

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-León

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina



TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA

Aceptabilidad de la Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano: Estudio exploratorio en el Occidente de Nicaragua, 2019.

Autores:

Br. Ana Solange Narváez Cálix.

Br. Néstor Francell Morales Castilla.

Tutores:

Dr. Erick Esquivel Muñoz. MSc
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Dr. William Ugarte Guevara, PhD.
Médico-Epidemiólogo

A blue ink signature, likely belonging to Dr. William Ugarte Guevara, written in a cursive style.

León, Enero 2020

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

UNAN-León

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina



**TESIS MONOGRAFICA PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTOR EN
MEDICINA Y CIRUGIA**

***Aceptabilidad de la Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano:
Estudio exploratorio en el Occidente de Nicaragua 2019.***

Autores:

Br. Ana Solange Narváez Cálix.

Br. Néstor Francell Morales Castilla.

Tutores:

Dr. Erick Esquivel Muñoz. MSc
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Dr. William Ugarte Guevara, PhD.
Médico-Epidemiólogo

León, Enero 2020

DEDICATORIA

A Dios, autor y consumidor de mi Fé. Porque todas las cosas proceden de él, existen por él y son para él. (Rom.11:36). Sin el nada hubiese sido posible.

A mi madre, Ilsa María Cálix, mi pilar fuerte. Por su amor, paciencia y apoyo incondicional durante mi formación como médico.

A mi familia. Mis victorias, siempre serán las de ellos.

A todos los que con su apoyo hicieron de este trabajo un éxito.

- *Ana Solange Narváez Cálix.*

DEDICATORIA

A Dios en quien fueron consumados los caminos.

Dedico especialmente a la mujer que siempre confió: *Sonia Castilla*, mi Madre. Cuyas lágrimas y esfuerzos hoy dan frutos.

A mi abuelita Carmela Castilla , nunca dejo de soñar que se podía.

A mi hermana cuyas oraciones siempre estuvieron rodeando mi camino.

A Carlos Rivas, por ser parte del proceso de mi formación.

A mis tías, Bony Leal, Linda y Delia Castilla por su ayuda oportuna.

A todas aquellas personas que fueron luz en el transcurso de este camino. A mi padre, cuyas palabras ante este camino me mostraron que Dios es fiel.

- *Néstor Francell Morales Castilla.*

Todo lo que Dios hace es bueno.

Todo lo que Dios permite, es necesario.

Job 2:10

AGRADECIMIENTOS

A Dios padre, dador de la vida y la sabiduría por permitirnos el privilegio de realizar este estudio y brindarnos siempre la fuerza y la voluntad para poder culminarlo.

A nuestros padres, quienes han sido nuestro apoyo incondicional durante nuestra formación como Médicos.

A nuestros tutores, Dr. William Ugarte y Dr. Erick Esquivel por creer en este estudio, compartir sus conocimientos, dedicar su tiempo para guiarnos y apoyarnos en su realización. Gracias a su empeño e interés pudimos culminar esta investigación, sin ellos no hubiese sido posible.

Al Lic. Carlos Adrián Rojas, por compartir de su tiempo y colaborar en este estudio, brindando sus aportes como experto en la materia.

A las delegadas Municipal del Ministerio de Educación de Chinandega y León. A las autoridades de los centros escolares donde se realizó el estudio, por su apoyo y colaboración para que el estudio pudiese desarrollarse.

ABREVIATURAS

AAHS	Aluminio Amorfo Sulfato de Hidroxifosfato.
ADN	Acido Desoxirribonucleico.
BP	Pares de bases.
CaCu	Cáncer Cérvicouterino.
FDA	Administración de Drogas y Alimentos.
HR-VPH	Alto Riesgo -VPH.
HSIL	Lesión intraepitelial escamosa de alto grado.
LSIL	Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado.
LR	Bajo Riesgo –VPH
MINSA	Ministerio de Salud.
NIA	Neoplasia Intraepitelial Anal.
NIV	Neoplasia Intraepitelial Vulvar.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
OPS	Organización Panamericana de la Salud.
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences.
SPGH	Student Partnership for Global Health.
VPH	Virus del Papiloma Humano.

RESUMEN: Ugarte GWJ¹, Esquivel-Muñoz EM², Narváez CAS³, Morales CNF³. Aceptabilidad de la Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH): Estudio exploratorio en el Occidente de Nicaragua 2019.

Gardasil y Cervarix, las dos vacunas casi cien por ciento efectivas contra las cepas 16 y 18 del VPH, siguen siendo accesibles solo a través de servicios privados y a costos muy elevados. Dado que el Ministerio de Salud (MINSa) brinda atención médica pública al 70% de los nicaragüenses, las vacunas siguen sin utilizarse en gran medida en el país.

El **objetivo** del estudio fue determinar la aceptabilidad de los padres y los factores asociados respecto a la aplicación de la vacuna contra el VPH en sus hijas e hijos en el periodo mayo a agosto 2019.

Diseño metodológico: se realizó un estudio de corte transversal en los municipios de León y Chinandega, en tres centros de educación primaria (uno privado urbano, uno público urbano y un rural) de cada Municipio. Los participantes fueron reclutados de los quintos a sexto grados de cada escuela, tratando de incluir a todos los padres, guardianes, o responsables de los estudiantes entre las edades de 9 a 12 años. Se consideró una muestra propositiva de 300 padres por todas las escuelas. Se aplicó un muestreo estatificado. El conocimiento fue medido mediante una escala de 25 ítems en un formato de respuestas verdadero/falso/no sabe. Se evaluó la aceptabilidad de los padres hacia la vacuna.

Resultados: Se logró la participación de un total de 279 personas. La mayoría de los participantes fueron mujeres (84.9%), entre 36 a 55 años (53.4%), de origen urbano (79.6%), profesionales universitarios asalariados (71.3%), nivel educación secundaria o más (87.8%), la mayor parte de los participantes eran madres (76.3%) cuyos hijos asistían en su mayoría a escuelas privadas (70.6%). El *conocimiento* sobre el VPH, cáncer cervical y la vacuna fue inadecuado (74.20%). La *autopercepción* de riesgo sobre la infección por el VPH fue baja, el 67.05% no conocía a nadie con infección por VPH y el 73% consideran no probable el hecho de infectarse. El porcentaje de *aceptabilidad* de inmunización en las niñas fue de 72% y los niños de 62%. El *factor* más representativo *para la no inmunización*, fueron las reacciones adversas (48%).

Conclusión. El porcentaje de aceptabilidad sobre la aplicación de la vacuna contra el VPH fue 72% en niñas y 62% en niños, y las reacciones adversas de la aplicación de la vacuna resulta ser el posible factor más importante para la no inmunización.

Palabras claves: Virus del Papiloma Humano, Cáncer Cérvico Uterino, Vacuna, Gardasil, autopercepción, aceptabilidad.

¹Médico Epidemiólogo, Salud Pública. Universidad de Uppsala, Suecia.

²Ginecólogo, Obstetra y Uroginecólogo. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León. (UNAN-León)

³Estudiante VI año Medicina.

INDICE

Introducción	1
Antecedentes.....	3
Justificación.....	5
Planteamiento del Problema	7
Objetivos.....	8
Marco Teórico.....	9
Diseño Metodológico	19
Resultados.....	25
Discusión... ..	29
Conclusiones.....	32
Recomendaciones.....	33
Referencias Bibliográficas	34
ANEXOS	37

INTRODUCCIÓN

El Virus del Papiloma Humano (VPH) es una de las infecciones de transmisión sexual más común que afecta a personas de todos los géneros. Se han encontrado más de 200 tipos de VPH. De acuerdo con OMS la región Latinoamericana y del Caribe es la segunda con la mayor prevalencia a nivel mundial. Es la única etiología conocida del cáncer de cuello uterino y la principal causa de muertes relacionadas con el cáncer en mujeres en Latinoamérica (1,2). La respuesta ante el incremento de la morbilidad y mortalidad asociada al Cáncer cervical ha sido insuficiente debido a los múltiples retos que esto con lleva. (3)

Nicaragua tiene la mayor tasa de incidencia de cáncer de cuello uterino en Centroamérica. A partir de 2012, Nicaragua tuvo la tasa de mortalidad más alta por cáncer cervical en cualquier país de América Latina, con 36.2 muertes por cada 100,000 mujeres (4). A nivel global 91 países han implementado programas nacionales de vacunación contra el VPH y 40 más están en medio de estudios piloto. (1) Desafortunadamente, un programa nacional de inmunización no ha sido implementado en Nicaragua. Recientemente se reveló que las pacientes femeninas en los centros de salud de Nicaragua estarían a favor de la vacuna contra el VPH si se estableciera un programa. (5) Además, investigaciones recientes han demostrado que los programas de vacunación contra el VPH en países con ingresos bajos y medianos serían muy rentables (costo- efectivo), y que la vacunación contra el VPH evitaría más muertes por cáncer de cuello uterino que su detección. (6,7)

Gardasil y Cervarix, las dos vacunas casi cien por ciento efectivas contra las cepas 16 y 18 del VPH, siguen siendo accesibles solo a través de servicios privados y a costos muy elevados (8). Dado que el Ministerio de Salud (MINSAL) brinda atención médica pública al 70 por ciento de los nicaragüenses, (9) las vacunas siguen sin utilizarse en gran medida en el país. Para agravar esta crisis de salud pública están los estigmas culturales que inhiben las discusiones abiertas sobre sexualidad y sexo, lo que resulta en altas tasas de sexo sin protección y las escuelas no ofrecen educación sexual integral. (10)

La presente investigación tiene como propósito, aportar evidencia científica sobre la aceptabilidad por parte de los padres de familia sobre esta vacuna. El estudio es un punto de partida para realizar otras investigaciones sobre la aceptabilidad y aplicabilidad por parte del sistema público, con el objetivo de fortalecer la estrategia de prevención a través de la vacunación contra el VPH.

