

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

UNAN-León

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina



Tesis para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía

“Percepción de maestros de educación primaria sobre la implementación de un programa escolar de vacunación contra el virus de papiloma humano en el municipio de León, en el periodo Junio-Noviembre del año 2020.”

Autor

Br. Katherine Cecilia González Castro

Tutor

Dr. Erick Esquivel Muñoz, M.D., M.Sc.

Especialista en Uroginecología y Obstetricia

Depto. Ginecología y Obstetricia

UNAN - León

León, Marzo de 2021

“A la libertad por la Universidad”

DEDICATORIA

A Dios por ser la guía de mi vida.

A mi papá Dr. Carlos Rudy González por ser mi pilar principal, mi mayor ejemplo y a quien admiro con mucho amor.

A mí misma, por demostrarme que con esfuerzo y dedicación todas las metas son alcanzables.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por la vida, por la vocación que me permite ejercer, porque con su amor y gracia todo lo puede.

Mi pilar, padres y hermana, por su apoyo incondicional y por creer en mí en todo el transcurso de mi formación.

Mi tutor Dr. Erick Esquivel por compartir sus conocimientos y experiencia. Por brindarme el tiempo y la guía que me permitió culminar mi investigación.

Agradezco al Dr. William Ugarte experto en la materia de Investigación, por transmitir su conocimiento con interés, paciencia y dedicación; sin su ayuda este trabajo no hubiera sido posible.

A mis amigos y futuros colegas por acompañarme en momentos de dificultad y por compartir sus conocimientos.

A la delegación municipal de educación de León y autoridades de las escuelas y colegios, por su amable colaboración y permitirme desarrollar mi estudio en sus respectivas instituciones

LISTA DE ACRÓNIMOS

ADN	Ácido desoxirribonucleico
Cacu	Cáncer cérvico uterino
CD	Células Dendríticas
COVID-19	Coronavirus Infectious Disease – 19 (Enfermedad infecciosa por coronavirus 2019)
ENDESA	Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud
ETS	Enfermedad de Transmisión Sexual
FDA	Food and Drug Administration
MINSA	Ministerio de Salud de Nicaragua
MOSAFC	Modelo de Salud Familiar y Comunitario
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAI	Programa Ampliado de Inmunizaciones
PSV	Partículas Similares al Virus
TLR	Receptores Tipo Toll
VPH	Virus del Papilloma Humano

ÍNDICE

Sumario	Pág.
Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Planteamiento del problema.....	5
Justificación.....	6
Objetivos.....	7
Marco teórico	8
Diseño metodológico.....	18
Resultados.....	22
Discusión.....	30
Conclusión.....	34
Recomendaciones.....	35
Referencias bibliográficas.....	36
Anexos.....	40

INTRODUCCIÓN

El Virus de Papiloma Humano (VPH) es una de las infecciones de transmisión sexual más comunes. Este se encuentra relacionado con diversas lesiones que afectan tanto a hombres como mujeres. La infección por VPH es considerada en la actualidad como una causa necesaria pero no suficiente de cáncer de cérvix. Los tipos 16 y 18 son responsables del 71% de los casos mundiales (1,2). Según datos de la OMS, la región Latinoamericana y del Caribe es la segunda con mayor prevalencia, luego de África Subsahariana (1,3). Nicaragua, en el año 2018, presentó una de las mayores tasas de mortalidad en Latinoamérica, con 13.3 muertes por cada 100,000 mujeres y es el tercer país centroamericano con la mayor tasa de incidencia de cáncer Cervicouterino.(4)

La infección por VPH representa un problema de salud pública, por lo que es necesario diversas medidas preventivas eficaces para reducir la incidencia del cáncer de cérvix. La OMS ha reiterado la recomendación de implementar vacunas antiVPH para todos los países. Hasta el año 2019, 100 países han introducido vacunas anti-PVH en sus programas nacionales de inmunización para las niñas (5) y 11 de ellos (6%) también para los niños.(1) Las experiencias en países Latinoamericanos con escenarios similares a Nicaragua han mostrado la costo-efectividad de la vacuna para la prevención de lesiones asociadas a VPH (3,6–8). Además, estudios realizados en nuestro país revelan buena aceptabilidad de padres y madres de familia hacia la vacuna y una posición a favor de aplicarla si se estableciera un programa nacional (9). A pesar de esto en Nicaragua no se han implementado programas nacionales de vacunación. La disponibilidad de las vacunas Gardasil y Cervarix se encuentra en servicios privados y a costos muy elevados, por lo que la mayoría de la población no tiene acceso a esta. (10,11)

A nivel internacional, una de las estrategias más utilizada para la implementación de la vacuna es la asociación salud-educación-comunicación (7,12,13). Por medio de programas de vacunación escolares en los cuales el rol de los maestros es fundamental (14). Estudios han demostrado que los maestros se perciben como puentes entre la escuela y el hogar (15–17). Ellos colaboran con el personal de salud en el momento de las aplicaciones. Además, informan y concientizan a niños y padres sobre estos temas,

lo que permite una sensibilización previa que puede mejorar la aceptación y por ende la aplicación de la vacuna en sus estudiantes. Utilizar el escenario escolar ha demostrado ser la estrategia que logra la mayor cobertura y fácil seguimiento para los niños a vacunar o ya vacunados. (1,3,14,18,19)

Con este estudio se pretende conocer la percepción de los maestros sobre estos programas y con dicha información aportar evidencia que pueda ser útil para autoridades u organismos que deseen introducir este esquema de vacunación en un futuro. Esto sería de gran importancia para el sistema público, ya que, fortaleciendo las medidas preventivas, se va a lograr disminuir a largo plazo los índices de lesiones cervicales producidas por el VPH. Por consiguiente, disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad por Cacu en nuestro país.

ANTECEDENTES

La percepción de maestros sobre la vacuna contra el VPH es un tema poco estudiado en Latinoamérica. Los países africanos y asiáticos son los que más lo han abordado. Desde su aprobación, la vacuna tetravalente en 2006, la bivalente en 2007, y la nonavalente en 2014, se encuentran disponibles comercialmente y son utilizadas por diversos países del mundo. Destinadas a ser administradas entre las edades de 9 a 13 años, a ser posible, antes del inicio de la actividad sexual, es decir, antes de la primera exposición a la infección por VPH. La OMS considera esta la medida más costo efectiva para la prevención de VPH y recomienda la implementación de estas vacunas en los programas de inmunización nacionales.(1,20)

Abdullahi et al en África, realizaron una revisión en la cual encontraron que, a pesar del bajo conocimiento que hay sobre la vacunación contra el VPH en adolescentes, las actitudes y prácticas, además de la aceptabilidad fueron positivas entre adolescentes, padres y maestros. Además, reconocen la importancia y proponen la instauración de programas de educación continua como los destinados a informar a los padres, adolescentes y maestros sobre la vacunación de adolescentes.(15)

A mediados del año 2015 un estudio realizado en Kenia, concluyó que a pesar de los niveles bajos a moderados (50%) de conocimiento sobre la vacuna contra el VPH entre los maestros de escuela, la aceptabilidad de la vacuna es alta (90%). La mayoría de los maestros (89%) recomendaría la vacuna a su hija o parientes cercanos. Los que la recomendarían mostraron más conocimiento que aquellos que no lo harían. Las principales barreras que los maestros consideraron para la implementación de programas escolares eran información insuficiente sobre la vacuna, poca accesibilidad a las escuelas, absentismo de las niñas en días de vacunación y miedo a los efectos secundarios.(21)

En Uganda un estudio encontró que las actitudes de los miembros de la comunidad (maestros, padres, niñas) sobre las vacunas en general fueron en gran medida favorables, principalmente por la capacidad que se le atribuye para la prevención de

enfermedades y cáncer, lo que contribuyó a la aceptabilidad de la vacuna. Las percepciones de los maestros indicaron que la seguridad percibida de la vacuna contra el VPH era una motivación importante para la disposición de los padres a vacunar a sus hijas, principalmente en aquellos con fuertes opiniones religiosas o culturales. Además de esto los maestros de escuelas se comprometían a esforzarse para promover y movilizar a los padres y a las niñas para adoptar la vacuna.(22)

En Corea se realizó un estudio que reveló que el nivel de conocimiento sobre VPH de los maestros es generalmente bajo. El hecho más conocido del VPH fue que "el VPH está relacionado con el desarrollo de cáncer de cuello uterino". Los sujetos percibieron más beneficios, más susceptibilidad, más gravedad y menos barreras hacia la vacunación contra el VPH para las niñas que para los niños. Casi la mitad considera que el mejor momento para la vacunación contra el VPH es cuando los estudiantes están en la escuela secundaria.(17)

En 2019, en un estudio realizado se encontró que la falta de conocimiento sobre la vacunación contra el VPH, percepción de que es inapropiada dada la edad de los estudiantes, aspectos culturales tradicionales, falta de necesidades percibidas y riesgo percibido, falta de el apoyo del gobierno, la falta de interés de los padres y estudiantes, son las principales barreras mencionadas.(16)

Actualmente, en las Américas, 23 países (con una cobertura potencial de 85% de las adolescentes en toda la región) aplican la vacuna. Las experiencias en estos países han demostrado que la vacunación ha sido buena y los programas estratégicos para administrarla han resultado ser muy eficaces. Estos han demostrado que la articulación de los sectores salud-educación, el reconocimiento del contexto y la obligatoriedad es el abordaje más exitoso.(3)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El virus de papiloma humano es el principal factor de riesgo para la ocurrencia del cáncer Cervicouterino.

