes con anormalidad de células epiteliales. Mérida, Venezuela, 2020. *Rev Med Gicos.* 2022 Septiembre; VII(3).
- 53 Peralta Jiménez , López Ríos , Arcos Arcos. Repositorio Institucional UNAL. Precáncer anogenital: nuevos horizontes para el ginecólogo.. [Online].; 2020 [cited 2025 Mayo 20. Available from: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78896>.
- 54 Herrera Silva DC, Tuapante Quintuña PA. Repositorio Universida de Cuenca. Prevalencia de lesiones premalignas y malignas de cérvix uterino y factores asociados, consulta externa Hospital Vicente Corral Moscoso, 2016–2018. [Online].; 2020 [cited 2025 Mayo

20. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/3bdf6a11-96d0-4d3d-b9e5-681fcb7f7795>.
- 55 Oliveira JD, Corona , Corindia , Mujica , Aguilar , Guedéz P, et al. Utilidad de la citología vaginal y antecedentes gineco-obstétricos en el diagnóstico de patologías cervicouterinas. Rev Vzlan Sal Pub. 2020 Octubre; VIII(2).
- 56 PizarroLoor YL, Choez Parismoreno TJ, Jurado Echeverria DP. Factores de riesgo que predisponen al cáncer cervicouterino en mujeres de 30 a 50 años. Más Vita. Rev. Cienc. Salud. 2023 Julio; V(2).
- 57 Fowler , Maani , Dunton , Gasalberti , Jack. StatPearls. [Online].; 2023 [cited 2025 Mayo 19]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431093/>.
- 58 Esquinas Orellana N. HUVN. [Online].; 2023 [cited 2025 Mayo 19]. Available from: https://www.huvn.es/archivos/cms/ginecologia-y-obstetricia/archivos/publico/clases_residentes/2023/Fundamentos%20b%C3%A1sicos%20de%20la%20colposcopia.pdf.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Murillo Montoya Natalia Elizabeth** con C.C: # 0932550114 y **Cedeño Cedeño Ambar Karolina** con C.C: #1317060513, autor/as del trabajo de titulación: “**Prevalencia de papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en la colposcopia para la detección del Virus del Papiloma Humano en mujeres que acuden al Hospital General Guasmo Sur en el período 2021 al 2024** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de mayo del 2025

f. _____

Nombre: Cedeño Cedeño Ambar Karolina
C.C: # 1317060513

f. _____

Nombre: Murillo Montoya Natalia Elizabeth
C.C: # 0932550114



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de papanicolaou con falsos negativos y los resultados positivos en la colposcopia para la detección del Virus del Papiloma Humano en mujeres que acuden al Hospital General Guasmo Sur en el período 2021 al 2024		
AUTORES	Murillo Montoya Natalia Elizabeth y Cedeño Cedeño Ambar Karolina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Roberto Leonardo Briones Jiménez		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	22 de mayo de 2025	No. DE PÁGINAS:	42
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ginecología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	prevalencia, papanicolaou, colposcopia, VPH, falsos negativos		
RESUMEN/ABSTRACT:	Introducción: El Papanicolaou ha sido clave en la detección temprana del cáncer cervicouterino, aunque su sensibilidad es limitada, causando falsos negativos. La colposcopia, permite una mejor correlación clínica y anatómica, facilitando biopsias y diagnóstico temprano. En Ecuador carecen datos nacionales sobre el VPH, pero estudios recientes muestran un aumento de la morbilidad, posicionando al cáncer cervicouterino como una de las principales causas de muerte femenina. Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con base en datos del Hospital General Guasmo Sur. Se incluyeron 160 mujeres que se realizaron Papanicolaou negativo, VPH positivo y posterior colposcopia entre 2021 y 2024, tomando en cuenta la edad, sexarquia, número de parejas sexuales y otros posibles factores predisponentes como hábitos. Resultados: Se incluyeron 160 mujeres con resultados negativos por Papanicolaou, 100% resultaron positivas mediante colposcopia. La estadificación inicial mostró que el 52.2% tenía NIC 2; sin embargo, la biopsia reveló un 47.8% con NIC 1, 28.9% con NIC 2 y 23.3% con NIC 3. Se aplicó prueba exacta de Fisher ($p < 0.000$) mostrando relación significativa entre la colposcopia y la biopsia, no hubo correlación significativa con los hábitos. Conclusión: Se recomienda el fortalecimiento de vacunación contra el VPH en ambos sexos, establecer como meta un esquema completo con el fin de lograr intervenir en su oncogenicidad. Se propone mejorar las técnicas de tamizaje y diagnóstico ampliar su alcance poblacional, incluyendo a varones y diversos contextos geográficos, dada su relevancia en la cadena de transmisión.		
ADJUNTO PDF:	☒ SI ☐ NO		
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593984003246	E-mail: natalia.murillo@cu.ucsg.edu.ec Ambar.cedeño@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Diego Antonio Vasquez Cedeño		
	Teléfono: +593 -0982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			