ANTECEDENTES

Actualmente se comercializan dos vacunas profilácticas contra el VPH, la vacuna bivalente (16 y 18) y cuadrivalente (6, 11, 16 y 18), diseñadas para prevenir la infección y sus tipos de alto riesgo. Desde su desarrollo en 2006 algunos países han empezado a vacunar a los niños, dado que la vacuna previene distintos tipos de cáncer genital tanto en hombres como en mujeres. Además, la vacuna tetravalente también previene las verrugas genitales en ambos sexos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que se vacune a las niñas de edades comprendidas entre los 9 y los 13 años, ya que esta es la medida de salud pública más costo-eficaz contra el Cáncer Cervicouterino. (1,11).

En 2004 se realizó un estudio en Georgia, USA con padres de adolescentes de 10 a 15 años. El estudio reveló que más del 60% de los sujetos tenían una comprensión general del VPH. Los padres que se oponen a la vacuna tenían más probabilidades de creer que promovería el inicio más temprano del coito en comparación con los padres que los apoyan o están indecisos acerca de la vacunación (24%, 9% y 6%, respectivamente; $p = .003$). De los sujetos inicialmente opuestos o indecisos sobre la vacuna contra el VPH, el 37% y el 65%, respectivamente, apoyaron la vacunación contra el VPH después de una intervención educativa. (12)

Wiesner (2010) en Colombia, concluyó que la aplicación de la vacuna varía en relación con el contexto sociocultural y educativo de los padres. Además, recomendó promover la vacuna como una prevención del cáncer de cuello uterino antes que para prevenir una infección de transmisión sexual. (13) De igual forma, en la ciudad de Resistencia en Chaco, se describió la frecuencia de aceptación con un 46.6% concluyendo que la aceptabilidad con respecto a la vacuna fue baja, y que este resultado no estaba asociado a factores sociodemográficos y psicosociales con la decisión de vacunar a las niñas contra el virus del papiloma humano. (14)

A finales de 2012, 45 países habían implantado la vacunación contra el VPH. La mayoría de ellos son países desarrollados, pero dado que la carga mundial de cáncer cervicouterino afecta en mayor grado a los países en desarrollo, sigue siendo indispensable que aumente el número de países que introduzcan la vacuna como parte de una estrategia nacional de salud pública que adopte un enfoque integral de la prevención y el control del Cáncer Cervicouterino.(15) A partir de su aprobación múltiples estudios acerca de análisis de Aceptabilidad, Costo y Viabilidad acerca de la implementación de la vacuna se han venido desarrollando.

En México un estudio encontró que el nivel de conocimientos sobre el virus del Papiloma Humano presentó una asociación positiva con el grado de aceptación de la auto-toma vaginal (OR 2.9 IC 95% 1.0-5.01) y con el nivel de confianza de las mujeres (OR 2.9 IC 95% 1.8-4.67). El nivel de conocimiento se incrementa con el grado de escolaridad y es mayor en las mujeres más jóvenes. (16). Godoy valoró la aceptabilidad de la vacuna en niñas de 13-19 años por parte de sus tutores, y se describió un porcentaje de aceptación de 89%. Aunque este resultado fue elevado, los motivos de las personas que no aceptaron este esquema de vacunación se debieron a no tener suficiente conocimiento acerca del VPH, argumentaron que sus hijos no tienen riesgo para la infección por VPH y que es una vacuna nueva de las cuales desconocen los efectos secundarios que podría causar. (17)

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con OMS en el año 2012 ocurrieron 630,000 nuevos cánceres relacionados con el VPH en la población femenina, de los cuales 530,000 fueron cáncer cervical. Esto resultó en un estimado de 266,000 muertes en todo el mundo por esta causa en mujeres en ese año (14,15). Nicaragua se posiciona como uno de los países en Latinoamérica con la tasa de mortalidad más alta por cáncer cervical con 36.2 muertes por cada 100,000 mujeres. (3)

Aproximadamente en 90 países a nivel mundial, se han implementado programas nacionales de vacunación contra el VPH (3). La literatura indexada ha demostrado que el impacto de esta enfermedad podría ser evitado, mediante la vacunación profiláctica ya que dicha intervención ha mostrado ser útil para prevenir un 77% de las neoplasias cervicales asociadas a los serotipos 16 y 18, que son los predominantes en el cáncer de cuello uterino (16). Sin embargo, la vacuna aún no está siendo aplicada en nuestro país como parte del sistema público de salud a pesar de ser costo-efectiva en escenarios similares. (19)

Aunque es una vacuna efectiva, su éxito depende de una alta cobertura, fuertemente dependiente de la aceptabilidad, tanto de los usuarios como de los profesionales de la salud. La literatura científica consultada evidencia que, en países como Nicaragua, la falta de conciencia y educación sobre el VPH y las enfermedades asociadas produce temor de que la vacuna incite a desarrollar relaciones sexuales a edad temprana. Debido a falta de estudios sobre la opinión en padres sobre la implementación de esta vacuna en nuestro país, es necesario que se valoren su nivel de aceptabilidad y la percepción sobre el conocimiento de la patología. De igual forma es de mucho interés medir el nivel de autopercepción hacía la infección como un indicador de intencionalidad hacia la vacunación (12, 13,16-19).

Con la presente investigación se pretende, aportar evidencia científica sobre la aceptabilidad por parte de los padres de familia sobre esta vacuna. De esta manera las autoridades u organizaciones que deseen introducir este esquema de vacunación o que tengan algún interés en el tema tendrán acceso a información que les permitirá tomar una decisión con respecto a su introducción. De igual manera la población en estudio, será beneficiada debido a que muchos de ellos aún no cuentan con información sobre esta vacuna y este estudio al momento de participar les dará otra perspectiva sobre el tema. La investigación será un punto de partida para realizar otras investigaciones sobre la aceptabilidad y aplicabilidad por parte del sistema público y fortalecer la estrategia de prevención a través de la vacunación contra el VPH.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El VPH es la infección viral más común del tracto reproductivo. Es la causa de una variedad de afecciones tanto en hombres como en mujeres y es vinculada al desarrollo de cáncer cervical y otro tipo de cánceres. Desafortunadamente es más común entre las edades de 15-45 años. El virus en sí no presenta ningún síntoma, por lo que es muy importante identificar cualquier cambio mediante la prueba de detección.

La inmunización contra el VPH también es una forma poderosa de reducir el riesgo de cáncer cervical y verrugas genitales. Actualmente tres vacunas profilácticas contra el VPH y sus tipos de alto riesgo, están disponibles y comercializadas en muchos países del mundo para la prevención de la enfermedad relacionada con el virus. Todas estas vacunas están destinadas a ser administradas, sí es posible, antes del inicio de la actividad sexual. En Nicaragua, aunque su aplicación resulta costo-efectiva, no forma parte del programa de inmunización. Además, se desconoce el nivel de aceptación de esta vacuna en los padres de familia. Debido a esto su aplicabilidad y utilidad en el contexto Nacional es desconocido. Por tal razón, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la aceptabilidad de los padres respecto a la aplicación de la Vacuna contra el VPH en sus hijas e hijos adolescentes en el periodo Mayo a Noviembre 2019?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Determinar la aceptabilidad de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano en padres de familia en sus hijas e hijos de 9 a 12 años. Periodo Mayo a Noviembre del 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características socio-demográficas de la población en estudio.
2. Estimar el nivel de conocimiento sobre el virus del papiloma humano, el cáncer cervical y la vacuna existente.
3. Estimar la autopercepción de riesgo que tienen los participantes sobre la infección por Virus del Papiloma Humano.
4. Evaluar el nivel de aceptabilidad hacia un programa de vacunación contra el Virus del Papiloma Humano.

MARCO TEÓRICO

1. Historia Natural de la Infección por Virus de Papiloma Humano (VPH).

El VPH es un virus de ácido desoxirribonucleico circular de doble cadena no envuelto que está encerrado por una cápside de proteína icosaédrica. Su genoma tiene una longitud de aproximadamente 8,000 pares de bases (BP) con su ADN generalmente en forma súper enrollada. Los marcos de lectura abiertos virales están en una cadena del ADN del Virus se describen como en la región temprana o tardía del genoma en función del momento de su expresión de proteína dentro de las células huésped infectadas. Las proteínas de la región temprana, E1-E7, codifican genes que están implicados principalmente en la replicación del ADN, mientras que las proteínas de la región tardía, L1yL2, codifican la cubierta de la proteína que encierra el genoma que puede ser reconocida por el sistema inmunitario del huésped. En el cuello uterino, se producen y ensamblan en viriones altamente inmunogénicos y se liberan solo en la capa epitelial externa diferenciada terminalmente, lejos del sitio primario de vigilancia inmune, la submucosa. El ADN del VPH puede permanecer en forma episomal, como es común en las infecciones de verrugas genitales, o puede integrarse en el ADN del huésped, como se ve en la mayoría, si no en todas, de las células de cáncer de cuello uterino.(20,21)

El VPH es la infección de transmisión sexual más común en el mundo, con una propensión a infectar las superficies epiteliales o mucosas. Actualmente hay más de 100 genotipos conocidos de VPH numerados en orden de descubrimiento. Los genotipos de VPH que infectan la mucosa genital se clasifican como de alto riesgo o bajo según su potencial oncogénico. Al menos 13 genotipos de VPH de alto riesgo pueden causar cáncer cervical y están asociados con otros cánceres anogenitales y orofaríngeos: genotipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 y 66. Los genotipos más fuertemente asociados con el cáncer cervical son el 16 y 18. Aproximadamente el 50% de todo el cáncer cervical es atribuible al VPH 16 (4, 5,6) y un 15% -20% adicionales

atribuible al VPH 18. Otros tipos más comunes incluyen VPH 45 (7%) y 31 (3%). La infección con genotipos de bajo riesgo rara vez causa cáncer, pero puede causar cambios benignos o de bajo grado en las células cervicales que pueden ser indistinguibles de las causadas por genotipos de VPH de alto riesgo. (20,21)

1.1 Patogenia

Se ha demostrado que la infección por VPH es fundamental y necesaria para el desarrollo de todos los tipos histológicos de cáncer cervical, incluido el carcinoma de células escamosas, el tipo histológico en aproximadamente el 70% -80% de los cánceres de cuello uterino, y el adenocarcinoma, el tipo histológico en aproximadamente 10 % –15% de los cánceres cervicales. La gran mayoría de las infecciones por VPH son transitorias, y la persistencia de la infección es necesaria para el desarrollo de lesiones pre cancerosas y cáncer cervical. Cuando el cuerpo no logra eliminar la infección viral y el virus se replica en las células epiteliales, pueden desarrollarse lesiones pre cancerosas. Estas células pre cancerosas pueden manifestarse como una lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL) o lesión equívoca (células escamosas atípicas), que a menudo es una manifestación citomorfológica de una infección aguda por VPH. Cuando esta persiste, las lesiones pueden sufrir una transformación a una lesión de mayor grado (lesión intraepitelial escamosa de alto grado o HSIL). Estas lesiones de alto grado han demostrado prospectivamente ser el precursor inmediato y necesario del cáncer cervical.