En Nicaragua, las medidas preventivas dirigidas principalmente a pruebas de tamizaje para detección temprana no están resultando efectivas, tal así que se ha observado una prevalencia significativa en mujeres jóvenes. Sin medidas eficaces esto significaría en un futuro una amenaza mayor, que se verá reflejada en los costos sociales y económicos, en términos de tratamientos y muertes por Cáncer.

Una medida preventiva eficaz es la implementación de vacunas contra el VPH en mujeres jóvenes, siempre y cuando se administre adecuadamente. Existen tres vacunas dirigidas a los tipos de mayor riesgo; la aplicación de la vacuna debe ser en edades tempranas, antes del inicio de vida sexual; para acceder a esta población entre 9 y 12 años en diversos países se han implementado programas escolares que demuestran una alta cobertura de aplicación. Para estos programas el papel de los maestros es indispensable como fuente de información y comunicación para los padres y niños.

A pesar de que la vacuna ha demostrado ser eficaz utilizando estrategias para su cobertura, en Nicaragua aún no se encuentra establecida dentro del esquema de inmunizaciones y hay poca información sobre la vacunación y por ende de las estrategias de implementación. Es muy importante conocer pensamientos que tienen maestros, ya que ellos significan una herramienta indispensable para la posible creación de estos programas. Por tal razón, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la percepción de los maestros de educación primaria del área urbana del municipio de León sobre la implementación de un programa escolar de vacunación contra el virus de papiloma humano, en el periodo de Junio a Noviembre en el año 2020?

JUSTIFICACIÓN

El cáncer Cervicouterino ocupa el cuarto lugar entre los tipos más comunes de cáncer que afectan a la mujer. La infección por el virus de papiloma humano, principal factor de riesgo para Cacu, afecta a la población en todo el mundo, siendo las regiones menos desarrolladas las más afectadas (1,2). Nicaragua es uno de los países en Latinoamérica con la tasa de mortalidad más alta por cáncer cervical. (4)

En los últimos años en diversos países, algunos con escenarios similares a Nicaragua, se han venido implementando programas de vacunación para la prevención de enfermedad por vph (6,8,12). Estos programas han demostrado ser útiles para prevenir hasta un 77% de las neoplasias causadas por los serotipos 16 y 18, que son los más asociados al Cacu (2,23). A pesar de esto, en Nicaragua la vacuna no se encuentra dentro del programa de inmunización nacional. La población no tiene acceso a la vacuna, excepto solo aquellos que pueden pagar un alto costo en el sistema de salud privado.(10)

La vacunación en las escuelas se está convirtiendo en el método más ampliamente utilizado por diversos países, los cuales han tenido una cobertura satisfactoria (12,18). Se ha demostrado el importante papel que tienen los maestros para el desarrollo de dichos programas, como facilitadores, concientizadores, promotores y colaboradores directos junto al personal de salud (17,24). Por lo tanto, la percepción de los maestros con respecto a la vacunación puede influir significativamente en la aceptación y accesibilidad de la vacuna. Sin embargo, en Nicaragua no se han realizado estudios que exploren las percepciones de los maestros de escuelas sobre la vacunación contra el VPH, por lo tanto, tampoco se ha establecido la relación de cómo estos pueden influir en la toma de decisiones de otros personajes claves como son padres y estudiantes. Este estudio pretende aportar evidencia sobre esta situación.

OBJETIVOS

Objetivo general

1. Conocer la percepción de maestros de educación primaria sobre la implementación de un programa escolar de vacunación contra el virus de papiloma humano en Nicaragua.

Objetivos específicos

1. Conocer las percepciones sobre el virus del papiloma humano, el cáncer cervical y la vacunación.
2. Indagar la percepción de riesgo que tienen los participantes sobre la infección por VPH.
3. Identificar los principales actores y sus roles en la potencial implementación de un programa de vacunación sobre el VPH.
4. Identificar los facilitadores y barreras potenciales que maestros consideran hacia la implementación de un programa de vacunación contra el VPH en adolescentes.

MARCO TEÓRICO

I. Historia Natural de la Infección por el VPH

Los papilomavirus son virus de ADN de doble cadena de aproximadamente 7900 pares de bases que constituyen el género de papilomavirus de la familia de papilomaviridae. Son virus altamente específicos de la especie. El VPH infecta solo a los humanos y gracias a técnicas de secuenciación de ADN se ha facilitado la tipificación y caracterización del virus, con cada tipo definido formalmente como distinto al poseer menos del 90 por ciento de homología de pares de bases de ADN con cualquier otro tipo de VPH. Existen más de 200 tipos de VPH, que pueden subdividirse en categorías cutáneas o mucosas en función de su tropismo tisular y de estos existen más de 40 que infectan el área anogenital.(25)

El VPH es la infección de transmisión sexual más común en el mundo, con una propensión a infectar las superficies epiteliales o mucosas. Los genotipos de VPH que infectan la mucosa genital se clasifican como de alto riesgo o bajo según su potencial oncogénico. Al menos 15 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 (11,26,27) y un 15% -20% adicional es atribuible al VPH 18. Otros tipos más comunes incluyen HPV 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.(28,29)

Genotipos y tropismo de tejidos

Los diferentes tipos de VPH tienen una propensión a infectar diferentes sitios del cuerpo y, por lo tanto, están asociados con diferentes enfermedades. La biología de estos virus se ha estudiado ampliamente y su vínculo con los tumores malignos está bien establecido, específicamente con los cánceres que involucran el tracto anogenital

(cervical, vaginal, vulvar, pene, anal) y aquellos que involucran la cabeza y el cuello.(25,30)

Cutáneo: Ciertos tipos de VPH tienen predilección por el epitelio cutáneo y se encuentran verrugas plantares, verrugas comunes, verrugas planas y verrugas de carnicería (verrugas comunes que tienden a ocurrir en los manipuladores de carne, pollo y pescado). Los tipos de VPH asociados con verrugas plantares y comunes incluyen los tipos 1, 2 y 4. Las verrugas planas suelen ser causadas por los tipos 3 y 10 del VPH, mientras que las verrugas de carnicero se asocian con mayor frecuencia con los tipos 7 y 2 del VPH.(25)

Epitelio anogenital: También existen tipos de VPH con predilección por la infección queratinizada anogenital de la piel y la membrana mucosa. Los sitios comunes de infección incluyen el pene, el escroto, el periné, el canal anal, la región perianal, el introito vaginal, la vulva y el cuello uterino. Más de 40 genotipos de VPH en la mucosa pueden infectar el tracto genital. Las manifestaciones de la enfermedad anogenital difieren según el tipo de VPH:(25)

1. Verrugas genitales (condiloma acuminado): son verrugas anogenitales benignas, causadas con mayor frecuencia por los tipos 6 y 11 del VPH.
2. Lesiones intraepiteliales escamosas y / o carcinoma de vagina, vulva, cuello uterino, ano o pene: aproximadamente 13-15 tipos de VPH están asociados con cáncer y se conocen como de alto riesgo, carcinogénicos o asociados con cáncer. El VPH 16 es el más común y se asocia con el mayor riesgo de progresión al cáncer.
3. La presencia de una zona de transformación cervical no es necesaria para que el VPH oncogénico infecte el tracto genital femenino. Como resultado, la prevalencia de subtipos oncogénicos de VPH en la vagina es similar en las mujeres que se sometieron a una histerectomía como a las que no se les realizó. De manera similar, el VPH puede infectar no solo el canal anal en la

zona de transformación anal, sino también otros sitios distales, incluida la piel queratinizada del borde anal y la región perianal

La mayoría de las infecciones por VPH, incluidas las de genotipos carcinogénicos, generalmente se resuelven en 12 meses. Durante la infección cervical por VPH, las anomalías citológicas de bajo grado pueden ser clínicamente detectables en los cribados, pero generalmente son transitorios. Sin embargo, las infecciones carcinogénicas por VPH que persisten más allá de 12 meses aumentan la probabilidad de lesiones precancerosas o cancerosas, aunque no todas las infecciones persistentes progresan.(30)

Patogenia

La infección comienza con la llegada del VPH a la capa basal por medio de microtraumas que comprometen la barrera epitelial. El genoma del virus se mantiene en un número bajo de copias en las células basales infectadas del hospedador. Una vez realizada la diferenciación de las células epiteliales, el virus empieza a replicarse a un alto número de copias y expresa genes de las cápsides (L1 y L2), resultando así en la producción de nuevos viriones de progenie que se liberan desde la superficie del epitelio. La mayoría de las infecciones son transitorias con una media de 8 meses, sin embargo, puede hacerse persistente cuando la infección se prolonga por más de 2 años. Para su persistencia, el VPH necesita infectar células madre que aún son capaces de proliferar, este fenómeno es menos común en los tipos de bajo riesgo.(31)

Los genotipos de VPH de alto riesgo han desarrollado varios mecanismos para evitar la respuesta inmune del huésped, este mecanismo es importante para la persistencia viral y la progresión a enfermedades neoplásicas asociadas al VPH. Una de las primeras estrategias es mantener un perfil muy bajo. El ciclo del VPH es exclusivamente intraepitelial y no lítico, por lo que evita la señalización proinflamatoria asociada, otro mecanismo de evasión inmunológica del VPH incluyen la regulación de la señalización del interferón, la inhibición de las células de Langerhans por la actividad E6 y E7 y la modulación de las vías de señalización intracelular.(31)

Patogenia molecular

El papel de las infecciones por VPH en la etiología de los cánceres epiteliales ha sido respaldado por las siguientes observaciones:(30)

1. El ADN del VPH está comúnmente presente en precáncer/cánceres anogenitales y carcinomas invasivos, así como en los cánceres de orofaringe.
2. La expresión de los oncogenes virales E6 y E7 se demuestra consistentemente en el tejido lesional.
3. Los productos génicos E6 y E7 tienen propiedades transformadoras por su interacción con las proteínas de la célula huésped que regulan el crecimiento.
4. En las líneas celulares de carcinoma cervical, la expresión continua de E6 y E7 es necesaria para mantener el fenotipo maligno.
5. Los estudios epidemiológicos indican que las infecciones por VPH son el factor principal para el desarrollo del cáncer cervical.

