

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“INFORMACIÓN Y ACTITUDES SOBRE LA INFECCIÓN Y  
PREVENCIÓN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO”**

Estudio operativo en estudiantes de las facultades relacionadas  
con las Ciencias de la Salud de la Universidad  
de San Carlos de Guatemala

mayo-junio 2009

**Luisa Fernanda Cárdenas Aguirre  
Elisa María Gramajo Bauer  
Xochitl Guadalupe Donis Barrera  
María Mercedes Vidal Blanding  
Leticia Margarita García Velásquez**

**Médico y Cirujano**

**Guatemala, julio de 2009**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“INFORMACIÓN Y ACTITUDES SOBRE LA INFECCIÓN Y  
PREVENCIÓN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO”**

Estudio operativo en estudiantes de las facultades relacionadas  
con las Ciencias de la Salud de la Universidad  
de San Carlos de Guatemala

mayo-junio 2009

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**Luisa Fernanda Cárdenas Aguirre  
Elisa María Gramajo Bauer  
Xochitl Guadalupe Donis Barrera  
María Mercedes Vidal Blanding  
Leticia Margarita García Velásquez**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, julio de 2009

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

Luisa Fernanda Cárdenas Aguirre	200310909
Elisa María Gramajo Bauer	200310842
Xochitl Guadalupe Donis Barrera	200311014
María Mercedes Vidal Blanding	200311019
Leticia Margarita García Velásquez	200311024

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de **Licenciatura**, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

“INFORMACIÓN Y ACTITUDES SOBRE LA INFECCIÓN Y PREVENCIÓN  
DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO”

Estudio operativo en estudiantes de las facultades relacionadas  
con las Ciencias de la Salud de la Universidad  
de San Carlos de Guatemala

mayo-junio 2009

Trabajo asesorado por el Dr. Mynor Vivas Vielman y revisado por la Dra. Lucía Eleonora Terrón Gómez, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

### ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, quince de julio del dos mil nueve



JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL  
DECANO

Los infrascritos Director del Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud y el Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los estudiantes:

Luisa Fernanda Cárdenas Aguirre	200310909 ✓
Elisa María Gramajo Bauer	200310842 ✓
Xochitl Guadalupe Donis Barrera	200311014 ✓
María Mercedes Vidal Blanding	200311019 ✓
Leticia Margarita García Velásquez	200311024 ✓

han presentado el trabajo de graduación titulado:

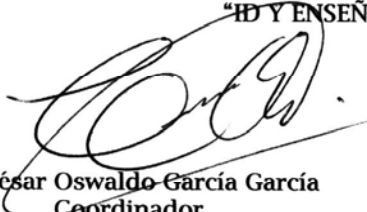
**"INFORMACIÓN Y ACTITUDES SOBRE LA INFECCIÓN Y PREVENCIÓN  
DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO"**

Estudio operativo en estudiantes de las facultades relacionadas  
con las Ciencias de la Salud de la Universidad  
de San Carlos de Guatemala

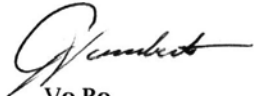

mayo-junio 2009

El cual ha sido **revisado y corregido**, y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el quince de julio del dos mil nueve.

"ED Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Dr. César Oswaldo García García  
Coordinador  
Unidad de Trabajos de Graduación



  
Vo.Bo.  
Dr. Humberto Calgua Guerra  
 Director del CICS de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS  
CIENCIAS DE LA SALUD -CICS  
DIRECCIÓN

Guatemala, 15 de julio 2009

Doctor  
César Oswaldo García García  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. García:

Le informo que los estudiantes abajo firmantes,


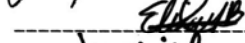
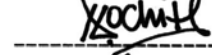
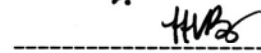
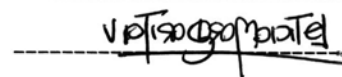
Luisa Fernanda Cárdenas Aguirre

Elisa María Gramajo Bauer

Xochitl Guadalupe Donis Barrera

María Mercedes Vidal Blanding

Leticia Margarita García Velásquez

  
-----  
  
-----  
  
-----  
  
-----  
  
-----

Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

“INFORMACIÓN Y ACTITUDES SOBRE LA INFECCIÓN Y PREVENCIÓN  
DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO”

Estudio operativo en estudiantes de las facultades relacionadas  
con las Ciencias de la Salud de la Universidad  
de San Carlos de Guatemala

mayo-junio 2009

Del cual como asesor y revisora nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.



Dr. Mynor Vivas  
Pediatria  
Col. 9499  
Firma y sello  
Asesor



DRA. LUCIA TERRON GOMEZ  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 11,193  
Firma y sello  
Revisora  
No. de Reg. de Personal 20020951

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir la información y actitudes sobre la infección y prevención del virus del papiloma humano que poseen los estudiantes de las facultades relacionadas a las Ciencias de la Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el período de mayo a junio 2009. **METODOLOGÍA:** Estudio de tipo operativo, en el que se determinó por medio de 1593 encuestas realizadas a estudiantes de las facultades de Ciencias Médicas, Odontología, Ciencias Químicas y Farmacia y Escuelas de Psicología y Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el nivel de información y actitudes sobre el virus del papiloma humano, su relación con lesiones cancerosas y precancerosas y la vacunación como prevención. **RESULTADOS:** Durante la primera etapa 90% de los estudiantes identificaron al virus del papiloma humano como enfermedad de transmisión sexual, y en la segunda etapa el 100% logró identificarlo. En ambas etapas más del 50% de los estudiantes identificaron las relaciones sexuales sin protección, el inicio temprano de las mismas y múltiples parejas sexuales como factores de riesgo para la infección por el virus del papiloma humano. Se evidenció un aumento del 17% de los estudiantes que identificaron como factores protectores el uso del condón, la abstinencia sexual y el limitar el número de parejas sexuales. Al inicio sólo 37% tuvo información sobre las vacunas profilácticas, luego el 97% se informó sobre ellas. A pesar que en las dos etapas más del 90% de los estudiantes sabía de la existencia del Papanicolaou, se observó un aumento de 29% en información sobre éste como método diagnóstico. A comparación del 61% que identificó la relación entre el virus con cáncer y otras lesiones malignas, el 98% logró identificarlo luego de la información brindada. De los encuestados con una adecuada información, 96% mostró una actitud positiva, mientras que de los que tenían una inadecuada información, el 91% tuvo una actitud positiva. **CONCLUSIONES:** La información que llega a los estudiantes de estas facultades es limitada pues solamente el 59% se encontró informado durante la primera etapa, sin embargo luego de la intervención aumentó a un 96%. Las actitudes positivas pre y post intervención siempre se encontraron por encima del 93%

## ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	5
2.1 Generales	5
2.2 Específicos	5
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1 Contextualización del lugar de estudio	7
3.1.1 Facultad de Ciencias Médicas	7
3.1.2 Facultad de Odontología	8
3.1.3 Escuela de Trabajo Social	8
3.1.4 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	8
3.1.5 Escuela de Psicología	9
3.2 Definiciones	9
3.2.1 Información	9
3.2.2 Actitud	10
3.3 Virus del Papiloma Humano	11
3.3.1 Generalidades	11
3.3.2 Microbiología	11
3.3.3 Epidemiología	12
3.3.4 Factores de riesgo	12
3.3.5 Transmisión	13
3.3.6 Clasificación	13
3.3.7 Historia natural de la enfermedad	14
3.3.8 Factores influyentes en la persistencia de infección y el desarrollo de cáncer cervical	15
3.3.9 Síntomas clínicos	15
3.3.10 Factores protectores	16
3.3.11 Diagnóstico	16
3.3.12 Prevención	17
3.3.13 Otros tipos de cáncer relacionados a la infección con el virus del papiloma humano	18
3.3.14 Verrugas genitales	19
3.4 Cáncer de cérvix	20

3.4.1	Epidemiología	20
3.4.2	Factores de riesgo	21
3.4.3	Anatomía patológica	22
3.4.4	Características clínicas	25
3.4.5	Evaluación diagnóstica	25
3.4.6	Estatificación	27
3.4.7	Tratamiento	27
3.4.8	Pronóstico	27
3.5	Vacunación contra el virus del papiloma humano	29
3.5.1	Vacuna Tetravalente	29
3.5.1.1	Indicaciones	30
3.5.1.2	Contraindicaciones	30
3.5.1.3	Dosis y forma de administración	31
3.5.2	Vacuna Bivalente	31
3.5.2.1	Indicaciones	31
3.5.2.2	Contraindicaciones	31
3.5.2.3	Dosis y forma de administración	32
3.5.3	Reacciones secundarias	32
3.5.4	Eficacia de las vacunas profilácticas	33
3.5.5	Duración de la protección	35
3.5.6	Edad recomendada para la vacunación	35
3.6	Información y actitudes sobre la introducción de la vacuna	36
4.	METODOLOGÍA	41
4.1	Tipo y diseño de la investigación	41
4.2	Unidad de análisis	41
4.3	Población y muestra	41
4.3.1	Población o universo	41
4.3.2	Muestra	41
4.4	Criterios de inclusión y exclusión	42
4.4.1	Criterios de inclusión	42
4.4.2	Criterios de exclusión	42
4.5	Definición y operacionalización de variables	44
4.6	Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos	51
4.6.1	Técnica	51



4.6.2	Procedimiento	51
4.6.3	Instrumentos	51
4.7	Aspectos éticos de la investigación	52
4.8	Procesamiento y análisis de datos	52
4.9	Alcances y límites de la investigación	53
5.	RESULTADOS	55
6.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
7.	CONCLUSIONES	69
8.	RECOMENDACIONES	71
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
10.	ANEXOS	79
10.1	Tablas de resultados de encuestas	79
10.2	Clasificación TNM para cáncer cervical	90
10.3	Clasificación FIGO	91
10.4	Tratamiento para el cáncer cervical	93
10.5	Boleta de recolección de datos	94

## 1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de cérvix es considerado la segunda causa de muerte en mujeres a nivel mundial, estimando que para el año 2,020 el número de casos se incrementará 40%, y si no se toman medidas preventivas esta cifra puede alcanzar hasta el 55% [1]. Se ha demostrado que la infección dada por algunas cepas del virus del papiloma humano son responsables hasta del 99.7% del desarrollo del cáncer cervical [2,3]. Guatemala es un reflejo del panorama mundial respecto a la infección por el virus del papiloma humano pues 1 de 4 personas entre los 15 a 24 años de edad están infectadas con el virus del papiloma humano [4], y también respecto a la relación del virus con el cáncer de cérvix, ya que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social reporta que éste tipo de cáncer ocupa la segunda causa de mortalidad en mujeres en el país [5].