Las respuestas inmunes locales permiten a la mayoría de las mujeres eliminar su infección por VPH. La falta de estas respuestas inmunitarias apropiadas permite la persistencia del VPH y es probable que permita el desarrollo de cáncer cervical. Cuando un virus no es detectable por una prueba de VPH, no se sabe si está presente en una fase latente no detectable por los análisis actuales, o si el virus ya no está presente en el tejido.

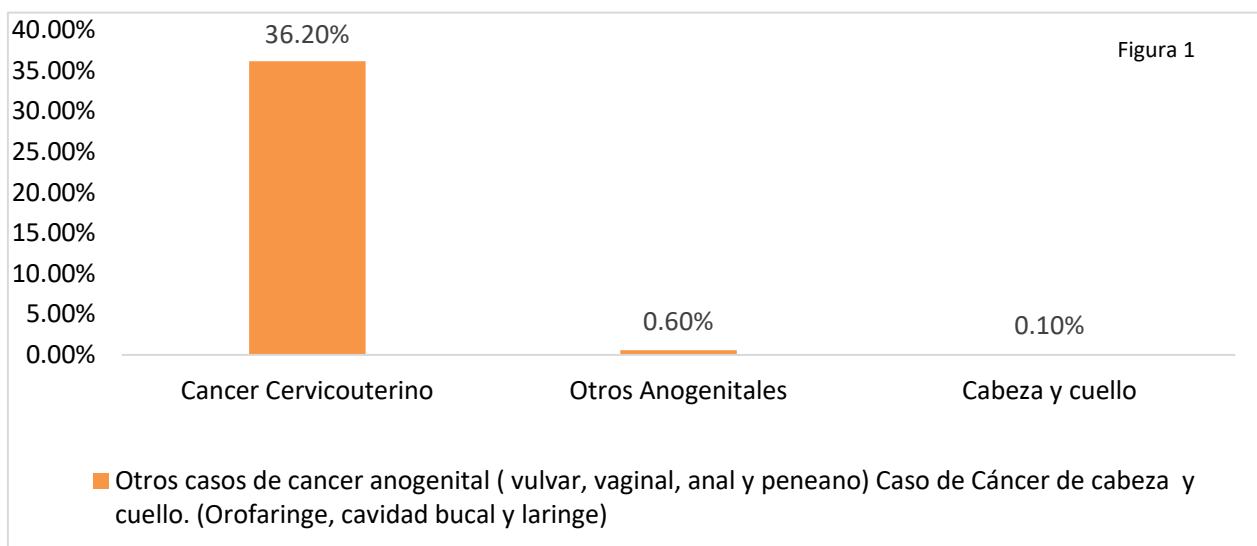
Si una infección no se elimina, sino que persiste, y el ADN viral del VPH permanece presente y puede integrarse en los cromosomas del huésped. Esto a su vez conduce a

un mayor riesgo de progresión a lesiones precursoras de cáncer cervical. Estas lesiones aún pueden regresar al tejido normal, pero es más probable que progresen a cáncer en un período de varios años cuando no se tratan. Las infecciones con VPH16 tienen una mayor probabilidad de persistir y progresar a lesiones pre cancerosas y cancerosas.

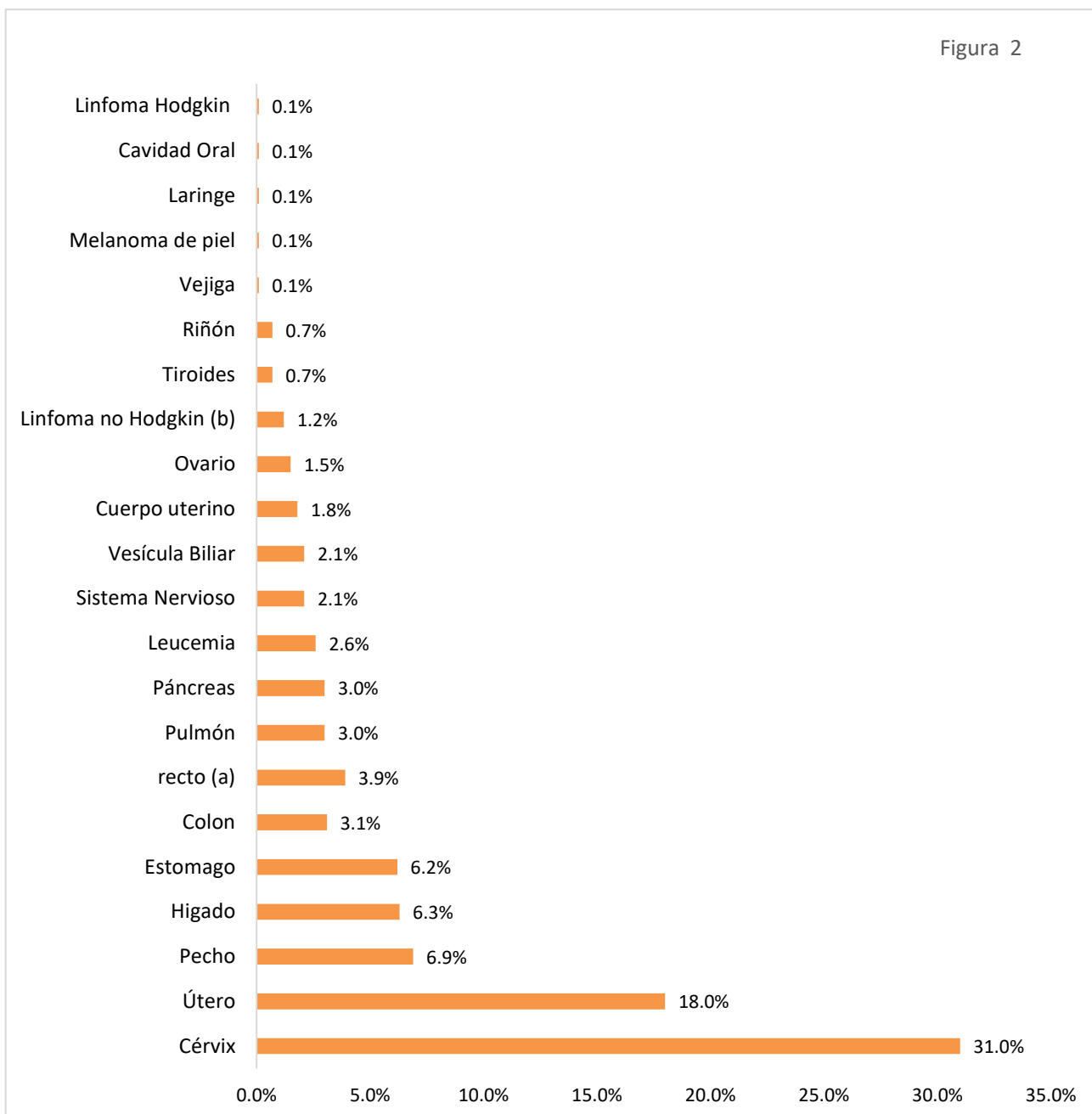
El desarrollo de cánceres en hombres y mujeres pueden ocurrir en múltiples sitios anatómicos (pene, ano, orofaringe, cérvix, vagina y vulva). Se han observado diferencias en la historia natural del VPH por género y sitio anatómico. Las infecciones con tipos de HR-VPH en el canal anal parecen progresar de manera similar a una infección en el cuello uterino. (22,23) Estas infecciones pueden causar etapas histopatológicas distintas de las lesiones de neoplasia intraepitelial anal (NIA1-3), que pueden progresar a cáncer anal. Se producen infecciones del pene en los hombres, pero son menos persistentes que las infecciones anales porque la infección del epitelio queratinizado de los genitales masculinos puede desaparecer más rápidamente en comparación con el epitelio de la mucosa del ano. Los cánceres de cabeza y cuello también están relacionados con infecciones por VPH, particularmente carcinoma orofaríngeo en las amígdalas y en la base de la lengua. Más del 50% de estos tumores dan positivo para VPH 16. Debido a la naturaleza de la cripta amigdalina, el epitelio en la orofaringe, se permite el acceso directo del virus a la capa basal. El virus del VPH ingresa en la capa de células basales y puede comenzar el ciclo de vida de los HR-VPH (un ciclo de vida viral productivo). El virus también puede persistir con una mínima expresión de genes virales y sin ser detectado por el sistema inmune de un huésped, lo que lleva al desarrollo de carcinomas invasivos. Un subgrupo de carcinomas vulvares está precedido por una enfermedad pre maligna del tracto genital inferior, neoplasia intraepitelial vulvar (NIV), cuyos tres grados se identifican (NIV1-3). Para este tipo de carcinoma vulvar, la infección con HR-VPH es un evento temprano en un proceso de múltiples etapas de carcinogénesis Vulvar. (21,22)