Proteínas del VPH: El genoma del VPH codifica secuencias de ADN seis proteínas tempranas (E) que están asociados principalmente con la regulación viral de genes y transformación celular, dos proteínas tardías (L) que forman la envoltura del virus, y una región de secuencias de ADN reguladoras conocidas como la larga región de control o la región.(30)

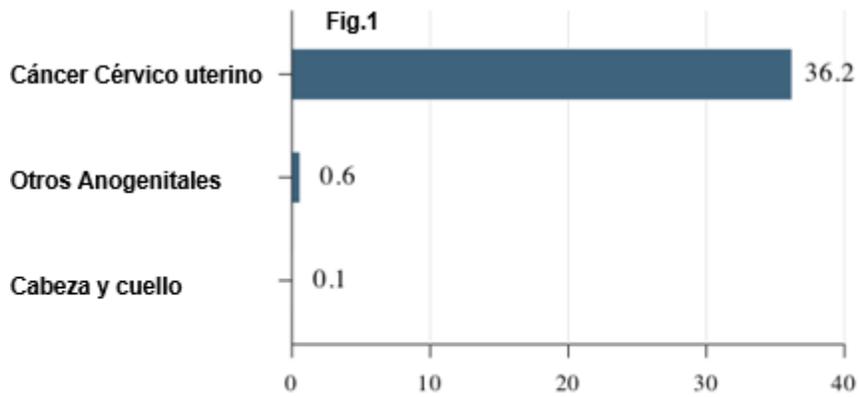
Las dos proteínas de VPH más importantes en la patogénesis de la enfermedad maligna son E6 y E7. Ambas proteínas E6 y E7 se expresan consistentemente en tumores malignos anogenitales portadores de VPH, y actúan de manera cooperativa para inmortalizar las células epiteliales. A nivel molecular, la capacidad de las proteínas E6 y E7 para transformar células se relaciona en parte con su interacción con dos proteínas intracelulares, p53 y retinoblastoma (Rb), respectivamente.(30)

II. **Epidemiología y Factores de riesgo.** (30,32)

- 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

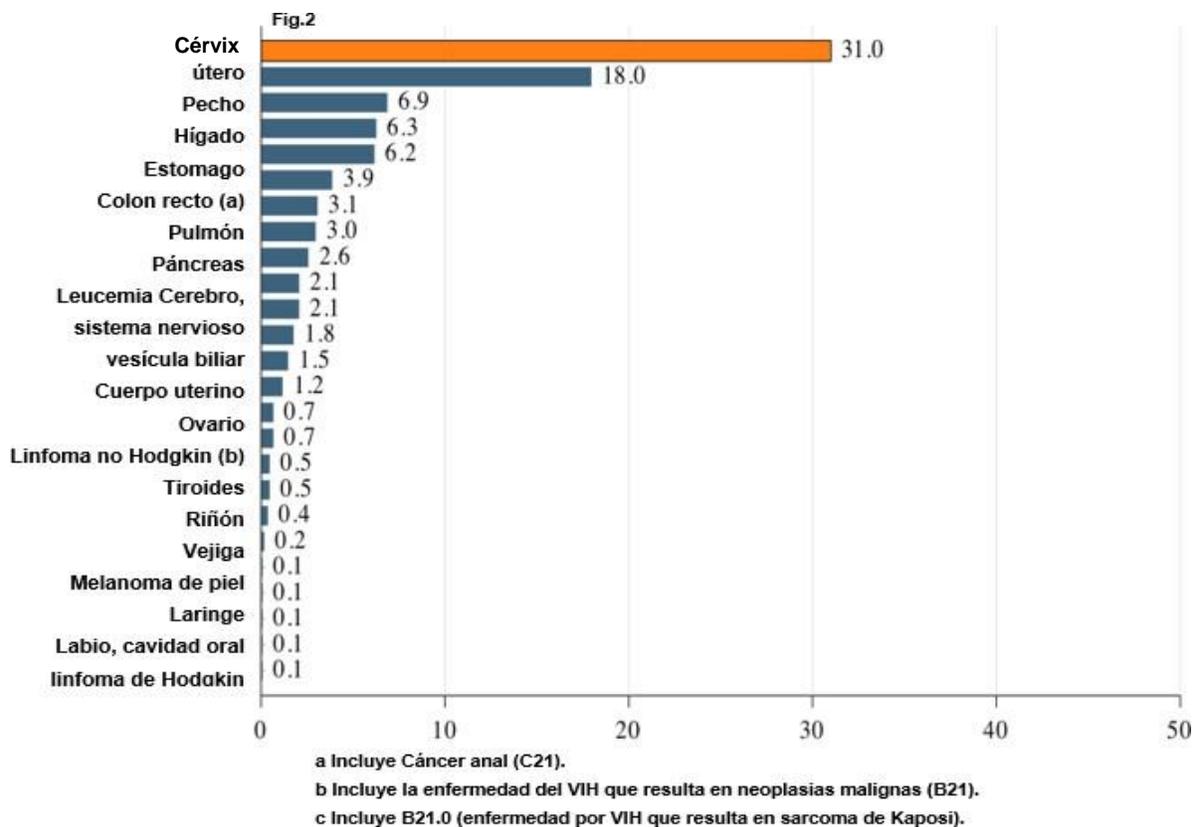
anogenitales, de cabeza y cuello. **Fig.1**

- 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. **Fig2-Fig3**
- 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 cumplir los 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 cervicouterino antes de los 75 años se estima en un 2% para el año 2012.
- Este tipo de cáncer representa el 14.1 muertes por 100 000 mujeres por año 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. **Fig3**
- La prevalencia de casos positivos en municipios de Granada y Matagalpa es de un 56.3% y 78% respectivamente.
- En relación con la prevalencia del VPH en Granada y Matagalpa, se observa que, en la mayoría de los grupos etarios, el porcentaje de los casos positivos supera la mitad en cada rango, dando resultado que el de menor rango de edad (19-24 años), muestra el porcentaje más alto con 73%. **Fig4**
- Prevalencia de los serotipos 16 y 18 del VPH es de un 13% pero está en aumento en las edades jóvenes. **Fig. 5**

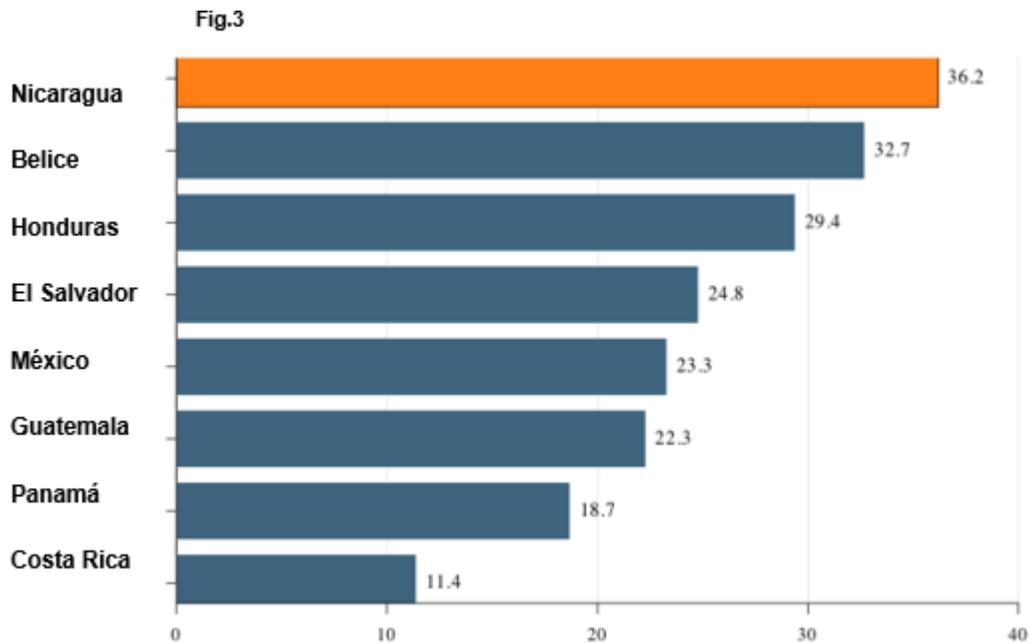


Otros casos de cáncer anogenital (vulvar, vaginal, anal y peneano). Casos de Cáncer de cabeza y cuello (orofaringe, cavidad bucal y laringe).

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.