En el año 2006 la Food and Drug Administration, aprueba el uso de la vacuna contra la infección del virus del papiloma humano, [6] siendo ésta una herramienta valiosa para la prevención del cáncer de cérvix y otras lesiones cancerosas, ya que se ha observado que la vacunación generalizada tiene el potencial de reducir hasta en dos terceras partes el número de muertes por cáncer [7].

Estudios recientes demuestran que tanto la vacuna bivalente como la tetravalente tienen de 90 a 100% de eficacia y junto con el Papanicolaou son la mejor combinación para prevenir el cáncer cervical [8], sin embargo en Guatemala únicamente una de cada diez mujeres sexualmente activas se realiza el examen de Papanicolaou, [9] siendo ésta última la estrategia más costo-efectiva en países sub desarrollados.

En países desarrollados como España, Alemania, Reino Unido, Bélgica, Francia y Dinamarca los gobiernos han impulsado que la vacuna se administre dentro del esquema de vacunación pediátrico [10]. En Guatemala, la Unidad de Infecciones de Transmisión Sexual del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social resalta que esa dependencia del gobierno se limita a dar información preventiva a través de la red nacional de salud; sin embargo, por el alto costo de la vacuna no tienen contemplado vacunar a mujeres para evitar la infección con el virus del papiloma humano [9].

Por ser una vacuna de reciente introducción y porque aún no se conoce mucho sobre ella, y tanto el gobierno como las autoridades médicas no han puesto énfasis en su uso, éstas no han sido implementadas a nivel nacional. Otra de las razones del poco uso de la vacuna es el factor económico, ya que es una vacuna de alto costo, solamente accesible a cierto grupo poblacional. También los conocimientos y creencias en torno a su uso y enfermedades de transmisión sexual. Ejemplo de esto es un estudio realizado por Saslow en Estados Unidos en el año 2007, que demostró que de 1,000 mujeres adultas, 70% no conocía el virus del papiloma humano [1]. Mientras que otro estudio realizado por Bornstein en Israel en el año 2007, evidenció que los factores principalmente asociados a la no aceptación de la vacuna por parte de los padres de familia es la creencia que este método promoverá el inicio temprano de las relaciones sexuales, los jóvenes serán más promiscuos y no utilizarán métodos anticonceptivos [11]. Además la población joven no acepta la vacuna contra el virus del papiloma humano por considerar que no se encuentran en riesgo de adquirir la infección. Ejemplo de la poca información que se tiene en Guatemala es el trabajo de Tesis realizado en el año 2008 en la región rural evidenciando que solamente el 1% de la población estudiada conocía el virus del papiloma humano y las vacunas que lo previenen [12].

Tomando como referencia las estadísticas mencionadas, se realizó un estudio de tipo operativo, se determinó por medio de encuestas el nivel de información y actitudes acerca del virus del papiloma humano, su forma de transmisión, factores de riesgo y protectores, el Papanicolaou como método diagnóstico, su relación con el cáncer y las vacunas que lo previenen. Dicho estudio se realizó en los estudiantes de las Facultades de Ciencias Médicas, Odontología Ciencias Químicas y Farmacia y en las Escuelas de Psicología, y Trabajo Social. Se tomó en cuenta este grupo poblacional ya que por ser parte de facultades relacionadas con las ciencias de la salud se esperaba una mayor información acerca del virus del papiloma humano, las lesiones cervicales y su relación con la vacuna, además de ser ellos los entes comunicadores hacia el resto de la población con la que en un futuro tendrán contacto como profesionales.

El estudio se dividió en dos partes, en la primera se evaluó la información de los estudiantes por medio de encuestas, se tabularon y analizaron los datos y se llevó a cabo una estrategia de intervención educacional por medio de charlas, en la segunda etapa se realizaron nuevas encuestas que determinaron cuánto se informaron los jóvenes acerca

de el virus, las enfermedades que éste produce y las vacunas que lo previenen, se tabularon los datos y se realizó un análisis comparativo para demostrar el impacto que tuvo el plan de intervención en los estudiantes universitarios.

El trabajo de investigación aportará al lector, independientemente si pertenece al gremio relacionado a las ciencias de la salud, no sólo información acerca de las vacunas bivalente y tetravalente sino también acerca del virus del papiloma humano y las lesiones cervicales que causa. Es un estudio que contribuye a aumentar la información acerca de cómo y qué tan bien funciona la vacuna pero especialmente que tanto se acepta y podría ser aceptada ésta como una forma preventiva de lesiones y muertes futuras.

Los resultados que se obtuvieron indicaron la falta de información de los estudiantes encuestados, pues solamente el 59% demostró contar con ella, encontrando el mayor déficit de información en la forma de transmisión del virus, la existencia de la vacuna, el Papanicolaou como método diagnóstico y la relación con lesiones premalignas y malignas. Sin embargo luego de la estrategia de intervención que se llevó a cabo esta información aumentó a 97% en todos los estudiantes, indicando que se había logrado llevar a ellos datos importantes para su vida personal y futura vida profesional. Se pudo dar a conocer las vacunas como métodos profilácticos para prevenir el contagio por el virus del papiloma humano encontrando un aumento significativo de la información que poseían los encuestados al inicio del trabajo.

Con respecto a las actitudes que demostraron tener los estudiantes se observó que el 94% de la primera muestra manifestó actitudes positivas hacia el uso de la vacuna, el uso de métodos de barrera y el Papanicolaou como diagnóstico de lesiones por el virus del papiloma humano. Luego de la intervención las actitudes positivas aumentaron a 97% y esto demostró que al tener mayor información sobre el tema, la actitud hacia acciones que protegen su salud, tales como el uso de la vacuna y la realización del Papanicolaou, aumentan.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo general

Describir la información y actitudes sobre la infección y prevención del virus del papiloma humano que poseen los estudiantes de las facultades relacionadas a las Ciencias de la Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el período de mayo a junio del año 2009.

### 2.2 Objetivos específicos

#### 2.2.1. Determinar si el estudiante:

- Identifica el virus del papiloma humano como enfermedad de transmisión sexual.
- Tiene información sobre la forma de transmisión del virus del papiloma humano.
- Identifica los factores de riesgo de la infección por el virus del papiloma humano.
- Identifica los factores protectores para la prevención de la infección del virus del papiloma humano.
- Tiene información sobre las vacunas que previenen la infección por el virus del papiloma humano.
- Tiene información sobre los métodos diagnósticos para la identificación de la infección por el virus del papiloma humano.
- Identifica la relación existente entre la infección por el virus del papiloma humano y el cáncer de cérvix y otras lesiones malignas.

#### 2.2.2 Identificar si el estudiante:

- Reconoce la importancia de protegerse contra las enfermedades de transmisión sexual.
- Reconoce y acepta la vacunación que previene el virus del papiloma humano.
- Reconoce la importancia del Papanicolaou como método diagnóstico para prevenir tempranamente la infección por el virus del papiloma humano.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Contextualización del lugar de estudio

##### 3.1.1 Facultad de Ciencias Médicas

La Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala inició sus actividades académicas el 20 de octubre de 1681.

En 1,770 el Doctor José Felipe Flores orientó la reforma de la enseñanza médica, introduciendo las ciencias básicas con énfasis en Filosofía y Anatomía y el recurso de figuras de cera como modelos y demostraciones en el Hospital. En 1,803 Esparragoza y Gallardo funda el colegio de cirujanos para instruir a personas sin educación universitaria, la mayoría eran indígenas y su objetivo era producir personal médico para mejorar la salud en el área rural. En el año 1,871 fue clausurada la Facultad de Medicina y se inician actividades nuevamente a partir de 1,875 con un plan de estudios de cinco años.

En 1,887 se establece el internado en el Hospital General San Juan de Dios. A partir de 1,944 se inicia la autonomía de la Universidad de San Carlos y con ella la modificación de la política educativa. En 1,953 la Facultad se organiza por departamentos. En 1,957 se institucionaliza el internado rotatorio y los convenios bilaterales entre los hospitales estatales y la Facultad de Medicina.

La división administrativa de la facultad consiste en cuatro fases y en tres áreas de integración horizontal: ciencias biológicas, ciencias clínicas y ciencias de la conducta; estructura administrativa que continua vigente.

Organización Académica: La Facultad se encuentra dividida en cuatro fases y dos organismos:

- La fase I, comprende primero y segundo años.
- La fase II, comprende tercer y cuarto años.
- La fase III, comprende quinto y sexto años.
- La fase IV incluye la coordinación y ejecución de cursos, residencias y maestrías de postgrado.



Los contenidos generales se organizan en tres grandes áreas: Ciencias Biológicas, Ciencias Clínicas y Ciencias de la Conducta, las cuales se enlazan interdisciplinariamente en cada uno de los niveles curriculares. Esta estructura da lugar a un proceso más dinámico que permite cambios constantes en los métodos y técnicas de enseñanza aprendizaje. El total de estudiantes desde el primer al sexto año es de 3,657 alumnos.

### **3.1.2 Facultad de Odontología**

El primero de abril de 1,940 por Decreto Gubernativo No. 2,336 se establece la Facultad de Odontología, la cual se instala el 9 de Abril de 1,940.

Esta Facultad funciona en base a un régimen anual que cuenta con una población estudiantil total de 1,200 estudiantes por todos los años. Su ciclo inicia el 15 de enero y finaliza el 15 de noviembre.

La duración de la carrera es de seis años, incluyendo los ocho meses de Ejercicio Profesional Supervisado que constituye el 6° año de la carrera.

### **3.1.3 Escuela de Trabajo Social**

La Escuela de Trabajo Social imparte sus cursos en dos ciclos semestrales, para el plan regular en las carreras a nivel de licenciatura. Estos períodos principian en enero y julio de cada año. Los meses de junio y diciembre corresponden al período de vacaciones docentes y estudiantiles. La población estudiantil total en esta escuela es de 900 alumnos.

### **3.1.4 Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia (Escuelas de Nutrición, Química Biológica y Química Farmacéutica)**

Los estudios de farmacia se llevaban a cabo en la Facultad de Medicina, a partir del año de 1,840 y de la cual el primer farmacéutico egresó en 1,843. La Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia, se estableció el 18 de septiembre de 1,918, siendo su primer Decano el Doctor Rodolfo Robles.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia imparte sus cursos en dos períodos o ciclos semestrales. Estos ciclos o períodos inician en enero y julio de cada año.

Organización Académica: La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, para el cumplimiento de sus fines, está organizada en cinco Escuelas: Química Farmacéutica, Química Biológica, Química, Biología y Nutrición.

Funciona en 2 jornadas de trabajo, matutina de 07:00 a 13:45 y vespertina de 13:45 a 20:00 horas. El total de estudiantes en la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia es de 2,240.