2. Epidemiología y Factores de riesgo.(1,3)

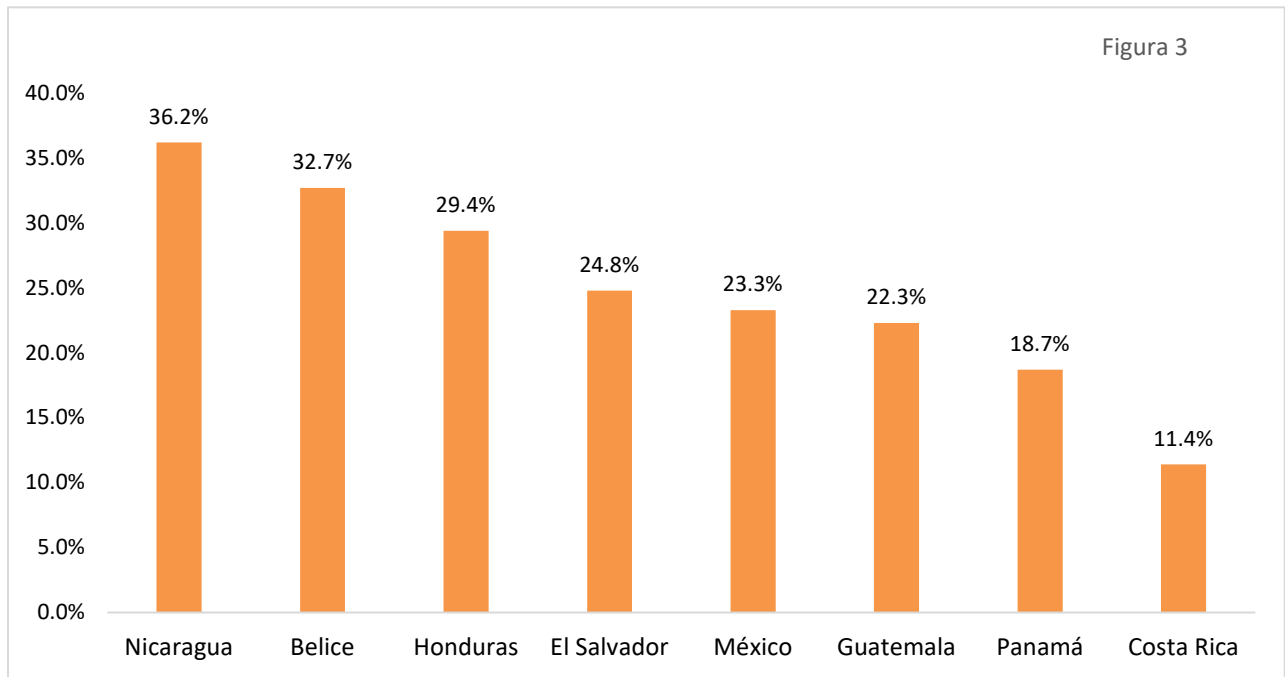
- Cerca de 934 nuevos casos de cáncer cervical se diagnostican anualmente en Nicaragua (estimaciones para 2012).
- El VPH es la causa de casi todos los casos de cáncer cervical y es responsable de una fracción importante de otros cánceres ano genitales de cabeza y cuello.**Fig.1**
- El cáncer cervical se ubica como la primera causa de cáncer femenino en Nicaragua y tiene la tasa más alta de incidencia a nivel Centroamericano.**Fig.2-Fig.3**
- El cáncer cervical es el 1º cáncer femenino más común en mujeres de 15 a 44 años en Nicaragua.
- La probabilidad de desarrollar este tipo de cáncer antes de cumplirlos 75 años es del 3.5% que en comparación a lo esperado a nivel mundial (1.4%) es alto.
- El riesgo de morir por cáncer Cérvico uterino antes de los 75 años se estima en un 2% para el año 2012.
- Este tipo de cáncer representa el 14.1 muertes por 100000 mujeres por años sobre otros tipos de cánceres. La tasa de mortalidad estandarizada para la edad de cáncer cervicouterino es la más alta de Centroamérica y México con 18.3 muertes/100,000 mujeres por año. **Fig.3**



Extraído de: Human Papillomavirus and Related Diseases Report-World.



Extraído de: Human Papillomavirus and Related Diseases Report-World.



Extraído de: Human Papillomavirus and Related Diseases Report-World.

2.1 Factores de Riesgo. (21)

- Inicio de vida sexual antes de los 18 años.
- Más de dos parejas sexuales.
- Nivel Socio-económico bajo.
- Multiparidad.
- No uso de método anticonceptivo de barrera.
- Infección vaginal.
- Consumo de tabaco.

3. Vacuna para el VPH

Existen dos vacunas actualmente autorizadas que se venden internacionalmente. Ambos se preparan a partir de la proteína L1 purificada, la principal proteína de la cápside, que se auto ensambla para formar partículas similares a virus del VPH específicas del tipo (VLP). Estos VLP se parecen mucho a la superficie exterior de los viriones de VPH. Las VLP no contienen ADN viral y, por lo tanto, no son infecciosas. Las vacunas están diseñadas para uso profiláctico (preventivo) y no se ha encontrado que eliminen de manera efectiva las infecciones por VPH existentes o que traten enfermedades relacionadas con el VPH. (21)

Desde 2009, la OMS ha recomendado la inclusión de la vacunación contra el VPH en la inmunización nacional de programas en países donde el cáncer de cuello uterino es una prioridad de salud pública y donde el costo y la implementación sostenible de la vacuna es factible. La introducción debe ser parte de un enfoque coordinado y completo para el control del cáncer cervical. Las vacunas actualmente autorizadas previenen el cáncer cervical al prevenir la infección por varios tipos de VPH y son más efectivas cuando se administran a una persona antes de la exposición al Virus. (10)

Cervarix® es una vacuna bivalente desarrollada por Glaxo Smith Kline que protege contra los genotipos 16 y 18 del VPH, los cuales son considerados oncogénicos. La bivalente se autorizó por primera vez en 2007. Cada dosis de 0,5 ml contiene 20 µg de proteína L1 de HPV-16 y 20 µg de proteína L1 de HPV-18 absorbida en un sistema adyuvante AS04 patentado que contiene 500µ.

Gardasil® es una vacuna cuadrivalente que protege contra los genotipos 6 y 11. Fue autorizada por primera vez en los Estados Unidos en 2006. Cada dosis de 0,5ml contiene 20 µg de proteína L1 de HPV-6, 40 µg de proteína L1 de HPV-11, 40 µg de proteína L1 de HPV-16 y 20 µg de proteína L1 de VPH-18 absorbidos en 225 µg de adyuvante, aluminio amorfo sulfato de hidroxifosfato (AAHS). Esta vacuna ha sido autorizada para su uso en niñas tan jóvenes como a los nueve años, para prevenir los cánceres cervicales, los cánceres vulvares y los cánceres vaginales, así como las verrugas anogenitales. En algunos países, la vacuna también está autorizada para la prevención de verrugas anogenitales en los hombres. (21)

A partir de diciembre de 2014, la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA) aprobó el programa 9-valent de Merck, Vacuna contra el VPH (GARDASIL9®). En las mujeres, la vacuna 9-valente está autorizada para la prevención del cáncer cervical, Vulvar, vaginal y anal causadas por los tipos 16,18,31, 33,45,52 y 58 de HPV, lesiones pre cancerosas o displásicas causadas por VPH tipos 6, 11,16,18,31,33,45,52 y 58, y verrugas genitales causadas por HPV tipos 6 y 11. Para la vacuna 9-valente contra el VPH, la OMS está coordinando actualmente una revisión y evaluación de la efectividad incremental (carga adicional de enfermedad prevenible) y su costo-efectividad. (10)

3.1 Mecanismo de acción

Los mecanismos de acción de las vacunas contra el VPH L1 no se conocen. Las hipótesis actuales se basan en datos de experimentos en conejos y perros que demuestran que los animales sin tratamiento previo inmunizados pasivamente con IgG sérica purificada de animales inmunizados con VLP o animales infectados de forma natural estaban

completamente protegidos contra altas dosis de exposición viral. Brevemente, se piensa que las VLP están unidas rápidamente por las DC mieloides y los linfocitos B y la señal a través de vías dependientes de TLR esenciales para la activación de las células B y la generación de anticuerpos. Se cree que la protección se debe a la acción directa de los anticuerpos séricos que transudan y exudan al sitio de la infección en el cuello uterino. Sin embargo, el nivel de anticuerpo requerido para la protección no se conoce. (21)

3.2 Esquema de Vacunación. (20)

GARDASIL®

Entre los 9 a 13 años de edad. Consta de esquema de dosis o de tres dosis. Su elección es opcional.

<p>Esquema de dos dosis</p>	<p>-Primera dosis.</p> <p>-Segunda dosis: 6 meses después de la primera. Importante, si esta se administra antes de este período hay que aplicar una tercera dosis.</p>
<p>Esquema de tres dosis</p> <p>Debe administrarse si la segunda dosis fue aplicada en un periodo menor de 6 meses después de la primera dosis. Debe ser completado en un período de 1 año.</p>	<p>-Primera dosis.</p> <p>-Segunda dosis: 1-2 meses después de la primera dosis.</p> <p>-Tercera dosis: 6 meses después de la primera Dosis o al menos 3 meses después de la segunda dosis.</p>

Esquema para mayores de 14 años

El esquema es obligatorio de tres dosis. Debe ser completado en un período de 1 año.

-Primera dosis.

-Segunda dosis: 1-2 meses después de la primera dosis.

-Tercera dosis: 6 meses después de la primera dosis o al menos 3 meses después de la segunda dosis.

CERVARIX®

Consta de esquema de tres dosis. Su elección depende de la edad del paciente.