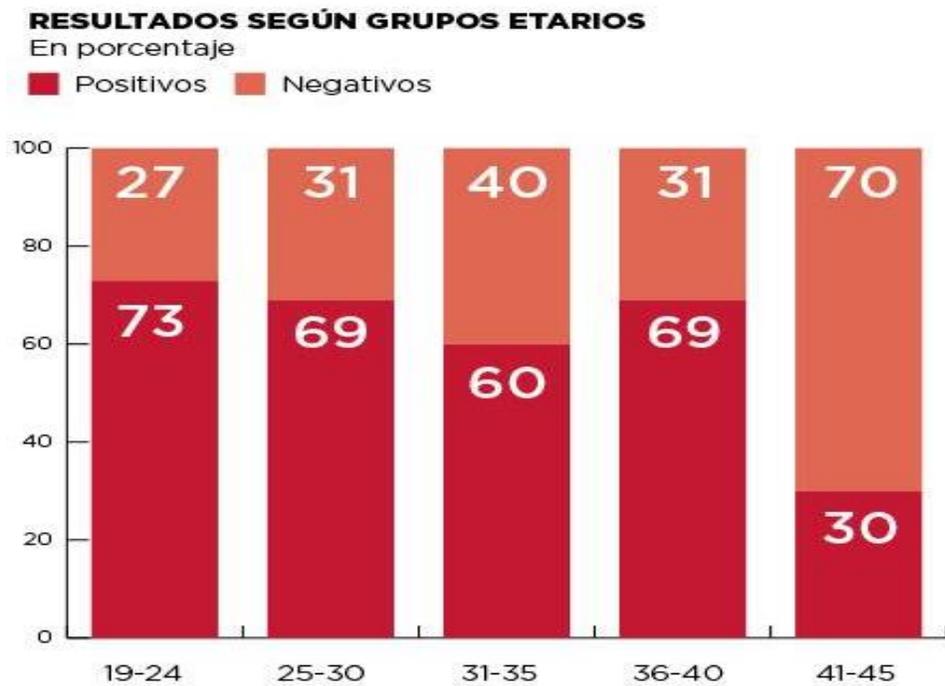


Fig. 4.

Extraído de: Detección de los tipos de virus de papiloma humano (VPH) e identificación de factores de riesgos en mujeres de Matagalpa y Granada

PREVALENCIA DE TIPOS DEL VPH
Según rango de edad

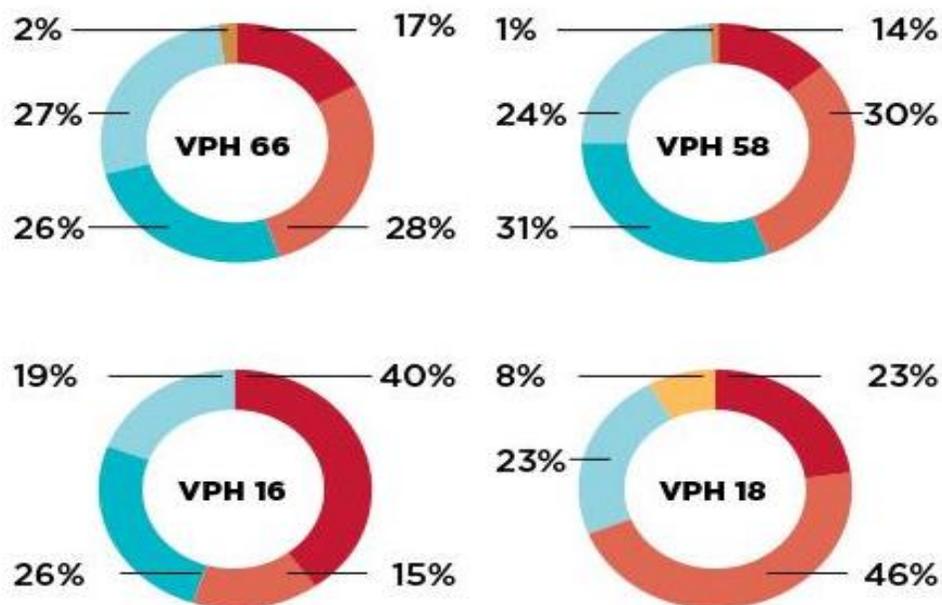


Fig. 5

Extraído de: Detección de los tipos de virus de papiloma humano (VPH) e identificación de factores de riesgos en mujeres de Matagalpa y Granada

Factores de riesgo (29)

Tabla N°1. Factores de riesgo para virus de papiloma humano

Factores de riesgo para VPH
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
Más de dos parejas sexuales
Consumo de tabaco
Factores socioculturales.

III. Vacuna para el VPH

En la actualidad existen 3 vacunas del tipo bivalente, tetravalente y nonavalente, utilizadas para la prevención de la infección contra el VPH, estas vacunas se conocen con el nombre de cervarix y gardasil 4 y 9. Son vacunas compuestas principalmente por partículas similares al virus (PSV), las cuales se auto ensamblan a partir de copias L1, dando lugar a una estructura parecida a la cápside del virus y es capaz de inducir la producción de anticuerpos protectores frente al virus auténtico. Las PSV son partículas no infecciosas y no oncogénicas, puesto que carecen de ADN viral.(33)

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 son factibles. 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. (33)

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 PSV o animales infectados de forma natural estaban completamente protegidos contra altas dosis de exposición viral. Brevemente, se piensa que las PSV están unidas rápidamente por las células dendríticas (CD) mieloides y los linfocitos B y la señal a través de vías dependientes de receptores tipo Toll (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 trasudan y exudan al sitio de la infección en el cuello uterino. Sin embargo, el nivel de anticuerpo requerido para la protección no se conoce.(33)

Actualidad en la aplicación de la vacuna en adultos

En octubre de 2018 la FDA aprobó una solicitud para el uso de Gardasil 9 en personas adultas entre las edades comprendidas de 26-45 años que no hayan tenido una exposición previa o que se conoce que el serotipo al cual se ha relacionado no es de los que la vacuna ofrece, puesto que, a pesar de haber tenido una exposición a un serotipo, esta puede quedar inmunizada a otros. Todo esto siguiendo el mismo esquema de vacunación que con la tetravalente.(35)

Características de las vacunas contra el VPH			
	Gardasil	Cervarix	Gardasil 9
Fabricante	Merck&Co.,Inc	GlaxoSmithKline	Merck&Co.,Inc
Tipos de	6/11/16/18	16/18	6/11/16/18/31/33/45/52/58
Dosis de proteínas L1	20/40/40/20	20/20	30/40/60/40/20/20/20/20
Células productoras	Saccharomyces cerevisiae (levadura de pan) que expresa L1	Linea celular del insecto Trichoplusia ni(Hi-5) infectada con baculovirus recombinante que expresa L1	Saccharomyces cerevisiae (levadura de pan) que expresa L1
Adyuvante	225 µg de hidroxifosfato Sulfato de aluminio	AS04 (500 µg de hidróxido de aluminio, 50 µg de 3-O-desacil-4'-monofosforil lípido A)	50 µg de hidroxifosfato Sulfato de aluminio
Pauta de administración	0,2,6 meses Intramuscular en deltoides	0,1,6 meses Intramuscular en deltoides	0,2,6 meses

Extraído de: Vacuna frente al virus del papiloma humano. Eficacia y seguridad.

DISEÑO METODOLÓGICO

I. Tipo de Estudio

Cualitativo, a través de entrevistas semiestructuradas cara a cara.

II. Área de Estudio

Este estudio se llevó a cabo en seis centros de educación primaria del área urbana del municipio de León, ubicado en el Occidente del país. Incluyendo tres escuelas públicas: Escuela Salomón de la Selva, Escuela República de Cuba, Escuela José Madriz y tres colegios privados: Colegio La Asunción de María, Colegio Bautista y Centro Escolar la Recolección.

III. Periodo de Estudio

Junio a Noviembre de 2020

IV. Población en estudio

Los participantes fueron maestros de educación primaria de los 5° y 6° grados.

V. Muestra

En este estudio se utilizó la técnica de muestreo intencionado para la inclusión de los participantes. En la investigación cualitativa el número de participantes no se puede determinar con antelación. Esto va a estar depender de la cantidad y calidad de información que se vaya recolectando y del momento en que se logre la saturación de los datos. En este estudio se logró la saturación de datos con 17 entrevistas, ya que no se generaría nueva información a partir de encuestados adicionales.

En el presente estudio se contó con 17 maestros en total, 14 mujeres y 3 hombres, las edades comprendidas entre 27 a 52 años; 7 laboraban en escuelas públicas, 7 en ambas modalidades y 3 en privados, la mayoría con 11 a más años de trabajar en docencia. Las características sociodemográficas se encuentran reflejadas en la tabla 1 (ver anexo 1)

VI. Criterios de inclusión

- Maestros que imparten clases a estudiantes de 5° y 6° grado.
- Debe ser mayor de ≥ 19 años de edad.
- De ambos sexos.
- Que hayan firmado el consentimiento informado para participar en el estudio.

VII. Criterios de exclusión

- Personal administrativo de los centros educativos.
- Personas con incapacidad mental o del estado de conciencia.
- Quien decida retirarse antes de completar la entrevista.

VIII. Fuente de información

Primaria, la información fue obtenida mediante entrevistas presenciales o vía virtual.

IX. Instrumento de recolección de datos

La guía de preguntas (ver Anexo 2) está basada en estudios internacionales similares.(16,17,24,36) Consta de cinco secciones (i) Presentación del participante, (ii) Conocimiento sobre VPH, cáncer cervicouterino y vacuna, (iii) Percepción general y autopercepción de riesgo, (iv) Potenciales Facilitadores y Barreras que influyen en la implementación de programas, (v) Preguntas de cierre; para un total de 22 preguntas. Previo a su aplicación, la guía fue revisada con especialistas en el tema. Luego, se realizó una prueba piloto con 2 maestros de un colegio que no formó parte del estudio. Esto con el propósito de identificar irregularidades en la estructura de las preguntas, obtener recomendaciones de los participantes y actores involucrados e incluir algunas nuevas preguntas.