### **3.1.5 Escuela de Psicología**

La Escuela de Psicología tiene un total de 4,928 estudiantes, en todos sus años. El ciclo lectivo se inicia en enero y concluye en la primera quincena de noviembre. Para obtener la licenciatura en Psicología se deben concluir los 5 años de la carrera, además existen carreras técnicas que pueden obtenerse en tres años [13].

## **3.2 Definiciones**

### **3.2.1 Información**

La información es un fenómeno que proporciona significado o sentido a las cosas, e indica mediante códigos y conjuntos de datos, los modelos del pensamiento humano. La información por tanto, procesa y genera el conocimiento humano. En sentido general, la información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno.

Es un elemento fundamental en el proceso de la comunicación, ya que tiene un significado para quien la recibe, que la va a comprender si comparte el mismo código de quién la envía. [14]

La información debe responder a ciertas características para que sea útil y confiable. Entre éstas se encuentran:

- Exactitud: debe reflejar el evento epidemiológico al cual se refiere y su sistema de medición expresado con poca variabilidad.

- **Objetividad:** la información debe ser el producto de criterios establecidos que permitan la interpretación en forma estandarizada por diferentes personas en circunstancias diversas de tiempo y lugar.
- **Validez:** se refiere a que la información ha de permitir medir en forma precisa el concepto que se estudia, con criterios uniformes.
- **Continuidad:** la información ha de ser generada en forma permanente de tal manera que exista la disponibilidad de los datos a través del proceso de vigilancia.
- **Completa:** debe contener todos los datos y variables previamente establecidas para cumplir con su finalidad en cada evento epidemiológico.
- **Oportuna:** la información debe generarse y notificarse con los acontecimientos, de tal manera que permita la toma de decisiones y la actuación inmediata.

Las fuentes de información pueden ser directas o primarias e indirectas o secundarias:

- **Fuentes directas o primarias:** hace referencia a los datos captados directamente por el investigador o personal de salud en consulta a la población, o cuando la comunidad misma reporta la presencia de un caso o factor de riesgo en el área.
- **Fuentes indirectas o secundarias:** cuando los datos ya han sido recolectados y procesados por otro investigador o personal de salud o fuente primaria [15].

### **3.2.2 Actitud**

Una actitud es una forma de respuesta, a alguien o a algo, aprendida y relativamente permanente. El término “actitud” ha sido definido como “reacción afectiva positiva o negativa hacia un objeto o proposición abstracto o concreto denotado”.

Las actitudes son aprendidas. En consecuencia pueden ser diferenciadas de los motivos biosociales como el hambre, la sed y el sexo, que no son aprendidas. Las actitudes tienden a permanecer bastante estables con el tiempo. Estas son dirigidas siempre hacia un objeto o idea particular.

Las actitudes se componen de 3 elementos:

- Componente cognitivo: lo que piensa.
- Componente emocional: lo que siente.
- Componente conductual: su tendencia a manifestar los pensamientos y emociones.

Las emociones están relacionadas con las actitudes de una persona frente a determinada situación, cosa o persona. Se entiende por actitud una tendencia, disposición o inclinación para actuar en determinada manera. [16]

### **3.3. Virus del papiloma humano**

#### **3.3.1 Generalidades**

La infección genital con el virus del papiloma humano es la enfermedad de transmisión sexual más frecuente en el mundo, [17,18] actualmente se calcula que más de 600 millones de personas alrededor del mundo, [19] incluyendo hombres, mujeres y niños están infectados. Existen más de 100 cepas conocidas, sin embargo, muchas de éstas son inofensivas e incluso pueden desaparecer con el tiempo. Por otra parte, se han identificado alrededor de 30 a 40 serotipos que afectan la mucosa anogenital, y de éstos, aproximadamente 15 a 20 son potencialmente oncogénicos. [17]

#### **3.3.2 Microbiología**

El virus del papiloma humano es un *papilomavirus* perteneciente a la familia de los *Papovavirus*; es un virus pequeño, sin envoltura con dos cadenas de ADN, el genoma es circular y tiene alrededor de unos 8,000 pares de bases que codifican 8 proteínas, las cuales estimulan el crecimiento celular y con ello, se facilita la replicación vírica lítica en las células permisivas, pero puede provocar una transformación oncógena en una célula no permisiva. [20]

Los papovavirus son capaces de provocar lesiones líticas, crónicas, latentes y transformadoras. El virus del papiloma humano es totalmente epiteliotrópico, infectando la piel o la mucosa anogenital y orofaríngea. Según esa preferencia se pueden infectar la mucosa bucal, laríngea, genitales externos, mucosa

rectal, uretral, vaginal y cervical, espacios interdigitales y áreas plantares y palmares. En todos los casos, el virus accede a la capa de células basales a través de roturas en la piel, rompe la queratina y esto permite su difusión.

### **3.3.3 Epidemiología**

En el 2,001, la Organización Mundial de la Salud calculó que alrededor de 630 millones de personas, 10% de la población mundial, estaba infectada con el virus del papiloma humano, [27] superando las infecciones por el virus de Inmunodeficiencia Humana y Hepatitis C. Se estima que 50% de hombres y mujeres sexualmente activos en todo el mundo se contagiarán en algún momento de sus vidas. [20]

Se reporta que las mayores prevalencias de infección alrededor del mundo son en mujeres por debajo de los 25 años (aproximadamente 27.1%). [2] En toda Latinoamérica la prevalencia de infección va desde 10% hasta el 50% en las mujeres [21]; una posible explicación para las altas prevalencias de infección por el virus del papiloma humano en América Latina pueden ser explicadas por el comportamiento sexual masculino, exposición sexual con muchos contactos femeninos, relaciones sexuales extramaritales y contacto sexual con trabajadoras del sexo.

### **3.3.4 Factores de Riesgo**

Diferentes estudios en mujeres jóvenes afirman que existen ciertos factores que promueven la infección con el virus del papiloma humano, entre ellos se mencionan:

- Edad: menores de 25 años;
- Alto número de contactos sexuales;
- Edad de inicio de relaciones sexuales (16 años o menos);
- Pareja sexual masculina con antecedente de exposición a varios contactos sexuales femeninos;
- Homosexualismo.
- Uso y abuso de sustancias tóxicas como alcohol y drogas.

### **3.3.5 Transmisión**

El virus del papiloma humano es un virus altamente contagioso que se transmite por contacto directo de piel a piel, comúnmente durante la penetración sexual anal o vaginal, sin embargo existen otras formas de contacto sexual en ausencia de penetración que también están relacionadas con la infección del virus del papiloma humano, como el contacto oral - genital, manual – genital y genital – genital, por ejemplo.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud dos terceras partes de las personas que tienen contacto sexual con una persona infectada desarrollarán una infección por el virus del papiloma humano en 3 meses [19]. Se estima que 50 al 80% de las mujeres adquirirán una infección con el virus del papiloma humano durante su vida y hasta 50% de estas infecciones serán con un tipo de virus del papiloma humano oncogénico [22].

La infección con el virus del papiloma humano es infrecuente en mujeres que no han tenido contacto sexual, generalmente las lesiones aparecen en menos del 2% de mujeres bajo ésta categoría. [17,23] Está claro que existe una relación directamente proporcional de infectarse con el virus del papiloma humano conforme más contacto sexual se haya tenido.

El virus del papiloma humano también se puede detectar en objetos inanimados, fómites y ropa por ejemplo, sin embargo aún no existen estudios definitivos que indiquen que por medio de ésta vía pueda existir contagio.

### **3.3.6 Clasificación**

Existen aproximadamente 40 serotipos diferentes del virus del papiloma humano que pueden infectar el epitelio mucoso del tracto genital, 15 de los cuales son clasificados como de alto riesgo u oncogénicos. Los serotipos oncogénicos más comunes en el mundo son el 16 y 18, los cuales en conjunto son responsables de más del 70% al 80% de los casos de cáncer de cérvix y de sus lesiones precursoras. De los tipos oncogénicos de alto riesgo, existen por lo menos trece: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 y 68. El serotipo más común en todo el mundo y con mayor riesgo oncogénico es el 16,

que se encuentra en el 50% de los cánceres cervicouterinos. [20,24] En América Latina y el Caribe, además del virus del papiloma humano tipo 16 también se observan los serotipos 18, 45, 33 y 31 como dominantes. [24] Los serotipos 45 y 31 se encuentran en el tercer y cuarto lugar respecto a los tipos oncogénicos más comúnmente asociados con el cáncer. [22,25] Los serotipos 6 y 11 ocasionan el 90% de las verrugas genitales y son los de menor riesgo oncogénico, al igual que los tipos 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72 y 81. Curiosamente las lesiones que son visibles (verrugas genitales) involucran a tipos de virus con menor potencial de ocasionar cáncer, y aquellas lesiones en el cérvix, que generalmente no son apreciables a simple vista son las que mayor potencial tienen de ocasionarlo.

### **3.3.7 Historia Natural de la Enfermedad**

Aproximadamente 70% de las exposiciones al virus del papiloma humano son transitorias y dan lugar a la eliminación espontánea del virus sin manifestaciones clínicas. Se ha calculado que la duración mediana de estas infecciones transitorias puede oscilar desde 8 hasta 24 meses, según el tipo de virus infectante [23].

Una pequeña proporción de mujeres tienen infección persistente, probablemente debido a una inadecuada respuesta inmunológica, lo que lleva a cambios en el epitelio cervical y consigo, una transformación maligna. Las mujeres con infección persistente por virus del papiloma humano por diferentes serotipos de alto riesgo, representan el grupo de mayor riesgo de desarrollar cáncer cervical. La relación entre el cáncer cervical y la infección por virus del papiloma humano está bien establecida y los estudios demuestran que los serotipos de alto riesgo se han detectado desde un 92.9% hasta un 99.7% en mujeres con diagnóstico de cáncer invasivo [2]. La progresión desde la infección con un virus del papiloma humano oncogénico hasta el desarrollo del cáncer del cuello de útero es un proceso que puede tomar de 10 a 20 años, aunque existen reportes de casos donde la progresión desde una displasia leve a una displasia severa o una lesión aun más avanzada sólo tomó de 1 a 2 años [22].

### **3.3.8 Factores influyentes en la persistencia de infección y el desarrollo de cáncer cervical**

Se han detectado ciertos factores relacionados con la persistencia de infección con virus del papiloma humano y su progresión hacia el cáncer cervical, entre éstos, el más relevante en las mujeres es la falta de tamizaje o screening cervical con la prueba de Papanicolaou. El National Institutes of Health (NIH por sus siglas en inglés) estima que la mitad de las mujeres que reciben el diagnóstico de cáncer cervical nunca se han realizado la prueba de tamizaje, y un 10% no se la ha realizado en los últimos 5 años [23].