Esquema de tres dosis 9 a 14 años de edad.

-Primera dosis

-Segunda dosis: Entre 5-13 meses después de la Primera dosis.

-Tercera dosis.

Esquema de tres dosis de 15 años de edad.

-Primera dosis.

-Segunda dosis: Al mes de la primera dosis.

-Tercera dosis: A los 6 meses después de la primera dosis.

Extraído de: National Institute for Public Health and the Environment. HPV vaccination: Background information for the Dutch Health Council.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio

Corte Transversal.

Área de Estudio

Los municipios de León y Chinandega, fueron los escenarios para este estudio. León y Chinandega ubicados en el Occidente del país cerca de las costas del Océano Pacífico. Con el propósito de contar con mayor representatividad. El estudio se realizó en tres centros de educación primaria (uno privado urbano, uno público urbano y un rural) de cada Municipio.

Periodo de Estudio

Mayo a Noviembre del 2019.

Población en estudio

Los participantes serán obtenidos de los quintos a sexto grados de cada escuela, tratando de incluir a todos los padres, guardianes, o responsables de las y los estudiantes entre las edades de 9 a 12 años.

Muestra

Se consideró una muestra propositiva de 300 padres por todas las escuelas. Esta estimación se basó en estudios similares en escenarios parecidos a Nicaragua. Conforme los participantes asistían a las reuniones de entrega de notas, se fue solicitando su participación, logrando un total de 279 padres de familia.

Criterios de inclusión

- Padres, tutores, o guardianes de niños y niñas entre 9 a 12 años de edad.
- Debe ser mayor de ≥ 19 años de edad.
- De ambos sexos.
- Que hayan firmado el consentimiento informado para participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Personas con Incapacidad mental o del estado de conciencia.

Fuente de información

Primaria, toda la información fue obtenida a través de una encuesta previamente validada auto administrada. Al padre que tuvo problemas de lectura o comprensión se le realizó la encuesta cara a cara.

Instrumento de recolección de datos

La ficha de recolección de datos se basó en estudios internacionales similares, la cual fué traducida del idioma inglés al español (16-18, 20-22). Está estructurada en seis secciones (a) Información demográfica, (b) Preguntas de conocimiento sobre el VPH, la vacuna y el cáncer de cérvix, (c) Creencias sobre el VPH y la Vacuna contra el VPH, (d) Autopercepción, (e) Aceptabilidad de la vacunación y (f) Factores para la no Inmunización contra el VPH para un total de 67 ítems. Por fines de los objetivos del estudio, no todos los ítems fueron reflejados en los resultados, solamente los que contestaban los objetivos planteados. Previo a su aplicación se realizó una prueba piloto con 15 padres de un Colegio que no formó parte del estudio. Esto con el propósito de identificar irregularidades en la estructura de las preguntas, medir la duración de la recolección de los datos, obtener recomendaciones de los participantes y actores involucrados e identificar los posibles sesgos al realizar la encuesta.

Procedimientos para recolección de datos

Primeramente, se coordinó con las autoridades de los colegios para solicitar la ejecución del estudio. Se les entregó una carta donde se expresó por escrito los acuerdos alcanzados y se programó la recolección de datos según la entrega de notas a los padres de familia. Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se realizó la encuesta. La recolección de la información tomó aproximadamente 20 a 25 minutos y se realizó por varios investigadores. Durante la realización del cuestionario, se les explicó a los participantes en qué consistía el estudio y cuáles serían sus beneficios al formar parte de él. La encuesta fué de auto llenado. Sin embargo, si el participante solicitó o se vio imposibilitado de llenarlo personalmente se le realizó cara a cara.

Procesamiento de la información

Se revisó el contenido y la naturaleza de los datos. Posteriormente fue exportada al programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25 para Windows (IBM Corporation, Armonk, NY, USA).

Plan de Análisis

Primeramente, la estadística descriptiva se utilizó para ilustrar las características Socio-demográficas de la población de estudio en función de la distribución de la aceptabilidad de las vacunas. Se emplearon frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se consideraron las medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar, valores mínimo y máximo). El conocimiento se midió funcionalmente mediante una escala de 25-items en un formato de respuestas Verdadero/Falso/No sabe. Para efectos de análisis cruzado cada ítems se dicotomizó desde (1)= para todas las respuestas correctas y (2) para todas las respuestas incorrectas y no sabe. Se construyó un indicador de conocimiento general en donde la suma de los puntajes fue dicotomizada en “conocimiento adecuado” si 15 a más respuestas son correctas y “conocimiento inadecuado” menor de 15 respuestas. Los datos fueron presentados en cuadros y gráficos según correspondía.

Consideraciones Éticas

Consentimiento informado

De acuerdo a los alineamientos de la declaración de Helsinki, a todas las personas seleccionadas se les leyó el consentimiento informado y se les explicó de forma detallada los objetivos, la finalidad del proyecto y los beneficios que podían tener. Así mismo, se les dijo que su participación era totalmente voluntaria y que tenían todo el derecho de retirarse del estudio cuando ellos los consideraran necesario y no habría ningún tipo de presión para que continuaran en el estudio. Se contestó y aclaró cualquier duda que tuvieron durante o posterior a haber terminado de explicarle el estudio y consentimiento informado.

Todos los que aceptaron ser parte del estudio firmaron el consentimiento donde dieron fé de que aceptaban ser parte del mismo de forma voluntaria. Una vez firmado el consentimiento se procedió a la aplicación de la encuesta. Se utilizaron codificadores previamente establecidos para mantener la confidencialidad y los datos que fueron introducidos en la base de datos diseñada específicamente para el estudio sin contener información que los identificara. El protocolo fue sometido a consideración y aprobación por el Comité de Ética para Investigaciones Biomédicas de la Facultad de Ciencias Médicas.

Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA
Genero	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres	-Femenino -Masculino
Edad	Periodo desde el nacimiento hasta el último cumple años	- Será definido
Origen	Lugar de donde procede.	-Urbana -Rural
Grupo Étnico	Comunidad que se forma a partir de similitudes o afinidades culturales, raciales, religiosas o de otra clase.	-Mestizo -Otro
Escolaridad	Nivel de enseñanza y conocimiento aprendido en una institución educativa	-Primaria -Secundaria -Carrera Técnica -Universitario -Ninguno
Religión	Conjunto de creencia de normas de comportamiento y ceremonias de oración o sacrificios que son propias de un determinado grupo humano	-Católico -Protestante -Agnóstico -Ateo

Conocimiento sobre el VPH	Acción y efecto de conocer: implica datos, conceptos e información verdadera que tienen los padres sobre el virus del papiloma humano.	-Adecuado -Inadecuado
Conocimiento sobre Cáncer Cérvicouterino	Acción y efecto de conocer: datos, información fidedigna acerca del Cáncer Cérvico Uterino.	-Adecuado -Inadecuado
Conocimiento sobre la vacuna contra el VPH	Información certera y adecuada acerca de la vacuna del VPH	-Adecuado -Inadecuado
Autopercepción del riesgo a Infección por VPH	Sentimientos e ideas hacia la susceptibilidad de contraer la infección por VPH	-Adecuada -Inadecuada
Nivel de aceptabilidad hacia la vacuna contra VPH	Es la actitud que tienen los padres acerca de la aplicación de la vacuna a sus hijas.	-Si -No
Causas para la no Inmunización contra el VPH	Razones por las cuales los padres de familia no inmunizarían a sus hijos.	-No la encuentran necesaria. -Desean esperar a que su hijo sea mayor. -Reacciones adversas que puede provocar la vacuna. -Promueve la promiscuidad sexual.

Resultados

1. Caracterización sociodemográfica de la población en estudio.

Se logró la participación de 279 padres de familia con las características sociodemográficas reflejadas en la **tabla 1**. Se observa el predominio de las mujeres (85%). Alrededor de la mitad de participantes eran de edad media (53.4%) y de estado civil casado (50.5%). Se reportó una procedencia de predominio urbana (79.6%) con nivel de educación de secundaria o más (87.8%). La mayoría reportaron ser asalariados (71.3%) cuyos hijos asistían en su principalmente a escuelas privadas (70.6%). Respecto a la relación de parentesco 7 de cada 10 reportaron ser madres.

Tabla 1. Características Sociodemográficas de la población en estudio.(n:279)