X. Procedimientos para recolección de datos

Primeramente, se solicitó permiso a la delegación municipal de León y directores de escuelas públicas y privadas para la ejecución del estudio. Se les entregó una carta donde se expresó por escrito el propósito del estudio, condiciones y derechos de los participantes. Seguidamente se agendó las fechas de realización de las entrevistas con los maestros que estuvieron anuentes a participar en el estudio y que cumplían con los criterios de inclusión. Las entrevistas se realizaron: 13 de manera presencial y 4 vía virtual por medio de Google meet. Durante la realización, se le explicó a la población el objetivo del estudio y cuáles eran sus beneficios al formar parte de él. Una vez se obtuvo consentimiento verbal por parte de los participantes las entrevistas se grabaron en su totalidad. Para minimizar el riesgo de pérdida de datos y, con el consentimiento de los participantes, se hizo toma de notas por escrito. Las entrevistas se llevaron a cabo buscando siempre su comodidad y privacidad. Y tuvieron una duración entre 24 a 51 minutos.

XI. Procesamiento de la información

Cada entrevista fue escuchada para verificar si las preguntas fueron comprensibles y mantener la consistencia entre cada entrevista. Las notas fueron organizadas de acuerdo a cada entrevista.

XII. Plan de Análisis

Los procedimientos de recopilación y análisis de datos de este estudio se ajustaron a los pasos descritos según Braun y Clarke para el análisis temático (Ver tabla 2). Primeramente, las entrevistas se transcribieron literalmente de las grabaciones. Las transcripciones se leyeron detenidamente para detectar posibles códigos. Se utilizó el programa Open Code para la codificación de las transcripciones (37). Los códigos encontrados según su recurrencia se agruparon en categorías. Las categorías de nivel superior se identificaron en función de las preguntas de la investigación; los códigos y categorías se redujeron y agruparon para formar temas y subtemas. Se realizó una revisión para nombrar códigos de manera más clara y verificar la relación con los temas escogidos. Se realizó una definición y selección final de los temas, y se inició un reporte de los resultados encontrados; se extrajeron ideas principales de cada entrevista, de las cuales se seleccionaban aquellas más representativas para apoyar cada tema.

Consideraciones éticas

De acuerdo a los lineamientos de la declaración de Helsinki, a todas las personas seleccionadas se les leyó el consentimiento informado (ver Anexo 2) 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 es totalmente voluntaria, y que tenían todo el derecho de retirarse del estudio cuando ellos lo consideren necesario y no habría ningún tipo de presión para que continuaran en el estudio. La información recolectada fue totalmente confidencial en la cual no se solicitó nombres ni ningún tipo de identificación. Se contestó y aclaró dudas que presentaron, posterior a haber terminado de explicarle el estudio y consentimiento informado.

Se pidió autorización para la grabación y toma de notas de las entrevistas. Todos los que aceptaron ser parte del estudio dejaron reflejado en la grabación que aceptaban ser parte del mismo de forma voluntaria. Una vez aceptado se procedió a realizar la entrevista.

RESULTADOS

I. Percepción sobre VPH y cáncer.

De forma general, la mayoría de los informantes considera al cáncer Cervicouterino como una enfermedad progresiva que se presenta mayormente de forma asintomática. Casi la totalidad de los informantes asociaron el cáncer Cervicouterino al VPH. Ambos fueron percibidos como importantes problemas de salud que afectan no solo a la persona, sino su entorno familiar y social. De acuerdo a los informantes, muchas mujeres tienen temor a un diagnóstico. El VPH fue referido como una condición muy frecuente que se adquiere principalmente por vía sexual, aunque también se reconoció el contagio no sexual. Dos informantes comentaron:

Hay oportunidad de sobrevivir (con la enfermedad). Lamentablemente en algunos casos como son asintomáticos y la mujer por pena o por el mismo tabú en el que lamentablemente hemos crecido en esta sociedad no decimos y cuando se logra ver la situación ya es muy tarde.

Abigail, 39 años

Tuve la oportunidad de conocer a una muchacha de 32 años y ella se lo detectó muy tarde realmente ya estaba muy avanzado. Cuando se hizo la quimioterapia (ella) no la soportó y falleció. Es lamentable ver como mujeres jóvenes pierden la vida a causa del virus de papiloma humano.

Dani, 29 años

Dado el impacto social que representan estas enfermedades los informantes manifestaron que es necesario tener en cuenta diversas medidas preventivas. Con respecto a esto, todos los informantes consideraron la búsqueda rutinaria y oportuna de atención médica. Ellos reconocieron la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno para evitar la evolución de la enfermedad. Dentro de las pruebas diagnósticas se destacó la realización rutinaria del Papanicolau. Además, la mayoría de los informantes destacaron la importancia de practicar una sexualidad responsable como el uso de preservativo y las relaciones monógamas. Sin embargo, consideraban que lograr esto es difícil por lo que refieren es necesaria la búsqueda de una solución más segura y factible.

Yo tengo una pareja estable, pero no sé si él me va a ser fiel, entonces por él puedo estar expuesta.

Rosa, 42 años

El preservativo no protege al 100% incluso el látex tiene orificios microscópicos que no se ven, pero hay enfermedades que aún con látex se pueden transmitir.

Cristal, 33 años

II. Percepción de riesgo

Riesgo en general

Para los informantes el VPH puede afectar a la población en general, sin embargo, ciertos grupos están más expuestos que otros a enfermar. En relación a la edad, los jóvenes tienen mayor riesgo de contagio dado que ellos tienen prácticas sexuales inadecuadas. Esto fue asociado al inicio de vida sexual cada vez más tempranas y a relaciones sexuales sin protección. En relación al sexo, los informantes expresaron que los hombres son los más propensos al contagio y estos actúan como transmisores de la enfermedad. En contraposición, las mujeres presentan mayor vulnerabilidad por confiar en sus parejas.

Los jóvenes tienen la curiosidad de experimentar esto los lleva a tener relaciones sexuales sin protección, sin cuidarse, ...si yo tengo relaciones con uno u otro me voy a contagiar de muchas enfermedades [sexuales]

Yopina, 43 años

Con respecto a los estudiantes entre las edades de 9 a 12 años, los informantes expresaron opiniones encontradas. Algunos consideraron que sus estudiantes no tienen riesgo de padecer VPH porque no han alcanzado una madurez sexual y por tanto no han iniciado relaciones sexuales. Otros en cambio reconocieron que el riesgo existe debido al inicio una vida sexual precoz. Pero todos los informantes coinciden que los adolescentes son un grupo de riesgo de adquirir VPH en el futuro. Pocos maestros expresaron que este grupo se encuentra expuesto a situaciones de vulnerabilidad debido a la violencia que se está viviendo en el país.

Creo que los niños, viven situaciones de abuso [sexual] [cambio tono de voz] y por esta razón es muy probable [ellos] estén muy expuestos a esta infección.

Rosa, 42 años

Autopercepción de riesgo

En su autopercepción de riesgo, los informantes destacaron la importancia del matrimonio y la fidelidad, pero reconocieron cierto temor de adquirir la enfermedad por parte de sus parejas.

Nicaragua es uno de los países que tiene el mayor índice de muerte en mujeres a causa de papiloma humano. Aquí comúnmente se da la muerte en mujeres jóvenes entre los 19 y los 30 años.

Dani, 29 años

...él hombre no se cuida, normalmente ellos no quieren utilizar un preservativo entonces son los que están llevando las enfermedades a la casa

Cristal, 33 años

III. Vacunación contra el virus de papiloma humano.

La mayoría de los participantes desconoce la existencia de la vacuna contra el VPH. Sin embargo, entre aquellos que mencionaron tener alguna información referente a esta, reconocen su existencia en otros países y la aplicación en niños. A pesar del escaso conocimiento todos los informantes consideraron que una posible vacuna sería una buena medida preventiva.

No sé qué otra medida [de protección] se pudiera implementar, pero si hay una vacuna creo que sería lo más indicado.

Rosa, 42 años

Los informantes en su totalidad expresaron que de estar disponible la vacuna para los adultos ellos estarían anuentes a aplicársela. Y casi todos lo recomendarían a sus familiares, amigos o pareja. En relación a sus hijos y estudiantes los informantes mostraron diferencias principalmente con respecto a la edad de aplicación. La mayoría expresó que durante el inicio de la adolescencia sería la edad ideal, debido a que aún no han tenido contacto sexual. Algunos sugirieron que lo mejor sería esperar y aplicar la vacuna una vez ya sean jóvenes.

Yo soy de los que piensa que no sabemos a qué edad los hijos van a empezar su actividad sexual. Yo pienso que si se pudiera aplicar [la vacuna] desde la niñez para

mí estaría bien.

Ramón, 45 años

Es mentira que un joven va a pensar “me voy a vacunar para evitar esto” porque a veces ni preservativo usa... ahora, ¿vos crees que van a ir a pensar en vacunarse? Entonces, para mí que debería de ser desde niño igual que todas las vacunas.

María, 39 años

Para la posible implementación exitosa de estos programas los informantes mencionaron diferentes actores claves que interactúan entre sí. Casi en su totalidad los informantes consideraron que el gobierno y las autoridades de salud tienen la obligación primero de concientizar a la población sobre la vacuna para lograr una buena aceptación. Posteriormente, estos deben garantizar que toda la población que necesite la vacuna tenga acceso de manera gratuita.

El sistema de salud tiene un rol muy importante porque es el encargado de informar acerca de las diferentes enfermedades, de los diferentes tratamientos que pueden haber. Considero que debería tener un poco más de capacitación y de interacción con la población.

María, 39 años

Otros actores clave son la familia y en especial los padres ya que ellos tienen autoridad e influencia sobre sus hijos. Finalmente, los informantes se consideran importantes en la formación educativa y cívica de los niños. Se representan como “un puente” entre la escuela y el hogar. La mayoría consideran que ellos representan una pieza clave en el programa de vacunación dado que pueden promover, colaborar y facilitar la vacunación de los niños dentro o fuera de la escuela.