Otros factores, como la inmunosupresión, incluida la causada por la infección con el virus del papiloma humano, pueden dar lugar a la persistencia y progresión de la enfermedad. También se ha asociado el uso del cigarrillo, consumo crónico de anticonceptivos orales, co-infección con otras enfermedades como Chlamydia, paridad y factores nutricionales.

### **3.3.9 Síntomas Clínicos**

Con mayor frecuencia, las lesiones que se asocian al virus del papiloma humano son verrugas, que pueden ser planas, papulares o con aspecto de coliflor. También ocurren infecciones latentes, que son detectables sólo mediante la presencia del ADN del virus del papiloma humano [20].

Las verrugas genitales son crecimientos blancos o color carne que son causados por los serotipos no oncogénicos del virus del papiloma humano [26,27]. Aparecen con mayor frecuencia en los genitales externos o cerca del ano de mujeres y hombres. Con menos frecuencia, las verrugas genitales también pueden aparecer dentro de la vagina y en el cuello uterino. [27] Se calcula que aproximadamente 10% de los hombres y mujeres tendrán verrugas genitales en su vida con síntomas como ardor, dolor o prurito. [28]

En las mujeres, la infección persistente con el virus del papiloma humano puede dar lugar a anormalidades cervicales y cáncer, principalmente de cérvix, pero también se relaciona en menor grado con el cáncer de vulva, vagina y ano. Se cree que por cada millón de mujeres con alguna infección



con el virus del papiloma humano, 100,000 desarrollan una anomalía citológica cervical; 8,000 desarrollan carcinoma in situ y 1,600 desarrollan cáncer cervical invasivo [17].

### **3.3.10 Factores Protectores**

Para ayudar a prevenir la infección por el virus del papiloma humano genital, se encuentra la abstinencia sexual o la práctica de sexo seguro, que consiste entre otras cosas, en limitar el número de parejas sexuales, la utilización de condones, los cuales debido a que no cubren todas las áreas de la región genital, no previenen la infección por completo. [29] También de debe evitar cualquier actividad sexual que incluya contacto genital y en caso de existir lesiones, tratarlas de forma temprana.

### **3.3.11 Diagnóstico**

Existen diversas pruebas que pueden ser realizadas en hombres y mujeres para determinar si están infectados o no con algún serotipo del virus del papiloma humano, algunas veces cuando las lesiones son evidentes, como en el caso de las verrugas genitales generalmente no son necesarios otros exámenes, sin embargo para las lesiones no visibles existen algunas pruebas, entre éstas se encuentran:

Papanicolaou: prueba de citología exfoliativa que recoge muestras del endo y exocérvix para su análisis microscópico para detección de anomalías celulares. Uno de los primeros signos histológicos de la infección con el virus del papiloma humano es la presencia de coilocitosis: células epiteliales con vacuolas grandes y claras distintivas alrededor del núcleo. [18,29]

Citología líquida: examen de reciente uso, difiere del Papanicolaou en el medio en que la muestra de células cervicales es estudiada, en éste caso, las células se recogen y depositan en un medio líquido.

Test de ADN: prueba molecular que recoge muestras exfoliativas del área o de fluidos de citología. Está diseñada especialmente para detectar serotipos oncogénicos o de alto grado como el 16, 18, 31, 33, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59

y 60. Detecta si existe infección por uno o más serotipos pero no puede especificar la cepa. Su uso en hombres no está aprobado. [23]

Serología para anticuerpos: prueba sanguínea que detecta anticuerpos creados por el virus del papiloma humano, sin embargo muy inespecífica, ya que personas con ADN de virus del papiloma humano detectable no presentan anticuerpos, por lo tanto no es un buen método para demostrar la infección.

### **3.3.12 Prevención**

Las células anormales relacionadas con el virus del papiloma humano y células cervicales precancerosas pueden tratarse exitosamente si se detectan en una etapa temprana. [29] De hecho, el cáncer cervical es uno de los cánceres más prevenibles. [28] La mejor forma de disminuir las probabilidades de cáncer cervical es la detección por medio del Papanicolaou. Sin embargo, ni el Papanicolaou ni las pruebas para detectar ADN sirven para prevenir las infecciones por virus del papiloma humano. [29]

La vacunación contra los serotipos oncogénicos del virus del papiloma humano ofrece la oportunidad de proteger a las mujeres contra el cáncer de cérvix y por lo tanto representa una nueva opción para la prevención primaria del mismo. [22]

Es importante señalar que el tamizaje para el cáncer cervical debe continuarse junto con la vacunación con el fin de detectar aquellas lesiones cervicales asociadas con aquellos tipos oncogénicos del virus del papiloma humano que no son cubiertos por las vacunas contra el cáncer cervical. Se ha demostrado que la vacunación junto con el tamizaje, en comparación con programas que solo contemplen el tamizaje, sería una metodología más efectiva para la prevención de las lesiones precáncerosas y el cáncer del cuello uterino, reduciendo el riesgo de resultados anormales en los exámenes. En los países en desarrollo, en los cuales los costos de la implementación de un programa efectivo de tamizaje pueden ser prohibitivos, la vacunación puede ser la mejor opción para reducir la incidencia de cáncer de cérvix. [22]

Los beneficios de la vacunación contra el cáncer cervical se extienden más allá de la prevención primaria por sí sola. Se esperaría que las consecuencias directas de una reducción en el número de casos de lesiones precancerosas y casos de cáncer de cérvix como resultado de la vacunación, se traduzcan en una disminución en la necesidad de tratamiento de estas lesiones y de la morbilidad asociada a las mismas así como también, una reducción en las hospitalizaciones y en la mortalidad. [22]

Las vacunas tienen un valor social y económico significativo ya que evitan los costos y la pérdida de productividad que resultan de la enfermedad y la discapacidad que genera. Los programas eficientes de vacunación pueden reducir los gastos generales para el sistema de salud y al mejorar la salud de la población elevan la productividad, competitividad y prosperidad económica general. [22]

### **3.3.13 Otros tipos de cáncer relacionados a la infección con el virus del papiloma humano**

Además del cáncer cervical, la infección con virus del papiloma humano puede ocasionar lesiones celulares en otros sitios anatómicos. Se han relacionado los distintos serotipos de virus del papiloma humano con cánceres como el vaginal, anal, vulvar, de pene, cavidad orofaríngea, entre otros.

El cáncer vulvar, así como los demás tipos de cáncer de diagnóstico poco común, representa cerca del 5% de todos los cánceres ginecológicos, y solamente el 1% de todos los cánceres femeninos en general. Hay cerca de 3,500 casos nuevos diagnosticados anualmente en los Estados Unidos, y aproximadamente 900 muertes al año por su causa. Se ha relacionado el cáncer vulvar con la infección con el virus del papiloma humano y sus serotipos 16, 18 y 33. El 70% de las lesiones implican los labios, el 20% el clítoris, y otro 15% al 20% implican el perineo. [30]

El cáncer de vagina es poco común. [24] La American Cancer Society (ACS, por sus siglas en inglés) calculó que a finales del 2,005, habían 2,140 casos

nuevos en Estados Unidos y 810 muertes por su causa. [28] Los cánceres de vagina y pene están principalmente relacionados a la persistencia de lesiones precancerosas ocasionadas por verrugas genitales y su evolución hacia crecimientos anormales.

El cáncer anal puede presentarse en hombres y mujeres y es poco frecuente. Aproximadamente 85% de los 44,000 casos de cáncer anal en el mundo se atribuyen al virus del papiloma humano, según lo calculó la Organización Mundial de la Salud en 1,999. [19, 28]

En un estudio realizado en la Universidad Johns Hopkins, Estados Unidos, se analizaron muestras de 100 pacientes, 86 hombres y 14 mujeres con diagnóstico de cáncer orofaríngeo, los cuales fueron comparados con sujetos sanos encontrándose que la infección con virus del papiloma humano era el mayor factor de riesgo para la aparición del tumor. De hecho, tenían 32 veces más probabilidades de desarrollar cáncer en la cavidad orofaríngea, independientemente de su consumo de alcohol o tabaco; los dos principales factores de riesgo para estas lesiones. El serotipo 16 fue detectado en 72 de los 100 pacientes, concluyendo que en éste tipo de cáncer es la cepa predominante. [31] Los datos encontrados sugieren que la infección oral por virus del papiloma humano se adquiere por vía sexual, pero tal y como ocurre con el cáncer de cérvix, la mayoría de infecciones remiten por sí solas; sin embargo, la infección crónica puede ocasionar lesiones precancerosas y finalmente cáncer. [31]

#### **3.3.14 Verrugas Genitales**

Las verrugas genitales externas son una manifestación de infección por el virus del papiloma humano. Los tipos 6 y 11 no oncogénicos de este virus suelen ser los causantes de las verrugas genitales. La mayor parte de las infecciones genitales por virus del papiloma humano se transmiten por contacto directo con lesiones infecciosas, el contacto personal estrecho desempeña un papel importante en la transmisión de la mayor parte de las verrugas cutáneas; la importancia de los vectores pasivos en este contexto no se ha establecido con exactitud.

Los pequeños traumatismos en el lugar de la inoculación pueden facilitar la transmisión, es por esto que las verrugas tienden a ocurrir en áreas afectadas más directamente por el coito, es decir, la horquilla posterior y las zonas laterales de la vulva, aunque pueden aparecer en toda la vulva, el interior de la vagina e incluso sobre el cuello uterino. En los varones circuncidados, la localización más frecuente es el cuerpo del pene. Pueden aparecer en el meato uretral y extenderse en dirección proximal. Las verrugas externas en ambos sexos son sugerentes de la existencia de lesiones internas, aunque estas últimas pueden existir sin verrugas externas, particularmente en las mujeres.

El diagnóstico diferencial de las verrugas anogenitales debe establecerse con los condilomas planos de la sífilis secundaria, el molusco contagioso, la papilomatosis hirsutoide, los fibroepiteliomas y diversas neoplasias mucocutáneas benignas y malignas.

Las complicaciones de las verrugas consisten en prurito y, a veces, hemorragia. En raras ocasiones se presenta una infección secundaria por bacterias u hongos. Las verrugas voluminosas pueden causar problemas mecánicos, como la obstrucción del canal del parto. [32]

### **3.4 Cáncer de cérvix**

Se conoce como cáncer cervical a todas aquellas neoplasias malignas que se originan a expensas del epitelio escamoso, columnar o glandular que revisten el cérvix. [33] Se ha considerado como un padecimiento que se puede prevenir porque tienen un estado preinvasivo prolongado, se dispone de programas para su investigación de campaña mediante citología de cuello uterino y es eficaz el tratamiento de lesiones preinvasivas.