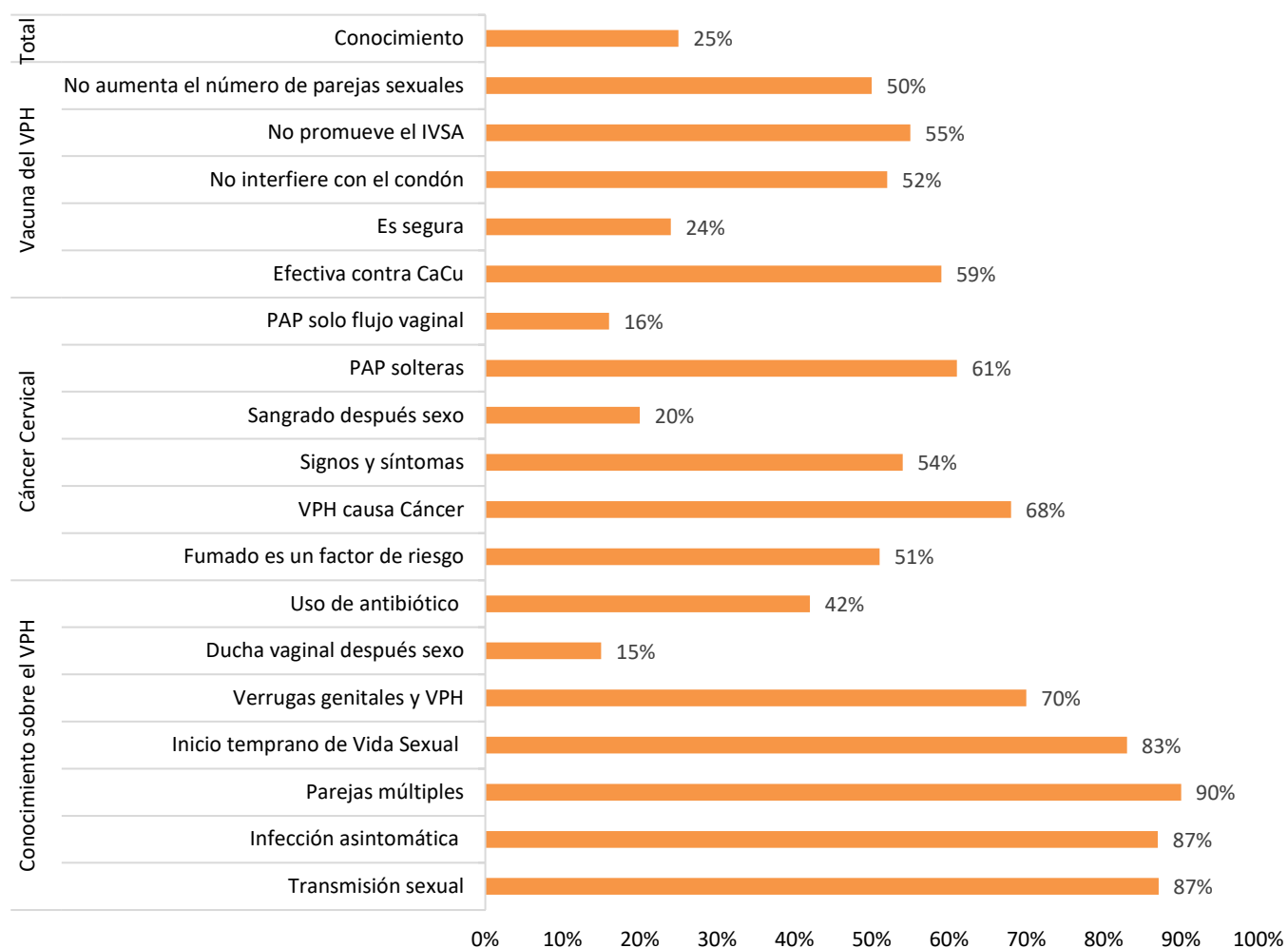
Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
1. Sexo		
Mujeres	237	84.9
Hombres	42	15.1
2. Edad		
Adulto Joven	127	45.5
Edad Media	149	53.4
Adulto Mayor	3	1.1
3. Origen		
Urbano	222	79.6
Rural	57	20.4
4. Estado Civil		
Soltero	53	19.0
Unión Libre	66	23.7
Casado	141	50.5
Divorciado o Separado	19	6.8
5. Ocupación		
Desempleado	18	6.5
Asalariado	199	71.3
Otro	62	22.2
6. Nivel de educación		
Primaria o ninguno	34	12.2
Secundaria o más	245	87.8
7. Cuál es el vínculo con tu hijo (a)		
Madre	213	76.3
Padre	38	13.6
Tutor u otro	28	10.1
8. A qué tipo de escuela va tu hijo (a)		
Pública	82	29.4
Privada	197	70.6

Fuente: Elaboración propia en base a las fichas de recolección de datos.

2. Conocimiento sobre el virus del papiloma humano, cáncer cervical y vacuna existente.

El **grafico 1** representa el nivel de conocimiento que tienen los participantes. La población en un 74.2% tienen conocimiento general inadecuado sobre el VPH, el Cáncer de Cuello Uterino y Vacuna contra VPH Existente.

Gráfico 1. Porcentaje de respuestas correctas relacionadas al conocimiento sobre el VPH, Cáncer Cervical y Vacuna en 279 padres de familia de León y Chinandega, 2019.



Fuente: Elaboración propia en base a la ficha de recolección de datos.

3. Autopercepción de riesgo sobre la infección por virus del papiloma humano.

En la **tabla 3**, casi 2 de cada 10 participantes reportaron conocer a alguien con diagnóstico de VPH. Por otro lado, es relevante señalar que un 15% reportó no estar seguro respecto al diagnóstico. En lo que respecta a la autopercepción de riesgo de infectarse 1 de cada 4 reportaron probable el hecho de adquirir el VPH en el futuro. En cambio, un tercio admitió dudas respecto a esta posibilidad.

Tabla 3. Autopercepción de riesgo de infección con el Virus del Papiloma Humano. Ver preguntas de autopercepción en Anexo 4.(n:279)

Conoces a alguien que haya sido infectado con VPH		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	17.9
No	187	67.0
No está seguro	42	15.1
¿Sino has sido infectado(a) crees que es probable que adquieras VPH?		
Si	73	26.2
No	113	40.5
No está seguro	93	33.3

Fuente: Elaboración propia en base a la ficha de recolección de datos.

4. Aceptabilidad de la vacuna y factores para la no inmunización en sus hijas e hijos adolescentes.

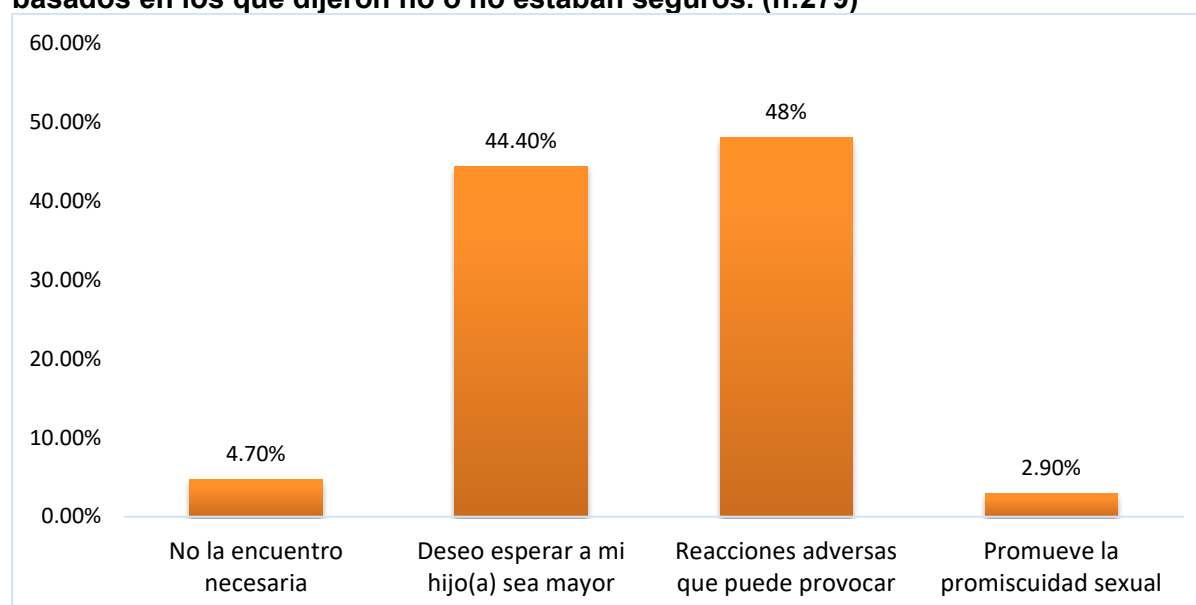
En la **Tabla 4** se representa la aceptabilidad de la vacuna. Los padres de familia permitirían inmunizar a sus hijas en un 72% y a sus hijos en un 62%. Esto representa un porcentaje significativo de aceptabilidad ante la inmunización contra el Virus del Papiloma Humano.

Tabla 4. Aceptabilidad de la vacuna contra el VPH en niñas y niños. (n:279)

Permitirías inmunizar con la vacuna contra él VPH	Hija de 9-14 años	Hijo de 9-14 años
	(%)	(%)
Si	72.4%	62.2%
No	8.4%	13.4%
No estoy seguro	19.2%	24.4%

En el **gráfico 2** se reflejan las causas por los cuales los padres no aceptarían la inmunización. Las principales son las reacciones adversas que pueda provocar (48%) y el deseo de esperar que su hijo(a) sea mayor y decida por el mismo la aplicación de la vacuna (44.40%).

Gráfico 2. Causas para no aceptar aplicar la vacuna contra el VPH en hijos(a) basados en los que dijeron no o no estaban seguros. (n:279)



Fuente: Elaboración propia en base a la ficha de recolección de datos.

DISCUSIÓN

El presente estudio fue basado en la Aceptabilidad de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano por parte de padres de familia de niños y niñas de 9 a 12 años.

Al evaluar las características sociodemográficas de los encuestados, se pudo observar que la mayor frecuencia de tutores eran mujeres, casados y de mediana edad lo que fue concordante con hallazgos en otros estudios (14, 16,18). Respecto al nivel educativo, se observó que el 87.8% de los encuestados había alcanzado un nivel terciario o universitario y el 12.2% con estudios primarios completos. La mayor parte de los participantes eran de origen Urbano y sus hijos asistían a escuelas privadas.

Este es el primer estudio que se realiza acerca de los conocimientos, aceptabilidad y autopercepción de la vacuna contra el VPH y la enfermedad. Los resultados obtenidos permitieron describir que los padres de familia presentaron un nivel de conocimiento inadecuado con respecto a la vacuna y a la enfermedad. Fue marcado principalmente el desconocimiento del VPH como el agente etiológico del Cáncer Cérvicouterino y de las utilidades de la vacuna, a pesar de reconocer al VPH como una enfermedad de transmisión sexual. El inadecuado nivel de conocimiento de los padres podría relacionarse con su nivel de educación, ya que está casi siempre es limitada a la educación básica en la mayoría de los participantes, como se ha observado en otros estudios (16,18).

Al igual que en el conocimiento, la autopercepción de riesgo fue baja. La mayoría de los encuestados no conocía a nadie con VPH y solo el 27% considera el hecho de infectarse con la enfermedad, esto también atribuible al conocimiento inadecuado de los participantes. Por lo tanto, los encuestados no todos tuvieron la capacidad de percibir e identificar si pudiesen correr el riesgo de infectarse con la enfermedad.