Nosotros [los maestros] utilizamos un triángulo para representar la importancia que tiene un niño. El triángulo lo forma el maestro, el padre de familia y la escuela. Cada pilar es muy esencial, la ausencia de alguno hace que se cae. Entonces, es necesario que siempre estén en comunión, en comunicación.

María, 39 años

IV. Facilitadores para la implementación de la vacuna

Existen factores que podrían facilitar la implementación de estos programas. Entre estos tenemos la percepción positiva hacia las vacunas al considerarlas necesarias

para mantener la salud de la población. Particularmente para el problema existente del VPH y el cáncer Cervicouterino La mayoría también refiere que una educación sexual comprensiva podría crear conciencia en los niños desde edades muy tempranas sobre estos temas y su gran impacto social. Para que estos posibles programas de vacunación sean eficaces, uno de los objetivos sería alcanzar la mayor cobertura de la población. La mayoría de los informantes refirió que se deben crear campañas de educación utilizando medios masivos de comunicación. Además, en las escuelas emplear medios audiovisuales como murales, brochures, talleres para padres y niños, entre otros. Los informantes enfatizaron que debe incluirse información sobre la seguridad y el beneficio que la vacuna representa. Consideraban que al ser una vacuna existente tendría que haber sido aprobada y estudiada por personas pertinentes.

Las campañas masivas de vacunación han sido buenas. Hemos podido erradicar el sarampión, la viruela, y podemos ir erradicando otras enfermedades también.

Fabisa, 35 años

Si esta vacuna el ministerio de salud lo permite que se aplique en el país y en otros países está aplicando me imagino que es una vacuna segura no creo que sea tan irresponsable de estar distribuyendo una vacuna que va a traer efectos secundarios.

Abel, 27 años

También reconocen en su mayoría que el escenario escolar sería el más adecuado para la implementación de estos posibles programas. Recomendaron que la participación interinstitucional específicamente la asociación educación-salud es crucial. Pocos informantes consideraron que debería ser un programa obligatorio impuesto por las principales autoridades, similar a las otras vacunas aplicadas en el país.

Debe existir una coordinación interinstitucional que nos asegure la efectividad del programa... Las instituciones como el MINSA [Ministerio de salud] le corresponde hacer un seguimiento, un control de la aplicación. Al Ministerio de Educación, a nosotros [los maestros] nos correspondería informar, divulgar y concientizar.

Abigail, 39 años

Si el ministerio de salud no lo tiene establecido como una vacuna accesible a la sociedad lo primero que debería de hacer es que se establezca como una vacuna obligatoria. Así como hay vacunas que son exigido ponerlas a cierta edad.

Abel, 27 años

V. Obstáculos para la implementación de la vacuna contra el VPH.

La mayoría consideró que Nicaragua es un país en desarrollo y, por lo tanto, el sector de la salud no cuenta con suficientes recursos para implementar un nuevo programa. También refirieron que las reacciones adversas o la falta de conocimiento sobre la seguridad de la vacuna pudiera dificultar la toma de decisiones. Otros factores que refirieron los informantes son la baja escolaridad de los padres de familia y la presencia de tabúes o mitos que podrían influenciar negativamente la aceptación de la vacuna en los niños.

Hay padres que son muy conservadores y tienen mucho desconocimiento por el bajo nivel escolar... aquí la mayoría en los centros públicos y más en esta zona no son personas estudiadas y creen que eso [enfermedad] no les va a ocurrir. Ellos creen que son mitos.

Ramón, 45 años

DISCUSIÓN

De acuerdo a la revisión de literatura científica en Nicaragua este estudio es el primero en el país que exploró la percepción de los maestros sobre la implementación de un potencial programa escolar de vacunación contra el virus de papiloma humano. De acuerdo a los informantes el VPH y el cáncer Cervicouterino son condiciones que están muy relacionadas. Además, sus experiencias en su entorno familiar y social los hace conscientes de la gravedad de estas condiciones. Similar a otros estudios (8,16,17), ellos reconocieron la transmisión sexual, el carácter silencioso y progresivo que estas presentan.

El hecho de que los maestros, mayoría mujeres, consideraron a los jóvenes y a los hombres como transmisores de la enfermedad, pero a la mujer como la más afectada, demuestra como las poblaciones más jóvenes y las desigualdades de género caracterizan la morbilidad y mortalidad de esta enfermedad (39). Con respecto al riesgo que presentan los estudiantes, se encontró que este y otros estudios coinciden que los adolescentes tienen comportamientos sexuales que los pone en riesgo de padecer de estas enfermedades(24,34). A pesar de que algunos maestros expresan que sus estudiantes son muy pequeños, no se encuentran en riesgo y por ende la vacuna no es necesaria en ellos(16), esto se contradice con las estadísticas Nacionales oficiales de ENDESA donde se considera que el inicio de vida sexual corresponde a una edad media de 16.3 años (40). Por tal razón la vacunación se debe realizar antes de estas edades para que sea efectiva y se cree la respuesta inmune oportuna. También se consideró que el abuso sexual es un factor de vulnerabilidad para los niños (8). Coincidiendo con otros estudios en Nicaragua los maestros destacaron el rol de la educación sexual desde el hogar y apoyada por las escuelas, particularmente dirigida a incluir la información para prevenir las prácticas sexuales riesgosas y las consecuencias que estas conllevan.(34)

En este estudio se encontró que los maestros tienen poca información sobre la existencia de la vacuna contra el VPH, pero reconocen el potencial papel preventivo de la misma (8,16,17). Esto contribuyó a la aceptabilidad de la vacunación contra el VPH, tal así que ellos mismos se la aplicarían y aceptarían administrarla a sus hijos y la recomendarían a sus estudiantes, coincidiendo con hallazgos en otros estudios (41,22). Con respecto a la edad de aplicación la mayoría de los maestros consideró

que debería de ser entre los 9-15 años, sin embargo, otros consideraban mejor esperar a que fueran adultos y ellos decidir. La OMS recomienda la vacunación entre los 9 y 14 años (20), y se debe proporcionar educación sanitaria sobre el VPH y la vacuna a los maestros para empoderarlos con conocimiento veraz que puedan compartir dentro y fuera de las escuelas.

En la implementación de estos programas se consideraron personajes principales. Coincidiendo con un estudio realizado en Perú (8), consideran que el Gobierno y autoridades sanitarias tienen la responsabilidad de informar a la población, promover la vacuna y permitir el acceso gratuito. Los padres son los responsables de los estudiantes y por ende son los tomadores de decisiones clave en la adopción de esta vacuna. En diversos estudios igualmente realizados en maestros se explora la percepción que tienen de sí mismos como facilitadores (8,16,17) encontrando que desempeñando su rol como maestros pueden impartir conocimiento, fomentar valores y comportamientos responsables tanto a los niños como a los padres de familia. Esto nos indica que la creación de estos programas conlleva una movilización intersectorial y que la percepción de los maestros es crucial para motivar a los padres y niños para adoptar esta vacuna contra vph como un comportamiento de salud preventiva.

Al igual que en otros estudios realizados (14,16,17,22), actitudes de los maestros sobre las vacunas en general, fueron en gran medida favorables ya que son bien aceptadas en función de la capacidad observada para prevenir y erradicar enfermedades, lo que también contribuye a la percepción y aceptabilidad de la vacunación contra el VPH. En Nicaragua el programa ampliado de inmunizaciones (PAI) ha demostrado coberturas con otras vacunas de hasta un 90%, esto se ha logrado mediante el Modelo de Salud, Familiar y Comunitario (MOSAF) que implementa el MINSA creado para garantizar el acceso a la salud (42) Estos hallazgos sugieren que la promoción efectiva de la vacuna contra el VPH y su incorporación a dicho programa sería la mejor manera de introducirla a la población. Los maestros consideran que el escenario escolar y la asociación salud-educación sería la mejor estrategia para implementar un programa, facilitando el alcance y cobertura; este hecho se vio influido por experiencias pasadas con otras jornadas y / o programas de salud escolares que demuestran su eficacia, esto ya está siendo implementado y es lo más recomendado a nivel internacional (12,14,23).