#### **3.4.1 Epidemiología**

El cáncer cervical puede presentarse a cualquier edad en la vida de una mujer, comenzando en la adolescencia, aunque es poco común. Alrededor de la mitad de las mujeres diagnosticadas con cáncer cervical tienen entre 35 y

55 años de edad. Probablemente muchas de estas mujeres estuvieron expuestas al virus del papiloma humano durante su adolescencia y la segunda década de la vida. [5]

A nivel mundial, es considerado el segundo cáncer más común en mujeres, después del cáncer de mama [17,34] y se diagnostican cada año aproximadamente 490,000 nuevos casos, que corresponden a más de 1,350 casos nuevos por día. [17] La Organización Mundial de la Salud calcula que actualmente hay más de 2 millones de mujeres en el mundo que tienen cáncer cervical, [3,5] y alrededor de 650 mujeres en todo el mundo mueren diariamente a causa de éste.[18] En países en desarrollo, como Guatemala, la incidencia llega hasta 40 por 100,000 mujeres, [35] ubicando a Centroamérica dentro de las regiones que reportan las más altas incidencias a nivel mundial, encontrándose solamente por debajo de África del Este y Melanesia en cuanto a las cifras de mortalidad por esta misma causa a nivel mundial. [36] La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) indica que en América Latina y el Caribe el cáncer de cuello uterino contribuye a más años de vida perdidos que la tuberculosis, la mortalidad materna o el SIDA y registran 83,9% y 81,2% del total de casos y defunciones. [34]

En Guatemala el cáncer de cérvix ocupa la primera causa de muerte en mujeres en edad reproductiva, sin distinción de etnia o nivel socioeconómico. [36] La Liga Nacional contra el Cáncer conoce cada año unos 800 casos de cáncer de cuello uterino, lo cual representa cerca del 30% del total de casos a nivel nacional. De acuerdo a esto, cada año se infectan con el virus del papiloma humano unas 2,800 mujeres a nivel nacional. [5]

### **3.4.2 Factores de riesgo**

Se conocen varios y distintos factores de riesgo que son propensos a producir cáncer cervical, entre ellos se mencionan los siguientes:

- Edad: el riesgo de contraer cáncer de cérvix aumenta con la edad, pero esto solo es debido a que la mayoría de las mujeres se realizan el examen de Papanicolaou a mayor edad, sin embargo se ha comprobado que las

mujeres menores de 25 años tienen mayor riesgo de contraer el virus del papiloma humano, causante del cáncer cervical.

- Número de parejas sexuales: mientras mayor el número de parejas sexuales, mayor es el riesgo de contraer cáncer cervical, debido a que tienen mayor chance de ser infectadas con el virus del papiloma humano. Como se mencionó con anterioridad en este trabajo, está probado que al tener más de 4 parejas sexuales se incrementa el riesgo.
- Edad del primer contacto sexual: los adolescentes (16 años o menos) tienen más riesgo de contraer cáncer cervical, pues se aumenta la susceptibilidad a la invasión por virus del papiloma humano y así el riesgo de displasia cervical.
- Cigarrillo: el riesgo aumenta con la edad y según el número de paquetes de cigarrillos fumados. Esto es debido a que el humo de los cigarrillos contiene químicos que dañan el ADN de las células del cuerpo, haciendo que éstas se vuelvan cancerosas.
- Pareja sexual: el riesgo aumenta cuando la pareja tiene o ha tenido múltiples parejas sexuales.
- Enfermedades de transmisión sexual: al adquirir una enfermedad de transmisión sexual, se tiene mayor riesgo de adquirir cáncer cervical, especialmente cuando una mujer es infectada con el virus del papiloma humano.
- Métodos anticonceptivos: está probado que los métodos de barrera previenen las enfermedades de transmisión sexual, por lo tanto previenen contra el virus del papiloma humano y por ende el cáncer de cérvix. [37]

### **3.4.3 Anatomía patológica**

Es importante mencionar que un elevado porcentaje de mujeres jóvenes está infectado con uno o más tipos del papiloma humano durante los años de reproducción y sólo en algunas aparece cáncer. Otros agentes cocarcinogénicos, el estado inmune de cada paciente, la nutrición y otros factores influyen en que la infección por el virus del papiloma humano permanezca de forma subclínica, se convierta en una lesión precancerosa o avance hasta el cáncer.

Algunos cánceres del cuello uterino se asocian a mutaciones en el gen p53, lo que implica otros modos de desarrollo de cáncer. [38]

La anatomía patológica del cáncer cervical se puede resumir de la siguiente manera:

- |  |  |
|--|--|
| Carcinoma de células escamosas (siendo el más frecuente) | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Grandes células queratinizantes</li><li>▪ Grandes células no queratinizantes</li><li>▪ Células pequeñas<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mal diferenciado</li><li>○ Anaplásico</li></ul></li></ul> |
| Adenocarcinoma   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Adenocarcinoma</li><li>▪ Adenoescamoso</li><li>○ Carcinoma de células vidriosas (mal diferenciada)</li><li>○ Carcinoma adenoide basal</li><li>○ Carcinoma adenoide quístico</li></ul>                    |
| Sarcoma  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Adenocarcinoma papilar villoglandular</li><li>▪ Rbdomiosarcoma embrionario (nódulos polipoides en racimo de uvas)</li></ul>  |
| Melanoma Maligno<br>Cáncer metastático                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Similar a los melanomas de la piel</li><li>▪ Metástasis a endometrio</li><li>▪ Metástasis a vagina</li></ul>   |
| Carcinoma Neuroendocrino                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Células pequeñas</li><li>▪ Células grandes</li><li>▪ Carcinoide clásico</li><li>▪ Carcinoide atípico [39]</li></ul>  |

Como se sabe existen lesiones precancerosas, antes conocidas como carcinoma in situ (NIC), los cuales pueden tener aspecto elevado (acuminado) o maculoso (condiloma plano). Estas lesiones muestran atipia coilocítica con escasas alteraciones en las otras células del epitelio. Además aparecen células atípicas en las capas inferiores del epitelio escamoso, pero con una diferenciación persistente pero anormal hacia las capas de células espinosas y queratinizadas. Las células atípicas muestran alteraciones del cociente núcleo – citoplasma, anisocariosis, pérdida de la polaridad, aumento de las figuras mitóticas e hiperchromasia. A medida que el espectro avanza, hay pérdida progresiva de la diferenciación que afecta a más capas del epitelio,



hasta que éste queda sustituido totalmente por células atípicas, inmaduras que no muestran ninguna diferenciación en superficie. [38]

El carcinoma cervical infiltrante se manifiesta a través de tres patrones distintivos:

- a) Fungoso o exofítico
- b) Ulcerado
- c) Infiltrante

La variedad más frecuente es la primera, que produce una masa neoplásica evidente que sobresale por encima de la mucosa. El carcinoma cervical avanzado se extiende directamente por contigüidad para afectar a todas las estructuras vecinas, como el peritoneo, vejiga urinaria, uréteres, recto y vagina. También se afectan los ganglios linfáticos locales y a distancia. Las metástasis a distancia aparecen en el hígado, pulmones, médula ósea y otras estructuras. [38]

Histológicamente, alrededor del 95% de los carcinomas epidermoides están formados por células grandes, unas veces queratinizadas (bien diferenciadas) y otras no queratinizadas (moderadamente diferenciadas). Un pequeño subgrupo son tumores de células pequeñas poco diferenciadas (menos del 5%) o más rara vez, carcinomas indiferenciados de células pequeñas (en avena). [38]

El 10 al 25% de los carcinomas son adenocarcinomas, carcinomas adenoescamosos, carcinomas indiferenciados u otros tipos histológicos infrecuentes. Supuestamente, los adenocarcinomas se originan en las glándulas endocervicales. Su aspecto macroscópico y su evolución son similares a las de los carcinomas epidermoides. Los carcinomas adenoescamosos presentan patrones glandulares y escamosos mixtos, y parecen originarse a partir de las células de reserva en la capa basal del epitelio endocervical. Suelen presentar un pronóstico menos favorable que el del carcinoma epidermoide en estado similar.

Existen diversos tipos de diseminación, entre los que se encuentran:

1. Invasión directa hacia estroma cervical, cuerpo uterino, vagina y parametrio
2. Metástasis a distancia
3. Metástasis hematógenas
4. Implantación peritoneal [39]

#### **3.4.4 Características clínicas**

El aumento de flujo vaginal y sangrado vaginal anormal (postcoital, intermenstrual, postmenopáusico y menorragia) son con frecuencia los primeros síntomas del cáncer de cérvix. El dolor y aumento de la frecuencia miccional también se observa en ocasiones y puede ser indicativo de enfermedad avanzada. [39] Otros síntomas que pueden corresponder a una enfermedad avanzada son la fatiga, inapetencia, fracturas óseas, pérdida de peso y la uropatía obstructiva.

El tipo de exploración física a realizar en la paciente que infunde sospechas de cáncer de cérvix dependerá de la posible localización de la lesión (endocérvix o ectocérvix). El tamaño y extensión de la lesión requieren una inspección cuidadosa y palpación, incluyendo los tactos vaginales bimanuales: vaginoabdominal y rectovaginal. [39, 40] Durante el examen físico se pueden palpar ganglios.

#### **3.4.5 Evaluación diagnóstica**

Existen diferentes maneras de detectar el cáncer de cérvix, empezando por el examen físico, en el que se pueden palpar ganglios linfáticos, se debe examinar la vagina y explorar la región rectovaginal de forma bimanual. [41]

El tamizaje para el cáncer del cuello de útero es el principal método para detectar lesiones, mientras que las pruebas que detectan ADN de virus del papiloma humano pueden utilizarse para identificar una infección existente por virus del papiloma humano. Es importante realizar este test debido a que aproximadamente la mitad de los cánceres cervicales ocurren en mujeres que nunca se han realizado este procedimiento antes. [42]

El propósito del screening del cáncer cervical es identificar sus precursores que pueden ser tratados antes que progresen a cáncer. Tanto los test de Papanicolaou como la citología de base líquida, son utilizados como parte del screening. La sensibilidad del Papanicolaou convencional es de 30 a 87% y la especificidad es de 86 a 100%, mientras que la sensibilidad de la citología de base líquida es de 61 a 95% y la especificidad de 78 a 82%. [43]

El carcinoma del cuello uterino es la neoplasia que mejor se presta al screening, debido a que tiene una fase preinvasora prolongada y los estadios invasores diagnosticados cuando son asintomáticos pueden ser mejor tratados. Estas lesiones precancerosas se deben contemplar teniendo en cuenta que: [39]

1. Las lesiones precancerosas constituyen un espectro continuo de cambios morfológicos cuyas fronteras están mal definidas.
2. Dichas lesiones no siempre evolucionan hacia la formación de cáncer y pueden regresar espontáneamente, y el riesgo de que persistan o que evolucionen hacia un cáncer aumenta a medida que aumenta la gravedad de la lesión precancerosa.
3. Se asocian al virus del papiloma humano, y los tipos de alto riesgo se encuentran cada vez con mayor frecuencia en las lesiones precursoras de grado más elevado.