Contrario al nivel de conocimientos y autopercepción, en el estudio nuestros hallazgos muestran que la aceptabilidad global de la vacuna fue positiva en la mayoría de los padres de acorde a lo descrito en otros estudios (12, 13,17) fué mayor a lo publicado por otros autores y casi igual a otros estudios donde declaran una aceptación del 60% al 70% en países como Canadá y Estados Unidos (14). El porcentaje de aceptabilidad fue alto. En las niñas fue de 72% y en los niños un 62%. Aunque el objeto del estudio no fue relacionarla situación socioeconómica de los participantes con la aceptabilidad de la vacuna, publicaciones previas han propuesto que un bajo nivel socioeconómico

se asocia a un menor conocimiento sobre el tema, e influye en la aceptabilidad de la vacuna así también como el contexto sociocultural y educativo de los padres de familia.

A pesar de la aceptabilidad brindada por los padres de familia, ellos refirieron causas de la negativa ante la vacuna y se destacan el miedo hacia las reacciones adversas que pueda provocar y el hecho de esperar que sus hijos tengan la mayoría de edad para que ellos decidan por si mismos si se aplica sí o no la vacuna. Algunos padres también refirieron no considerar necesaria la vacuna, comprobando de igual manera la ignorancia que hay sobre la enfermedad y las ventajas de la inmunización y otros concluyeron que el inmunizar a sus hijos podría provocar promiscuidad sexual en ellos ya que al estar inmunizados ellos podrían practicar relaciones sexuales deliberadamente sin temor a infectarse.

Aunque estas fueron las razones brindadas por los padres de familia, en su mayoría madres, sería interesante indagar en profundidad las razones por las que los tutores no aceptan la vacunación y explorar otras variables, como la confianza en los médicos o en el sistema de salud y la comunicación tutor-niña sobre temas relacionados con la sexualidad desde otra perspectiva. Así mismo, otro factor para investigar sería la opinión de los pediatras o los médicos en establecimientos públicos que atienden a esta población y que podría tener influencia en el asesoramiento que brindan a los tutores de los niños y niñas en caso de que esta fuese aprobada e instaurada en el sistema de salud.

Es de suma importancia que nuestro país incluya esta vacuna en el esquema de vacunación y procure las coberturas de vacunación. La literatura indexada refiere que en otros países tales como Canadá, específicamente en British Columbia, se implementó un programa de vacunación basado en los establecimientos escolares. Enfermeras entrenadas durante la jornada escolar aplicaban las vacunas a las niñas. Esta estrategia se complementó con campañas de educación y promoción a los padres de familia para tratar los mitos de la vacunación contra el VPH (14).

Una potencial limitación de nuestro estudio podría ser el hecho de considerar solo el occidente del país, en este caso los departamentos de León y Chinandega para valorar la aceptabilidad de la vacuna, ya que esta sería incluida en un esquema de vacunación a nivel nacional. Sumado a esto, otra limitante fue la inasistencia de los

padres de familia a pesar de la organización de reuniones. Reconocemos el predominio de las mujeres en los resultados sociodemográficos. Asumimos que se debió a la poca asistencia por parte de los hombres. Lo mismo se puede señalar en la mayor cantidad de participantes de colegios privados. Situación que se hizo notorio en ambos sitios de estudio.

Otra importante limitante fue que algunos participantes se agotaban al realizar el llenado de la encuesta, debido a la limitación de su tiempo disponible por sus labores diarias o porque la encontraban extensa al momento de el llenado. Por lo tanto, se recomienda a quienes den seguimiento a este trabajo tomar en cuenta las limitantes anteriores. Las encuestas en dispositivos son más dinámicas y se puede obtener un mejor resultado por parte de los participantes.

La adecuada preparación de los investigadores sobre el manejo del cuestionario y el correcto abordaje de los participantes fue una de las principales fortalezas del estudio. La buena coordinación en la recolección de datos entre los investigadores y la comunicación con las autoridades escolares de ambos departamentos, los motivo a que permitieran la ejecución del estudio y se mostraran participativos, brindando su apoyo y ayudando con los padres de familia a que se pudiera acceder a ellos y explicarle sobre la investigación. El apoyo por parte de los tutores, la buena comunicación y sus instrucciones en cada etapa del estudio, fue la fortaleza más importante, y a que los investigadores se pudieron desempeñar de la manera correcta y se logró finalizar el estudio con los resultados esperados.

No obstante, más allá de las limitaciones y fortalezas esperamos que nuestro estudio sirva como base para futuras intervenciones sobre la aceptabilidad y aplicabilidad de la Vacuna para el VPH y de esta forma fortalecer la estrategia de prevención a través de la vacunación contra el VPH en Nicaragua.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos del estudio se concluyó lo siguiente:

- Las mujeres en su mayoría participaron en el estudio. Con edades entre 36 a 55 años. Gran parte de la población era de procedencia urbana, casados y son profesionales universitarios asalariados. La mayor parte de los participantes eran madres cuyos hijos asistían en su mayoría a escuelas privadas.
- El conocimiento sobre el Virus del Papiloma Humano, Cáncer Cervical y la vacuna fué inadecuado (74.2%).
- La autopercepción de riesgo sobre la infección por el VPH fue baja. Dos terceras partes de los participantes no conocían a nadie con infección por VPH. Uno de cada cuatro participantes consideró probable el hecho de infectarse en el futuro.
- A pesar de lo anterior el porcentaje de aceptabilidad fue alto. Las niñas podrían ser inmunizadas en un 72% y los niños en un 62%.

RECOMENDACIONES

Al sistema de Salud:

1. Promover la educación y prevención de la infección por el Virus del Papiloma Humano como principal factor de riesgo para Cáncer Cérvico Uterino en mujeres como hombres.
2. Implementar la Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano dentro del programa nacional de vacunación. Considerar informar acerca de los potenciales efectos adversos.
3. Considerar los centros de educación primaria para desarrollar campañas de promoción e implementación de la inmunización contra el Virus del Papiloma.

A la Universidad:

1. Realizar estudios de mayor magnitud donde se valore la aceptabilidad de la vacuna en otros departamentos. Sobre todo, con mayor incidencia del Cáncer Cérvico Uterino.
2. Considerar realizar estudios de costos y de vigilancia de la implementación de un programa de inmunización.
3. Incluir entrenamiento en los futuros estudiantes sobre la vacuna para el VPH.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017- Recommendations. *Vaccine* 2017;13;35(43):5753-5755. doi: 10.1016/j.vaccine.2017.05.069.
2. Bychkovsky BL, et al. Cervical cancer control in Latin America: A call to action. *Cancer*. 2016 Feb 15;122(4):502-14. doi:10.1002/cncr.29813.
3. Goss PE, et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol*. 2013 Apr;14(5):391-436. doi: 10.1016/S1470- 2045(13)70048-2.
4. World Health Organization. GLOBOCAN, International Agency for Research on Cancer/World Health Organization. <http://gco.iarc.fr/>. Accessed 20 September, 2018.
5. Rees H, et. al. Knowledge and Beliefs Regarding Cervical Cancer Screening and HPV Vaccination among Urban and Rural Women in León, Nicaragua. *PeerJ*. 2017 25;5:e3871. doi:10.7717/peerj.3871.
6. Campos N, et al. The health and economic impact of scaling cervical cancer prevention in 50 low- and lower- middle- income countries. *International Journal of Gynecology& Obstetrics*. 2017; 138 (Suppl. 1): 47–56.DOI:10.1002/ijgo.1218
7. Nogueira-Rodrigues A, et al. An alert to Latin America: Current human papillomavirus vaccination trends highlight key barriers to successful implementation. *Cancer* 2017, 123(12):2193-2199. doi:10.1002/cncr.30647.
8. World Health Organization. Cervical cancer, human papillomavirus (HPV), and HPV vaccines -Key points for policy-makers and health professionals. 2007. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69873/1/WHO_RHR_08.14_eng.pdf
9. Sequeira, M, et al. *The Nicaraguan Health System*. Seattle, Washington: PATH;2011.
10. Bergström A, Ugarte Guevara W, Eustachio Colombo P. Knowledge about Sexual and Reproductive Health among School Enrolled Adolescents in Tololar, Nicaragua, A Cross-Sectional Study. *Journal of Public Health International*, 2018;1(2): 27-38.
11. World Health Organization. *Guideto Introducing HPV Vaccine In to National Immunization Programmes*.2016; Pages 104. ISBN 978 92 4 1549769.