Todos los entrevistados enfatizaron que una de las barreras para la implementación de estos programas es la falta de información, lo cual provoca una actitud de rechazo en la población, principalmente en los padres de familia. Por lo que sugieren que un programa de vacunación se debería iniciar con la sensibilización intensiva sobre la infección por VPH y su consecuencia directa que es el cáncer cervicouterino, además una adecuada información sobre la importancia, eficacia y seguridad de la nueva vacuna, mejoraría la percepción y aceptabilidad (13,16,41). Esta recomendación coincide con estudios a nivel global donde también se sugiere la creación de campañas masivas de publicidad para promover la vacuna contra el VPH, murales y medios audiovisuales didácticos, talleres dirigidos a padres y estudiantes para recopilar y difundir información adecuada para lo cual también identificaron aliados estratégicos como son los medios de comunicación y redes sociales. (8,16,24)

A pesar de lo anterior, los maestros también expresaron que los padres de familia pueden ser un obstáculo para la vacunación de los estudiantes, asociado no solo a la falta de conocimiento sino también a comportamientos irresponsables o desinterés sobre la salud de los niños además de otros aspectos sociales. Factores como escolaridad, religión y tabúes culturales afectan negativamente la percepción de los padres sobre la vacuna y puede causar que tengan menos probabilidades de apoyar la vacunación contra el VPH (8,16,22,41). Al igual que en otros estudios los maestros consideraron que los padres de familia pueden expresar inconformidad acerca de una vacuna contra una ITS, ya que estos temas no son bien aceptados y pueden pensar que va a conducir a la actividad sexual temprana de las adolescentes (8,16,22). Esto sugiere la necesidad de implementar estrategias para tener sensibilidad religiosa y cultural para superar estas barreras. En Nicaragua, un estudio con padres de familia, demostró que a pesar de la falta de conocimiento hay buena aceptabilidad hacia la vacuna.(9)

Este estudio presentó algunas fortalezas las cuales fueron: este estudio cumple con una función de complemento de un estudio cuantitativo previo, realizado en padres de familia, por ende aporta desde una metodología cualitativa a un tema poco estudiado en la región; se utilizó un instrumento de referencia que ha sido validado en otros contextos y se logró adaptar a la situación Nicaragüense, esto se confirmó con la realización de pruebas piloto; se utilizó un programa para facilitar la codificación, dicho proceso se hizo en paralelo con una persona experta en

metodología cualitativa y valorado por el supervisor (tutor). Además, se presentaron limitaciones que deben ser consideradas en estudios futuros. La accesibilidad a los centros educativos se encontró limitada por la situación actual de COVID 19. Para franquear esto se utilizaron medios virtuales en los cuales las entrevistas siguieron el mismo flujo que las presenciales. Además, se encontró con centros que no respondieron a la solicitud de colaborar con el estudio y maestros no cumplieron con reuniones virtuales anteriormente acordadas, a pesar de esto se logró con las entrevistas realizadas la saturación de información.

CONCLUSIÓN

Acercas del VPH y cancer cervicouterino los maestros perciben estas entidades como problemas de salud que afectan a las personas y su entorno, reconocen una asociación entre ambas.

Con respecto a la vacunación contra el VPH, no conocen la existencia de la vacuna, pero la perciben como una necesidad por su carácter preventivo. Además, basados en experiencias previas con los programas de vacunación existentes los informantes destacan que la asociación entre salud-educación podría ser una buena plataforma para implementarla.

Los informantes destacaron que las conductas sexuales de riesgo son inductores de esta enfermedad, afectando principalmente a jóvenes y mujeres. La mayoría considera a sus estudiantes en riesgo de contraer VPH y su auto percepción lo asocian al comportamiento sexual de sus parejas.

Entre los actores reconocieron principalmente el rol del gobierno y las autoridades del sistema de salud como facilitadores de la vacuna y el de los padres de familia como tomadores de decisiones sobre los niños. Los maestros definieron roles propios: informar, promover y facilitar cualquier intervención en salud.

Dentro de los facilitadores para la implementación de programas escolares se encontraron la percepción positiva hacia las vacunas, educación sexual comprensiva. Además, se reconocieron estrategias como campañas masivas informativas. Entre las barreras potenciales reconocen el factor económico, la falta de conocimiento sobre la seguridad de la vacuna, la baja escolaridad de los padres de familia y la presencia de tabúes o mitos que influyen negativamente en la aceptación de la vacuna.

RECOMENDACIONES

A la comunidad científica:

1. Realizar estudios de mayor magnitud y en diversas poblaciones para evaluar conocimiento, percepciones y aceptabilidad. Considerar personal de salud, padres, inclusive los propios adolescentes.

Al sistema de Salud:

1. Brindar información a la población sobre la vacuna con mensajes claros, concretos y accesibles utilizando medios de comunicación como vías eficaces.
2. Capacitar a profesionales de salud para que interactúen y sensibilicen a actores sociales de interés padres de familia, grupos religiosos, entre otros para anticipar, mitigar y tratar de manera adecuada barreras potenciales para la aceptación de la vacuna VPH.

Al sistema de educación

1. Integrar temática sobre VPH en el componente de educación sexual en la formación de niños y adolescentes, enfocándose en conductas que aumentan el riesgo de contraer la infección.
2. Formación continua a profesionales de educación para que informen y concienticen a niños desde edades tempranas acerca de la enfermedad por vph, su prevención y consecuencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017–Recommendations. *Vaccine*. octubre de 2017;35(43):5753-5.
2. Park IU, Introcaso C, Dunne EF. Human Papillomavirus and Genital Warts: A Review of the Evidence for the 2015 Centers for Disease Control and Prevention Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 15 de diciembre de 2015;61 Suppl 8:S849-855.
3. Salazar L, Benavides M, Boogaard S, Marin Y. Estrategias latinoamericanas para la vacunación contra el virus del pailoma humano- una revision tematica. *Hacia Promoc Salud*. diciembre de 2017;22(2):129-43.
4. Cancer today [Internet]. [citado 9 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/home>
5. Major milestone reached as 100 countries have introduced HPV vaccine into national schedule [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/31-10-2019-major-milestone-reached-as-100-countries-have-introduced-hpv-vaccine-into-national-schedule>
6. Berenice I, Mendoza L, Garcia O, Diaz I, Figueroa J, Duarte R. Cost-effectiveness analysis of the introduction of the human papillomavirus vaccine in Honduras. *Vaccine*. mayo de 2015;15(33S):A167-173.
7. Nogueira-Rodrigues A, Bukowski A, Paulino E, Louis JS, Barrichello A, Sternberg C, et al. An alert to Latin America: Current human papillomavirus vaccination trends highlight key barriers to successful implementation. *Cancer*. 2017;123(12):2193-9.
8. Desarrollo de una estrategia para introducir la vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) en el Perú: Resultados de la Investigación Formativa del Proyecto Vacunas contra el VPH: Evidencias para Impacto. :36.
9. Narvaez A, Morales N. Aceptabilidad de la Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano: Estudio exploratorio en el Occidente de Nicaragua 2019. [León]: UNAN; 2020.
10. Sequeira M, Espinoza H, Amador J, Gonzalo D. The Nicaraguan Health System. Seattle, Washington: PATH. 2011;
11. Rees HD, Lombardo AR, Tangoren CG, Meyers SJ, Muppala VR, Niccolai LM. Knowledge and beliefs regarding cervical cancer screening and HPV vaccination among urban and rural women in León, Nicaragua. *PeerJ [Internet]*. 25 de octubre de 2017 [citado 9 de agosto de 2020];5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5660604/>
12. Salazar L, Benavides M, Boogaard S, Marin Y. Estrategias latinoamericanas para la vacunación contra el virus del pailoma humano- una revision tematica. *Hacia Promoc Salud*. diciembre de 2017;22(2):129-43.

13. Cooper S, Ward K, Skinner SR. School-based vaccination: A systematic review of process evaluations. *Vaccine*. 2011;29:9588-99.
14. Primavera C, Ward K. School-based vaccination: A systematic review of process evaluations. *Vaccine*. octubre de 2011;29:9588-99.
15. Abdullahi LH, Kagina BM, Cassidy T, Adebayo EF, Wiysonge CS, Hussey GD. Knowledge, attitudes and practices on adolescent vaccination among adolescents, parents and teachers in Africa: A systematic review. *Vaccine*. 25 de 2016;34(34):3950-60.
16. Siu JY, Lee A, Chan PKS. Schoolteachers' experiences of implementing school-based vaccination programs against human papillomavirus in a Chinese community: a qualitative study. *BMC Public Health*. 12 de noviembre de 2019;19(1):1514.
17. Kim HW. Knowledge about human papillomavirus (HPV), and health beliefs and intention to recommend HPV vaccination for girls and boys among Korean health teachers. *Vaccine*. 3 de agosto de 2012;30(36):5327-34.
18. Vacunación VPH en la Región de las Américas: Lecciones aprendidas en la introducción y estrategias de comunicación. Organización Mundial de la Salud. 2017.
19. Goss P, Bychkovsky B, Badovinac-Crnjevic T, Strasser-Weippl K, Chávarri-Guerra Y, Louis J, et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol*. 2013;14:391-436.
20. OMS | Virus del papiloma humano (VPH) [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 9 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/immunization/diseases/hpv/es/>
21. Masika MM, Ogembo JG, Chabeda SV, Wamai RG, Mugo N. Knowledge on HPV Vaccine and Cervical Cancer Facilitates Vaccine Acceptability among School Teachers in Kitui County, Kenya. *PloS One*. 2015;10(8):e0135563.
22. Turiho AK, Okello ES, Muhwezi WW, Katahoire AR. Perceptions of human papillomavirus vaccination of adolescent schoolgirls in western Uganda and their implications for acceptability of HPV vaccination: a qualitative study. *BMC Res Notes*. 30 de agosto de 2017;10(1):431.
23. OPS/OMS | Cáncer Cervicouterino [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. [citado 6 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420:2018-cervical-cancer&Itemid=3637&lang=es
24. Remes P, Selestine V, Changalucha J, Ross DA, Wight D, de Sanjosé S, et al. A qualitative study of HPV vaccine acceptability among health workers, teachers, parents, female pupils, and religious leaders in northwest Tanzania. *Vaccine*. 3 de agosto de 2012;30(36):5363-7.