La citología representa el primer nivel del screening ya que diagnostica una negatividad o una positividad citológica, por lo tanto se necesita un método de segundo nivel que identifique la lesión y de las indicaciones para el tratamiento. Es por esto que existe la colposcopia, método de segundo nivel. La citología pone en evidencia la neoplasia cervical preclínica y clínica. La colposcopia evalúa el cuello uterino con la citología anormal y permite la localización de la zona de la porción donde se debe efectuar la biopsia para el examen histológico. [41]

Según la American Cancer Society existen guías para realizar el Papanicolaou:

Quando iniciar	Aproximadamente 3 años luego de la primera relación sexual, pero no después de los 21 años.
Intervalos	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Papanicolaou convencional</li> <li>▪ Si se utiliza citología de base líquida</li> <li>▪ Si se utiliza test para virus del papiloma humano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anualmente, cada 2 ó 3 años para mujeres <math>\geq 30</math> años con 3 test citológicos negativos.</li> <li>▪ Cada 2 años; cada 2 – 3 años para mujeres <math>\geq 30</math> años con 3 test citológicos negativos.</li> <li>▪ Cada 3 años si este test es negativo y con citología negativa</li> </ul>
Quando terminar	Mujeres $\geq 70$ años con más de 3 recientes, consecutivos test negativos y sin tests anormales en los últimos 10 años
Post histerectomía	Descontinuar si la histerectomía fue por razones benignas o sin historia previa de neoplasias pre malignas. [40]

Fuente: KRIVAK, TC., McBroom, JW., y ELKAS JC. Cáncer cervicouterino y vaginal. Ginecología de Novak. 13 edición, McGraw-Hill Interamericana. México, 2004. Capítulo 31.

Una vez diagnosticado el cáncer y antes del tratamiento, debe procederse a una exploración diagnóstica detallada, incluyendo exploración de la pelvis y biopsia de la lesión. La evaluación continúa con hemograma completo, determinación de niveles séricos de glucosa, química sanguínea, pruebas de función hepática, radiografía de tórax y mamografía. Algunas otras pacientes deben además, ser evaluadas con cistoscopia, proctoscopia y enema opaco. La tomografía o resonancia magnética pueden ser de utilidad, especialmente cuando se intenta delinear lesiones endometriales con origen en un cáncer de endocérvix. [39]

### 3.4.6 Estadificación

En años anteriores las neoplasias pre malignas eran clasificadas en tres tipos de neoplasias del cuello uterino (NIC), sin embargo ahora solamente se clasifican como:

Alto grado	Lesiones en las que existe un gran número de células precancerosas, y solamente comprenden células de la superficie del cuello uterino. Se les conoce como displasia moderada o severa, y anteriormente eran conocidas como NIC 2 y 3, o bien carcinoma in situ. Se presentan con más frecuencia en mujeres de 30 a 40 años.
Bajo grado	Cambios precoces en el tamaño, forma y número de células de la superficie del cérvix. Algunas desaparecen por sí solas, sin embargo otras pueden crecer o volverse anormales y formar una lesión de alto grado. Este tipo de displasia era conocida como NIC 1, y ocurren con más frecuencia en mujeres entre 25 y 35 años. [40]

Fuente: KRIVAK, TC., McBroom, JW., y ELKAS JC. Cáncer cervicouterino y vaginal. Ginecología de Novak. 13 edición, McGraw-Hill Interamericana. México, 2004. Capítulo 31.

### 3.4.7 Tratamiento

El tratamiento del cáncer cervical es diferente, y depende de cada estadio el tratamiento que se lleve a cabo. (Ver anexo).

### 3.4.8 Pronóstico

El pronóstico es inexacto, pues siempre presenta variaciones que dependen del paciente. Lo siguiente muestra la tasa de supervivencia de 5 años:

Todas las etapas: 70%

Local: 92%

Regional: 49%

Distante: 15%

Las tasas de supervivencia por etapas según la clasificación TNM y FIGO (ver anexos) son las siguientes:

IA: pronóstico excelente

IB: 87 a 90%

IIA: 62 a 83%

IIB: 62 a 68%

III: 33 a 48%

IV: 14% [44]

Es de importancia mencionar que el pronóstico mejoraría considerablemente si las pacientes pueden prevenir las lesiones, ya sea con exámenes periódicos de Papanicolaou y con la vacuna tanto bivalente como tetravalente. La vacunación podrá tener un gran valor en países en vías de desarrollo como Guatemala, ya que en ellos ocurre el 80% de los nuevos casos de cáncer a nivel mundial anualmente, además que son en estos lugares donde los programas de screening con Papanicolaou han sido inefectivos por largo tiempo. [35]

### **3.5 Vacunación contra el virus del papiloma humano**

Una vacuna es un virus o principio orgánico que convenientemente preparado se inocula a una persona o a un animal para preservarlos de una enfermedad determinada. La vacuna profiláctica contra el virus del papiloma humano constituye la herramienta de salud pública más promisoría para la prevención primaria de cáncer de cuello uterino. La vacunación de mujeres antes de haber adquirido la infección viral tiene un gran impacto en la prevención de lesiones pre-neoplásicas y cáncer de cuello uterino. Las vacunas actuales no eliminan completamente el riesgo de cáncer de cérvix, por lo tanto las mujeres vacunadas como las que no alcancen a recibir la vacuna, se les debe seguir ofreciendo los programas de detección temprana. Las estrategias que incluyen la combinación de vacunación con alta cobertura de adolescentes y tamizaje con métodos más sensibles que la citología, tales como la prueba de virus del papiloma humano, pueden ser más costo-efectivas que las estrategias actualmente utilizadas. [44]

#### **3.5.1 Vacuna Tetravalente**

Es una vacuna recombinante tetravalente aprobada por la FDA el 9 de Junio del 2,006 que protege en contra del virus del papiloma humano. Es una suspensión líquida estéril preparada a partir de las partículas parecidas a virus altamente purificadas, compuestas de la proteína recombinante de la cápside mayor (proteína L1) del virus del papiloma humano de los tipos 6, 11, 16 y 18. Las proteínas L1 se producen mediante fermentaciones por separado en levadura recombinante *Saccharomyces cerevisiae* CANADE 3C-5 (cepa 1895) y se autoensamblan para formar las partículas parecidas a virus. Las partículas parecidas a virus de cada tipo se purifican y se absorben

en el adyuvante de aluminio (sulfato hidroxifosfato de aluminio amorfo). La vacuna recombinante tetravalente contra el virus del papiloma humano se prepara combinando las partículas parecidas a virus absorbidas de cada tipo de virus del papiloma humano, la formulación del adyuvante de aluminio y un amortiguador. [34]

#### **3.5.1.1 Indicaciones**

Está indicada para la prevención de las siguientes enfermedades causadas por el virus del papiloma humano de los tipos 16 y 18:

- Cáncer cervicouterino, vulvar y vaginal
- Adenocarcinoma cervicouterino *in situ* (AIS, por sus siglas en inglés)
- Neoplasia intraepitelial cervical (CIN, por sus siglas en inglés) de grados 2 y 3
- Neoplasia intraepitelial vulvar (VIN, por sus siglas en inglés) de grados 2 y 3
- Neoplasia intraepitelial vaginal (VAIN, por sus siglas en inglés) de grados 2 y 3

También se encuentra indicada para la prevención de las siguientes enfermedades causadas por el virus del papiloma humano de los tipos 6, 11, 16 y 18:

- Neoplasia intraepitelial cervical (CIN) de grado 1
- Verrugas genitales (condilomas acuminados)
- Neoplasia intraepitelial vulvar y neoplasia intraepitelial vaginal de grado 1
- Infección por el virus del papiloma humano [45]

#### **3.5.1.2 Contraindicaciones**

- Hipersensibilidad a las sustancias activas o a cualquiera de los excipientes de la vacuna.
- En personas que presenten síntomas indicativos de hipersensibilidad después de recibir una dosis de esta vacuna.
- Embarazo.
- Lactancia [45].

### **3.5.1.3 Dosis y forma de administración**

Se recomienda para niños y adolescentes de 9 a 17 años, y mujeres de 18 a 26 años de edad, debe administrarse por vía intramuscular en región deltoidea del brazo o zona anterolateral y superior del muslo, en forma de tres dosis individuales de 0.5 ml, con el siguiente esquema: primera dosis en la fecha elegida, la segunda dos meses después de la primera dosis y la tercera dosis seis meses después de la primera dosis. [34]

### **3.5.2 Vacuna Bivalente**

Es una vacuna recombinante no infecciosa, preparada utilizando partículas similares al virus (VLP, virus-like particles) muy purificadas de la proteína principal de la cápside L1 de los virus del papiloma humano oncogénicos tipos 16 y 18. Ya que las VLP no contienen ADN viral, no pueden infectar las células, reproducirse u ocasionar enfermedades. [46]

En estudios animales se ha demostrado que la eficacia de las vacunas L1 VLP está mediada principalmente por el desarrollo de una respuesta inmune humoral y memoria inmune mediada por células.

La vacuna bivalente tiene un adyuvante AS04, que en estudios clínicos ha demostrado que induce una respuesta inmune superior y de mayor duración que la inducida por los mismos antígenos administrados únicamente con adyuvante de sal de aluminio  $[\text{Al}(\text{OH})_3]$ . [47]

#### **3.5.2.1 Indicaciones**

Es una vacuna para la prevención de las lesiones cervicales premalignas y cáncer de cérvix relacionados causalmente con los tipos 16 y 18 del virus del papiloma humano. [46]

#### **3.5.2.2 Contraindicaciones**

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.
- Posponer la administración en personas que padezcan enfermedades febriles agudas graves. Sin embargo, la presencia



de una infección leve, como un resfriado, no es una contraindicación para la vacunación.

- No se han realizado estudios específicos de la vacuna en mujeres embarazadas por lo que los datos que se tienen actualmente son insuficientes para recomendar su uso durante el embarazo y se prefiere posponer su uso hasta después del término del embarazo.
- Trastornos de la coagulación.
- Al igual que el embarazo se prefiere no utilizarla durante la lactancia materna [46].