12. Davis K, Dickman ED, Ferris D, Dias JK. Human papillomavirus vaccine acceptability among parents of 10- to 15-year-old adolescents. *J Low Genit Tract Dis.* 2004;8(3):188– 94.
13. Wiesner C, Piñeros M, Trujillo L, Cortés C. Aceptabilidad de la vacuna contra el Virus Papiloma Humano en padres de adolescentes, en Colombia. *Rev Salud Pública.*2010;12(6):961–73.
14. Chaparro MR, Vargas V, Zorzo L, Genero S, Cayre A. Aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano y los factores asociados en la ciudad de Resistencia, Chaco. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2016;114(1). Available from: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2016/v114n1a07.pdf>
15. World Health Organization. Meeting of the Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 7–8 June 2017. *WklyEpidemiolRec.*2017;(28):393–404.
16. Hernandez Marquez CI, Salinas Urbina AA, Hernandez Giron C, Cruz Valdez A. Conocimientos sobre virus del papiloma humano (VPH) y aceptación de auto-toma vaginal en mujeres mexicanas. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2015;16(5):697–710. Available from: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/30071>
17. Godoy Verdugo MK, Zonana Nacach A, Anzaldo Campos MC. Aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano por parte de madres de hijas entre 9 y 13 años de edad. *GinecolObstetMex.*2013;81(11):645–51.
18. Vaccaro L. Conocimientos de la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano de los padres que vacunaron a sus hijas en el centro de Salud n°27 “Ramón Carillo” de la Ciudad deRosario.2014;15–30.
19. Aguilar IB, et al. Cost-effectiveness analysis of the introduction of the human papilloma virus vaccine in Honduras. *Vaccine.* 2015 May 7;33 Suppl 1:A167-73. doi: 10.1016/j.vaccine.
20. Chiang ED, et al,. “Those who love, vaccinate”: parental perceptions of HPV vaccination. *J. Hum. Growth Dev.* 2015;25(3): pp.341-350.
21. Holloway D, Bagness C, Donovan H, Deeks J, Norton W, Cohen C. Human Papillomavirus (HPV), Cervical Screening and Cervical Cancer - Royal College of Nursing Guidance. 2018;5–19. Available from: <https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pdf-006903>
22. Zaldívar G, Larrea L De, Molina FM, Sosa CF, Morales JÁ, Rivas ML, et al. Cáncer cérvicouterino y virus del papilomahumano.pdf.2012;77(4):315–21
23. Aanensen DM, Huntley DM, Feil EJ, Al-Own F, Spratt BG. EpiCollect: Linking smartphones to web applications for epidemiology, ecology and community data collection.*PLoSOne.*2009;4(9).

ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
NICARAGUA UNAN-LEÓN**
**Facultad de Ciencias
Médicas Carrera de
Medicina**

*Aceptabilidad de los padres hacia la vacuna para el Virus del Papiloma Humano:
Estudio exploratorio en Nicaragua 2019.*

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para ser leído por el Investigador:

Los estudiantes del V y VI años de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, estamos realizando una encuesta sobre sus conocimientos acerca de Cáncer Cérvico Uterino, Virus de Papiloma Humano y aceptabilidad sobre el esquema de vacunación.

El estudio está siendo realizado por los bachilleres Ana Solange Narváez Cáliz y Néstor Francell Morales Castilla y los Doctores Erick Esquivel y William Ugarte.

La investigación tiene como objetivo medir el nivel de conocimiento sobre el Virus de Papiloma Humano y estimar la aceptabilidad de la Vacuna contra esta enfermedad. Por esa razón es que le solicitamos su colaboración. Su participación es totalmente voluntaria. En cualquier momento tiene derecho a negarse a continuar y esto no va a resultar en problemas ni para usted ni su familia. Si participa, le aseguramos que la información que usted nos proporcione se mantendrá en estricta confidencialidad. Su nombre no aparecerá en ningún informe o publicaciones que puedan resultar de este estudio. Sus datos se manejarán con un código.

Si usted está de acuerdo en participar, lo que hacemos en este estudio es lo siguiente:

Aplicar una encuesta con preguntas sobre su Información demográfica, preguntas de conocimiento de la enfermedad y opinión sobre el programa de inmunización. Completar la encuesta le tomará como máximo 20 minutos de su tiempo. Formar parte de este estudio es su opción. Si usted firma este formulario significa que usted desea formar parte de esta investigación. Solo firme si entiende la información dada a usted sobre la investigación y decide tomar parte.

Firma del Participante

Aceptabilidad de los padres hacia la vacuna para el Virus del Papiloma Humano: Estudio exploratorio en Nicaragua 2019.

Este cuestionario está dirigido a investigar el conocimiento, la creencia, autopercepción y la aceptación materna de los padres en relación con la vacunación contra el virus del papiloma humano de sus hijos e hijas.

Marque con una "X" su respuesta a cada pregunta del cuestionario.

I. Datos sociodemográficos

1. Cual es su parentesco con el niño o niña?

1 Madre 2 Padre 3 Tutor 4 otro

2. Cual es tu género?

1 Masculino 2 Femenino

3. Cual es tu edad en años cumplidos?

4. Cuantos hijos tienes?

1. Hijos _____

2. Hijas _____

5. Cual es tu lugar de origen?

1 Urbano 2 Rural

6. Cual es tu estado civil?

1 Soltero 2 Union libre 3 Casado 4 Divorciado o separado

5 Viudo

7. Cual es tu nivel más alto de educación alcanzado?

1 Escuela primaria 2 Secundaria

3 Título Universitario 4 Carrera Tecnica

5 Otro 6 Ninguno

8. Cual es tu preferencia religiosa?

1 Católico 2 Protestante

3 Agnóstico 4 Ateo

9. Cual es tu compromiso religioso?

1 Muy importante 2 Bastante importante

3 No importante o sin importancia 4 Poco importante

10. A qué tipo de escuela va tu hijo o hija?

1 Pública

2 Privada

11. Su hijo o hija tiene el esquema de vacunación completo?

1 Si

2 No

3 No responde

12. Cual es tu ocupación?

1 Desempleado

2 Trabajador del estado

3 Jornalero

3 Propietario de un negocio o comerciante

4 Empleado

5 Ama de casa

6 Otro _____

13. *Estilo de vida relacionado con la Salud*

13. 1 Consumo de Alcohol:

1 Semanal

2 Mensual

3 No regularmente

4 Nunca

13.2 Consumo de cigarrillo

1 10-20/diario

2 Menos de 10/diario

3 No regularmente

4 Nunca

13.3 Chequeo de Salud:

1 Nunca

2 Mas de 1-2 años de intervalo

3 Inervalo de 2-5 años

4 Mas de 5 años de intervalo

13.4 Pap (femenino):

1 Nunca

2 Mas de 1-2 años de intervalo

3 2-5 años de intervalo

4 Mas de 5 años de intervalo

14. Conocimiento sobre el VPH y la vacuna para el VPH

	Si	No
a) Algunas vez has oído hablar sobre el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Alguna vez has pedido información sobre el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Alguna vez ha sido informado por el medico/enfermera sobre el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) De donde has oído hablar sobre el VPH?		
- Amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Familia/Parientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Anuncio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Medios de comunicación (TV, radio, periódico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Alguna vez has oído hablar sobre la vacuna contra el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Alguna vez has pedido información sobre la vacuna contra el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Alguna vez ha sido informado por el medico/enfermera sobre el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) De donde has oído hablar sobre la vacuna contra el VPH?		
- Amigos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Familia/Parientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Anuncio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Medios de comunicación (TV, radio, periódico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Conocimientos sobre VPH y Cáncer Cervical.

Verdad Falso No se

a) El VPH es una infección que se contrae por contacto sexual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Las personas pueden transmitir el VPH a su pareja incluso si no tienen síntomas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Tener múltiples parejas sexuales aumenta el riesgo de infección del VPH.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Autopercepción

	Si	No	No estoy seguro
a) Tienes un familiar con VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Aplica para Mujeres. Alguna vez has recibido prueba de detección de Cáncer Cervical, como una prueba de Papanicolaou anormal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Alguna vez te has hecho la prueba de VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Tienes VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Sino has sido infectado(a) crees que es probable que adquieras VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Has sido vacunado contra el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Conoces a alguien que haya sido infectado contra el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplica para Mujeres. Tienes Cáncer Cervical?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplica para Mujeres. ¿Tienes historia de Cáncer Cervical? (Parientes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Aceptabilidad

	Si	No	No estoy seguro
a) Crees que sería útil e importante contar con un programa gubernamental de vacunas contra el VPH para niños y niñas en Nicaragua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Apoyaría un programa de vacunación gratuito contra el VPH administrado por el gobierno y/o subsidiado por el gobierno, dadas las muchas otras necesidades de salud de las mujeres en Nicaragua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Qué tan interesado estaría usted en recibir una vacuna contra el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Permitiría inmunizar a su hija de 9 a 14 años con la vacuna contra el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Permitiría inmunizar a su hijo de 9 a 14 años con la vacuna contra el VPH?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Si su hijo o hija no estuviese en el grupo de interés o la edad anterior tendría interés en pagar por su vacunación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) No tengo suficiente información sobre la vacuna contra el VPH para decidir si se la debo dar a mi hija.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) La vacuna contra VPH es tan nueva que quiero esperar un rato antes de decidir si mi hija debería recibirla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19 . Factores asociados a la No Inmunización contra el VPH

19.1 ¿Cuál sería el motivo para no aceptar aplicar la vacuna contra el VPH en tu hijo (a)?

- Promueve la promiscuidad sexual
- Reacciones adversas que puede provocar
- Deseo esperar a que mi hijo (a) sea mayor
- No la encuentro necesaria
- Otra. Especifique_____

19. 2 Por favor, selecciona las barreras para que los pacientes nicaragüenses obtengan la vacuna contra el VPH:

- Costo de la vacuna a los pacientes.
- Vacuna no disponible en clínica local
- Es posible que la infraestructura existente no tenga la capacidad de respaldar la administración de vacunas para adolescentes que requieren un costo de instalación sustancial.
- Barreras culturales para discutir el comportamiento sexual entre adolescentes.
- Falta de conciencia sobre la vacuna.
- Falta de movilización social.
- Mayores costos de prestación de servicios en comparación con la inmunización infantil.
- Llegar a las niñas que no están matriculadas en las escuelas.
- Pobreza.
- Analfabetismo.
- Tabúes religiosos, superstición, la influencia de los curanderos tradicionales/religiosos.
- Se busca más curar que prevenir.



Hereby Certifies that

**NESTOR FRANCELL MORALES
CASTILLA**

has completed the e-learning course

**INTRODUCTION TO CLINICAL
RESEARCH**

with a score of

83%

on

10/30/2018

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions



Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning

Certificate Number 535100



Hereby Certifies that

**ANA SOLANGE NARVAEZ
CALIX**

has completed the e-learning course

**INTRODUCTION TO CLINICAL
RESEARCH**

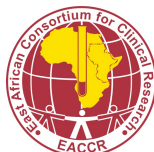
with a score of

100%

on

26/11/2018

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions



Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning

Certificate Number 542316