25. Palefski J. Human papillomavirus infections: Epidemiology and disease associations. Uptodate [Internet]. noviembre de 2019; Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/human-papillomavirus-infections-epidemiology-and-disease-associations>
26. Global Cancer Observatory [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
27. Campos NG, Sharma M, Clark A, Lee K, Geng F, Regan C, et al. The health and economic impact of scaling cervical cancer prevention in 50 low- and lower-middle-income countries. *Int J Gynecol Obstet.* 2017;138(S1):47-56.
28. Chiang ED de O, Baker ML, Figueroa-Downing D, Baggio ML, Villa L, Eluf Neto J, et al. «Those who love, vaccinate»: parental perceptions of HPV vaccination. *J Hum Growth Dev.* 2015;25(3):341-50.
29. Holloway D, Bagness C, Donovan H. Human Papillomavirus (HPV), Cervical Screening and Cervical Cancer RCN guidance. Royal College of Nurse Guidance; 2018.
30. Palefski J. Virology of human papillomavirus infections and the link to cancer. Uptodate [Internet]. noviembre de 2019; Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/virology-of-human-papillomavirus-infections-and-the-link-to-cancer>
31. Sendagorta-Cudós E, Burgos-Cibrián J, Rodríguez-Iglesias M. Infecciones genitales por el virus del papiloma humano. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica.* mayo de 2019;37(5):324-34.
32. Goss P, Bychkovsky B, Badovinac-Crnjevic T, Strasser-Weippl K, Chávarri-Guerra Y, Louis J, et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol.* 2013;14:391-436.
33. Bruni L, Serrano B, Bosch X, Castellsagué X. Vacuna frente al virus del papiloma humano. Eficacia y seguridad. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica.* 1 de mayo de 2015;33(5):342-54.
34. Bergström A, Ugarte W, Eustachio Colombo P, Källestål C. Knowledge about Sexual and Reproductive Health among School Enrolled Adolescents in Tololar, Nicaragua, A Cross-Sectional Study. *J Public Health Int.* 11 de diciembre de 2018;1:27-38.
35. Efficacy data, cost-effectiveness will guide decision to expand HPV vaccination to older adults [Internet]. 2020 [citado 9 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.healio.com/news/hematology-oncology/20180829/efficacy-data-costeffectiveness-will-guide-decision-to-expand-hpv-vaccination-to-older-adults>
36. Turiho AK, Okello ES, Muhwezi WW, Katahoire AR. Perceptions of human papillomavirus vaccination of adolescent schoolgirls in western Uganda and their implications for acceptability of HPV vaccination: a qualitative study. *BMC Res Notes.* 30 de agosto de 2017;10(1):431.

37. Open Code [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.umu.se/en/department-of-epidemiology-and-global-health/research/open-code2/>
38. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol.* 1 de enero de 2006;3:77-101.
39. Ochoa Carrillo FJ, Guarneros de Regil DB, Velasco Jiménez MT. Infección por virus del papiloma humano en mujeres y su prevención. *Gac Mex Oncol.* 1 de mayo de 2015;14(3):157-63.
40. Instituto Nacional de Información de Desarrollo - INIDE [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.inide.gob.ni/Home/endesa>
41. Ogilvie G, Anderson M, Marra F, McNeil S, Pielak K, Dawar M, et al. A Population-Based Evaluation of a Publicly Funded, School-Based HPV Vaccine Program in British Columbia, Canada: Parental Factors Associated with HPV Vaccine Receipt. *PLOS Med.* 4 de mayo de 2010;7(5):e1000270.
42. Ortiz E. OPS/OMS Nicaragua - OPS y GAVI realizan evaluación conjunta al Programa Ampliado de Inmunizaciones | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2019 [citado 18 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_content&view=article&id=1024:ops-y-gavi-realizan-evaluacion-conjunta-al-programa-ampliado-de-inmunizaciones&Itemid=244

ANEXOS

Anexo 1. Características Sociodemográficas de los participantes.

Variable		N°
Sexo	Hombre	3
	Mujer	14
Edad	26-30	2
	31-35	3
	36-40	3
	41-45	6
	46-50	2
	52 a más	1
Situación civil	Soltero	2
	Unión Libre	1
	Casado	11
	Divorciado o Separado	3
Religión	Católico	11
	Evangélico	6
N° hijos	0	1
	1-2	12
	3	4
Años laborales como docente	Menos 5 años	1
	6-10	6
	11 a más	10
Centros de educación	Publica	7
	Privada	3
	Ambas	7

Anexo 2. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA UNAN-LEÓN

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para ser leído por el Investigador:

Los estudiantes de VI año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, tenemos como requisito curricular la realización de una tesis de pregrado. Para lo cual estoy realizando entrevistas a maestros sobre la percepción que tienen acerca de la implementación de un programa escolar de vacunación contra el virus de papiloma humano en Nicaragua.

El estudio está siendo realizado por la bachillera Katherine Cecilia Gonzalez Castro y el Doctor Erick Esquivel.

La investigación tiene como objetivo Explorar la percepción de maestros sobre la implementación de un programa escolar de vacunación contra el virus de papiloma humano en Nicaragua. Por esa razón es que le solicito 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.

Lo que hacemos en esta entrevista es lo siguiente:

Primeramente, solicitar su autorización para la Grabación, luego dirigirle algunas preguntas sobre su Información demográfica, preguntas de conocimiento de la enfermedad y opinión sobre el programa de inmunización. Completar la entrevista le tomará como máximo 40 minutos de su tiempo. Formar parte de este estudio es su decisión. Si usted acepta finalmente participar debemos dejar evidencia que usted desea formar parte de esta investigación.

Anexo 3. Guía de Entrevistas

Muy buen día/tarde. Gracias por aceptar participar en esta entrevista. Antes de iniciar pedirle su consentimiento verbal para grabar esta conversación para fines de facilitar el mismo proceso y el análisis posterior (el/la participante responde a la grabación “SI”).

Además, quisiera dejar constancia que usted está informado/a del propósito del estudio, las condiciones y derechos que usted tiene para participar en él (el/la participante responde a la grabación “**ESTOY INFORMADO/A**”).

Además, le solicito si puede elegir un nombre de su conveniencia (seudónimo) que lo/la identifique dado que esta entrevista es ANONIMA.

Damos inicio a la entrevista a la (decir hora y minutos).

I. Presentación del participante

1. Podría presentarse a usted (llamar por Seudónimo) y decirnos entre otras cosas
 - a. Edad en años cumplidos
 - b. Creencias religiosas,
 - c. Número de hijos e hijas
 - d. Estado civil

2. En su experiencia laboral como docente podría decirme
¿Cuántos años tiene de laborar como como docente? ¿En qué tipo de centro escolar ha laborado hasta este momento? Nota: Pública, Privada o ambos

II. Conocimiento sobre VPH, cáncer Cervicouterino y vacuna

3. Me podría comentar ¿Qué sabe sobre el cáncer Cervicouterino, cáncer de cérvix, cáncer de cuello del útero o matriz? Considerar síntomas, detección, tratamiento
4. ¿Conoce a alguien que se ha diagnosticado o ha padecido cáncer Cervicouterino?
5. ¿Qué sabe sobre el Virus del Papiloma Humano o VPH? Considerar como se adquiere, síntomas, detección, tratamiento

6. ¿Conoce a alguien que se ha diagnosticado o ha padecido VPH?
7. Sabe usted si existe alguna relación entre VPH y CaCU
8. ¿Cree usted que puede prevenirse el cáncer Cervicouterino?
9. ¿Ha escuchado, leído o visto alguna información sobre la vacunación contra el virus de papiloma humano o VPH?

III. Percepción de riesgo

10. ¿Quiénes considera usted están en mayor riesgo de adquirir el VPH mujeres u hombres, adultos o jóvenes, algún grupo en particular?
11. ¿Cree usted que sus estudiantes tienen algún riesgo de adquirir VPH?
12. Y ¿usted considera que tiene riesgo de infección por VPH?
13. Hemos mencionado la existencia de una vacuna ¿Se aplicaría la vacuna contra VPH? ¿Por qué? ¿desde hace cuando tiene este pensamiento?
14. ¿A quién le sugeriría aplicarse la vacuna? Considerar el contexto cercano pareja, hijos, familiares
15. ¿Y sobre sus estudiantes? Si hay alguna respuesta contradictoria preguntar ¿Por qué?
16. ¿De qué manera cree usted que la situación actual (COVID) influye en la percepción sobre las vacunas?

IV. Barreras que influyen en la implementación de programas

17. ¿Qué piensa sobre el papel que usted juega para la implementación de un programa de vacunación escolar?
18. ¿Qué estrategias considera se pueden utilizar para conseguir la cobertura total de los niños?
19. ¿Cuáles piensa usted que son los factores que facilitan la implementación de programas de vacunación escolar? Considerar el rol de los padres, estudiantes, el sistema de salud.
20. ¿Cuáles piensa usted que son los factores que obstaculizan la implementación de programas de vacunación escolar? Considerar el rol de los padres, estudiantes, el sistema de salud.

V. Preguntas de cierre

21. ¿Tiene usted algún comentario final sobre el tema que hemos conversado?
22. ¿Qué le pareció la entrevista algo que usted desearía mejorar?

Damos por concluida la entrevista a la (decir hora y minutos). Se agradece y cierra la grabación

Anexo 4. Fases del análisis temático para estudios cualitativos. (38)

Fase	Ejemplos del procedimiento para cada paso
1. Familiarización con los datos	Transcripción de los datos; lectura y relectura; identificación inicial de códigos.
2. Generación inicial de códigos	Codificación de características interesantes de los datos en una forma sistemática; generar un mapa temático.
3. Búsqueda de temas	Combinación de los códigos en temas potenciales; reunir todos los datos relevantes en cada tema potencial.
4. Involucrado en la revisión de los temas	Revisar si los temas trabajan en relación a los códigos extraídos y todo el conjunto de datos.
5. Definir y nombrar los temas	Continuar los análisis para afinar cada tema; generación de nombres claros para cada tema.
6. Elaboración del reporte	Oportunidad final para el análisis y selección de extractos; discusión del análisis; relacionar los hallazgos con la pregunta de investigación y la literatura; producir un reporte

Anexo 4. Mapa temático de las percepciones de maestros sobre la implementación de un programa de vacunación contra el VPH.