### **3.5.2.3 Dosis y forma de administración**

Se administran 0.5ml de una suspensión blanca turbia inyectable, vía intramuscular en la región deltoidea, el esquema de vacunación recomendado es la primera en la fecha seleccionada, la segunda un mes posterior a la primera y la tercera a los 6 meses de la segunda dosis, hasta el momento no se ha establecido la necesidad de una dosis de refuerzo y se recomienda que las personas que recibieron una primera dosis completen el ciclo de vacunación de 3 dosis con la misma vacuna. No se encuentra recomendada en niños menores de 10 años de edad debido a la falta de datos de seguridad e inmunogenicidad en este grupo de edad. [47]

### **3.5.3 Reacciones Secundarias**

Las pruebas realizadas en la vacuna demuestran únicamente problemas menores, algunas personas presentan un poco de fiebre tras ser vacunadas, mientras otras tienen un poco de irritación en el área donde se colocó la vacuna al igual que como sucede con otras vacunas. Entre otras reacciones pueden observarse pirexia, eritema, dolor como muy frecuentes y otras menos frecuentes como linfadenopatía, reacciones de hipersensibilidad, síndrome de Guillain-Barré, broncoespasmo, mareo, cefalea, artralgia, mialgia, astenia, fatiga, náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal y malestar general [12]. Se ha observado también la posibilidad de aparición de un síncope, en relación a esto la ficha técnica advierte: "Después de cualquier

vacunación puede producirse síncope, especialmente en adolescentes y adultos jóvenes. Se han notificado casos de síncope, algunas veces asociado a caídas, después de la vacunación. Por lo tanto, debe observarse cuidadosamente a los vacunados durante aproximadamente 15 minutos después de la administración. [48]

#### **3.5.4 Eficacia de las vacunas profilácticas**

El indicador final primario de evaluación de eficacia debería ser idealmente la prevención del cáncer; sin embargo, es imposible usar el cáncer cervical como objetivo de evaluación, pues no es ético observar mujeres hasta que desarrollen cáncer cervical. [44]

La vacuna tetravalente se evaluó en 33,000 voluntarios de entre 9 y 15 años de edad de 33 países diferentes por medio de 4 ensayos clínicos, sus resultados a los cinco años de seguimiento demuestran una eficacia mantenida del 96% frente a la infección persistente de virus del papiloma humano, una protección del 100% frente a las lesiones precancerosas de Cérvix de alto grado (NIC I) y una eficacia del 100% frente a NIC 2/3 con confirmación histológica. [49]

La eficacia se ha analizado en distintas poblaciones de estudio: Per protocolo o sin violación del protocolo (PPP, siglas del inglés per-protocol), e ITT o intención de tratar (ITT, siglas del inglés intention-to-treat) donde se incluyen todos los individuos del estudio aún si algunos de estos sólo recibieron una dosis de la vacuna. Los resultados de los ensayos de las fases 2 y 3 en mujeres entre 16 y 26 años que completaron estrictamente el protocolo de investigación y sin previa exposición a cualquiera de los cuatro tipos virales incluidos en la vacuna, han demostrado una eficacia de 100% para la prevención de las lesiones precancerosas de alto grado del cérvix (NIC 2/3) o adenocarcinoma in situ (AIS) asociadas con virus del papiloma humano 16 y 18 y de 100% para lesiones de la vulva (NIV 2/3) o de la vagina (NIV 2/3) asociadas con virus del papiloma humano 16, 18, 11 y 6. En la población ITT la eficacia observada fue 44% para la prevención de NIC 2/3 o AIS asociadas con virus del papiloma humano 16 y 18 y de 71% para NIV2/3 o NIVa2/3

asociadas con virus del papiloma humano 16, 18, 11 y 6, cuando se incluyó tanto mujeres que ya tenían una infección con virus del papiloma humano como aquellas que aún no se habían infectado y que fueron seguidas desde el primer día del estudio. Finalmente, en la población ITT la eficacia fue 18% para prevenir NIC2/3 o AIS y de 49% para prevenir NIV2/3 o NIVa2/3 causadas por cualquier tipo de virus del papiloma humano además de los cuatro incluidos en la vacuna. [44]

Un análisis similar en un estudio realizado en el 2,008 en 6 países latinoamericanos (Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, México y Perú) titulado “Safety, immunogenicity, and efficacy of quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, 18) L1 virus-like-particle vaccine in Latin American women” muestran en la población per protocolo una eficacia de 95.3% para prevención de NIC 2/3 asociados con virus del papiloma humano 16 y18 y de 100% para la prevención de lesiones genitales externas (lesiones pre-neoplásicas de vulva, vagina y verrugas genitales) asociadas con virus del papiloma humano 16, 18, 6 y 11. En la población ITT, la eficacia para la prevención de NIC 2/3 asociadas con virus del papiloma humano 16 y 18, fue 33.1% y para la prevención de lesiones genitales externas asociadas con virus del papiloma humano 16, 18, 11 y 6, la eficacia fue 78.5%. Con base en estos resultados obtenidos en los ensayos clínicos, esta vacuna se aprobó en alrededor de 100 países en el mundo. [44]

La vacuna bivalente (contiene VLPs de virus del papiloma humano 16 y 18 y su eficacia se evalúa en ensayos fase 3 en unas 25,000 mujeres de 15 a 25 años en 25 países. La eficacia de la vacuna bivalente en un ensayo fase 3, con monitoreo de 15 meses y presentados en un análisis modificado de intención de tratar (MITT), que incluyó cerca de 16,000 mujeres VPH-16 y 18 negativas y que no cumplieron estrictamente el protocolo de vacunación, fue de 90% contra lesiones de alto grado (NIC2/3), y 76% contra infección persistente por virus del papiloma humano 16 ó 18. [44]

### **3.5.5 Duración de la protección**

Aunque los ensayos clínicos con la vacuna tetravalente se iniciaron hace casi 10 años, los resultados de 5 años de seguimiento, demuestran que la protección conferida por ambas vacunas, dura por lo menos este tiempo con el esquema de inmunización utilizado. En una extensión de un ensayo fase 2-3 que se hizo en Brasil con la vacuna tetravalente se demostró una fuerte respuesta de memoria inmune al administrar una cuarta dosis de vacuna 5 años después de las 3 dosis iniciales. Estas observaciones han mostrado que los niveles de anticuerpos aumentan vertiginosamente, observándose el mayor pico un mes después de la tercera dosis de vacunación, estos niveles decaen en forma paulatina y alcanzan estabilidad a los 18-24 meses después y permanecen estables hasta 60 meses. La administración de una cuarta dosis de refuerzo, 60 meses más tarde, induce una clásica respuesta inmune de memoria con aumento de los niveles de anticuerpos más altos que los observados un mes después de la tercera dosis. Este hallazgo y la estabilidad de los títulos de anticuerpos después de 18 meses de la primera vacunación sugieren que la protección mediada por las vacunas que contienen las VLPs será de larga duración. [44]

### **3.5.6 Edad recomendada para la vacunación:**

Aunque los ensayos clínicos de eficacia se llevan a cabo en mujeres entre los 15 y los 26 años, los resultados de estudios puente de inmunogenicidad muestran que la vacuna induce iguales o mejores niveles de anticuerpos en niñas y niños adolescentes de 9 a 15 años. El Comité Consultivo sobre Prácticas de Inmunización (ACIP) en Estados Unidos, recomendó la vacuna de manera rutinaria en niñas de 11 a 12 años, aunque se puede aplicar desde los 9 años y a mujeres jóvenes entre los 13 y los 26 para proporcionar cobertura de aquellas que a esta edad no han contraído la infección. En los ensayos clínicos el mayor impacto se ha visto en mujeres sin previa exposición al virus, por tanto, la edad promedio de inicio de las relaciones sexuales en las diferentes poblaciones es un elemento importante en las recomendaciones de la edad de vacunación.

Lo que es aún materia de controversia es la vacunación de mujeres mayores de 26 años. La tasa de prevalencia de virus del papiloma humano en mujeres menores de 25 años es de 20-25%, pero la mayoría de estas infecciones son eliminadas, por lo que la prevalencia disminuye al 5-10% en mujeres entre los 30 y 45 años. Los estudios en mujeres de 15 a 26 años infectadas con alguno de los 4 genotipos incluidos en la vacuna sugieren una eficacia de 100% para la prevención de NIC3 causados por los otros genotipos incluidos en la vacuna pero para los cuales las mujeres eran negativas en el momento de recibir la misma. Sin embargo, existe la posibilidad que esta protección no sea conferida por los anticuerpos inducidos por la vacuna sino por anticuerpos adquiridos como consecuencia de una infección previa. [44]

### **3.6 Información y actitudes sobre la introducción de la vacuna**

El grado de información y las actitudes acerca del virus del papiloma humano y las enfermedades que causa se relacionan directamente con las creencias culturales, y religiosas acerca de esta enfermedad. Tanto estos temas como el impacto de la vacuna en el comportamiento sexual de los adolescentes son temas de gran importancia con respecto a la aceptación de la vacuna por parte de los entes gubernamentales, los padres de familia y de los mismos adolescentes y adultos jóvenes. Sin lugar a dudas el descubrimiento, desarrollo y evaluación de una vacuna contra el virus del papiloma humano constituye uno de los avances más importantes en la salud pública en la prevención del cáncer cervical. Dos elementos importantes a considerar en la introducción de estas vacunas en los países en vías de desarrollo, que son los que más las necesitan, son el precio de la vacuna y el costo de los programas de vacunación masiva de adolescentes. [44]

Existen controversias acerca de la vacunación contra el virus del papiloma humano como profilaxis para lesiones causadas por éste tanto en hombres como en mujeres, aunque la mayor parte de los estudios se han realizado con un enfoque hacia el género femenino. Se puede observar que existen diferentes opiniones acerca de este tema, y la mayoría de ellas corresponden tanto a las personas que se encuentran en riesgo de contraer el virus, como también de los padres de familia, quienes juegan un papel muy importante en la decisión de aplicarse o no la vacuna.

Esto se demuestra especialmente con la población de países subdesarrollados, debido a que son regiones donde todavía existe el machismo y se cree que las mujeres no tienen los mismos derechos que los hombres; además influye mucho la religión y los tabúes que se tienen hacia este tipo de tema, pues la sexualidad no es algo de lo que se hable a menudo. Otro factor influyente es la educación de las personas, pues siendo países subdesarrollados, la mayoría de sus habitantes no cuentan con la educación necesaria o superior ni pueden acceder a los distintos medios de comunicación o a médicos que los puedan informar acerca del tema, y esto repercute en la forma de pensar y las decisiones que toman en relación a la salud de ellos mismos y de sus hijos.

Ejemplo de ésto es el artículo titulado "Vaccination against the Human Papillomavirus: The lessons we have not learned", el cual demuestra que las mayores preocupaciones acerca de la vacuna son el costo, el acceso y la autonomía [50]. Aunque se ha demostrado que la vacuna en niñas antes de los 12 años reduce la incidencia de verrugas genitales en un 83% y de cáncer cervical en un 78%, y en los hombres existe una reducción del 97% de verrugas genitales y 91% de diferentes tipos de cáncer [51], todavía no existe en el mundo una adecuada educación sexual que pueda hacer que las personas comprendan el importante uso de la vacunación como prevención de estas enfermedades, por lo tanto la profilaxis no es percibida como tema de importancia para la sociedad.

En distintos estudios se ha demostrado que tanto los padres de familia como los adolescentes y adultos jóvenes no aceptan esta vacuna, muchas veces por no contar con la información correcta ni necesaria, lo que crea mayores controversias. Por ejemplo, en Madrid se ha demostrado que da una falsa sensación de seguridad, pues las mujeres creen que con la vacuna ya no es necesario protegerse durante las relaciones sexuales y no es así, ya que la vacuna no protege contra las enfermedades de transmisión sexual [50]. Además otro estudio evidencia que podría provocar dejadez a la hora de recurrir a técnicas de diagnóstico precoz anual como la citología de cuello de útero (Papanicolaou), quedándose posibles cánceres sin diagnosticar en estadios precoces para pasar a ser descubiertos en etapas más tardías y con un pronóstico peor [52].

Un estudio realizado en Italia sobre de las actitudes de las madres e hijas adolescentes acerca de la inmunización contra el virus del papiloma humano demostró que las estrategias de información son cruciales para promover la inmunización, pues con ella la mayoría de los padres se encontraron a favor de vacunar a sus hijos. También se demostró que las recomendaciones dadas por un médico, especialmente pediatras, ginecólogos y médicos de familia se consideran un fuerte predictor para la aceptación de la vacuna. Este estudio también demostró que la mayoría de conocimientos que tenían las madres entrevistadas los habían adquirido de revistas, periódicos, internet y médicos ginecólogos, quienes fueron percibidos como la fuente predilecta para la información adicional sobre el virus y la vacuna, sin embargo la mayoría prefirió que ésta fuera aplicada por pediatras pues tienen un contacto más frecuente con los programas de vacunación, y por lo tanto pueden jugar un papel importante en proveer información tanto a niñas como a adolescentes y a sus padres. Por otro lado, este estudio también demostró que aunque se tiene en su mayoría una buena actitud pero poco conocimiento, y el 85% de las madres entrevistadas se encontraban a favor de la inmunización para sus hijas, ellas también encuentran como preocupación que se administren muchas dosis (54.3%), otras respondieron que sentían que el Papanicolaou era suficiente para prevenir el cáncer (31.4%), y 8.6% pensaba que la vacuna alentaba a la promiscuidad sexual en las niñas [53].

Por otro lado, se revisó un estudio realizado en un Vietnam, considerado país de bajos recursos, el cual trataba sobre la decisión que se toma para aceptar o no la vacuna contra el virus del papiloma humano. Este estudio demostró que no solo es importante el conocimiento sobre la vacuna, sino que las actitudes hacia ésta también se encuentran determinadas por la idiosincrasia de cada país, tomando en cuenta las creencias, la religión, edad, estado civil, empleo y la educación social. Se evidenció entonces que la aceptación difiere entre padres y madres y en el rol que éstos le den a sus hijos adolescentes, que está basado en las edades y preferencias de ambos padres. Aunque este estudio indica que más del 90% de las madres estaban a favor de la vacuna, ellas no podían tomar la decisión de utilizarla en sus hijas, pues era el padre el que tenía la última palabra, y en algunos casos, se complementaba con lo que la hija pensaba o deseaba. Otro factor importante era quién llevaba a su hija al médico, si la madre, el padre, ambos o si la hija iba sola. El

estudio concluyó que 73% de los padres quisieron que sus hijas recibieran la vacuna, de ellos 66% indicaron que tanto los padres como las hijas debían tomar la decisión de aplicarla, 24% pensaron que solo ellos debían tomar la decisión y 4% que era la hija la única que podía decidir. [54] Aunque los padres consideraron que era importante conocer que tan buena era la vacuna y su eficacia, sus preocupaciones se centraron en la vulnerabilidad que tenían sus hijas de adquirir el virus del papiloma humano, pues creen que esto es un factor importante para tomar la decisión de aceptar o no la vacunación.

Es importante conocer también lo que piensan los grupos conservadores y el gobierno, pues en la mayoría de países como Guatemala, tienen un gran peso en las decisiones de cada familia. Por ejemplo el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala indica que el gobierno no tiene entre sus planes agregar esta vacuna al esquema de vacunación por el alto costo de las vacunas en el país, y esto influye en que las personas no conozcan sobre esta inmunización y por lo tanto, no la apliquen a sus hijos. Un estudio realizado en Los Ángeles demostró que los grupos conservadores consideran que no debe colocarse la vacuna a niñas menores de 12 años ya que podría con ella promoverse la promiscuidad, ya que al saber que se encuentran protegidas podrían iniciar a tener relaciones sexuales a una edad más temprana [55]. Otro artículo evidencia lo que piensa el presidente de una organización cristiana en Estados Unidos, la Family Research Council, quién indicó que la mayor preocupación para esta organización es que la vacuna sea ofrecida a un segmento de la población que debería estar recibiendo un mensaje de abstinencia. Además el líder de la National Abstinence Clearinghouse indicó que está en desacuerdo con vacunar a los niños contra esta enfermedad que es 100% prevenible con un apropiado comportamiento sexual, por lo tanto la vacuna es “moralmente corrosiva” [51].

Existen varios factores externos que influyen en torno a la información difundida hacia las personas y la actitud con que éstas tomarán la decisión de utilizar la vacuna en un futuro. La disposición voluntaria de las personas a elegir frente a un aspecto en particular, en este caso la vacunación preventiva contra la infección contra el virus del papiloma humano, es la actitud que se toma frente a la misma, se toma como positiva si se apoya la difusión de la información, la prevención mediante



inmunización y todas aquellas ideas que produzcan bienestar en la persona y ayuden a la promoción de la salud dentro de su contexto social. Así también se encontrarán actitudes negativas o indiferentes, las cuales reflejan el desinterés de la población hacia la inmunización y prevención de las vacunas contra el virus del papiloma humano.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. Tipo y diseño de la investigación

Investigación de de tipo operativo.

### 4.2. Unidad de análisis

La unidad de análisis fue la información que demostraron tener los estudiantes universitarios de las Facultades relacionadas a las Ciencias de la Salud: Facultades de Ciencias Médicas, Odontología, y Ciencias Químicas y Farmacia (Escuelas de Nutrición, Química Biológica y Química Farmacéutica), y Escuelas de Psicología y Trabajo Social de la Universidad San Carlos de Guatemala.

### 4.3. Población y muestra

#### 4.3.1.1. Población o universo

Como universo se consideró a todos los estudiantes de las Facultades de Ciencias Médicas, Odontología y Ciencias Químicas y Farmacia además de las Escuelas de Trabajo Social, y Psicología de la Universidad San Carlos de Guatemala, durante los períodos de mayo a junio de 2,009.

La población que se estudió fue de 12,925 estudiantes, de acuerdo a registros de inscripciones estudiantiles en el año 2008 en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### 4.3.1.2. Muestra

El cálculo para la totalidad de la muestra se realizó a través de la fórmula estadística para poblaciones finitas.

**Fórmula para poblaciones finitas:**

$$n = \frac{N \times (z)^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + (z)^2 \times p \times q}$$

Fuente: Hernández Sampieri, R. Metodología de la Investigación, Mc Graw Hill, Colombia, 2004

**n**= número de estudiantes a encuestar (muestra)

**N**= universo

**Z**= Limite critico del nivel de confianza = 1.96 (95%)

**p**= probabilidad de éxito = 0.5 (50%)

**q**= probabilidad de fracaso = 0.5 (50%)

**e**= error muestral permitido = 0.05

La fórmula se aplicó a cada facultad y luego la sumatoria de los totales dio el tamaño de la muestra a estudiar. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

<b>FACULTAD</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>MUESTRA</b>
<b>Odontología</b>	1,200	291
<b>Ciencias Médicas</b>	3,657	348
<b>Ciencias Químicas y Farmacia</b>	2,240	328
<b>Psicología</b>	4,928	357
<b>Trabajo Social</b>	900	269
<b>TOTAL</b>	<b>12,925</b>	<b>1,593</b>

Fuente: Unidad de Registro y Estadística Universidad de San Carlos de Guatemala.  
Estudiantes Inscritos año 2008

#### **4.4. Criterios de Inclusión y Exclusión**

##### **4.4.1. Criterios de inclusión:**

- Estudiantes activos en las facultades y escuelas de medicina, odontología, psicología, química farmacéutica, química biológica, nutrición y trabajo social.
- Ambos sexos.

##### **4.4.2. Criterios de exclusión:**

- Estudiantes no pertenecientes a las facultades y escuelas anteriormente citadas o a la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Estudiantes que no hablen español o no entiendan las preguntas de la encuesta por diferencias lingüísticas.

#### 4.5. Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
Información y actitudes sobre la infección y prevención del virus del papiloma humano	Comunicación o adquisición de conocimientos sobre el virus del papiloma humano y la opinión que se forma en base a estos conocimientos.		Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
Identifica el virus del papiloma humano como enfermedad de transmisión sexual	El virus del papiloma humano genital es la infección viral de transmisión sexual más frecuente.	Se entenderá que el estudiante identifica al virus del papiloma humano como enfermedad de transmisión sexual cuando responda "SI" a la pregunta ¿Está usted informado que el virus del papiloma humano es una enfermedad de transmisión sexual?.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
Tiene información sobre la forma de transmisión del virus del papiloma humano	El virus del papiloma humano es un virus altamente contagioso que se transmite de forma sexual o por contacto directo en	Se entenderá que el estudiante tiene información sobre la forma de transmisión del virus del papiloma humano cuando seleccione "SEXUALMENTE" de	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

	genitales.	las siguientes opciones: sexualmente, por abrazos o por saliva a la pregunta: ¿Está usted informado sobre cómo se transmite el virus del papiloma humano?.			
Identifica los factores de riesgo de la infección por el virus del papiloma humano: - Inicio temprano de relaciones sexuales - Múltiples parejas sexuales - Relaciones sexuales sin uso de métodos de barrera - Abuso de sustancias tóxicas (alcohol y drogas)	Agentes que promueven la infección con el virus del papiloma humano.	Se entenderá que el estudiante identifica los factores de riesgo de la infección del virus del papiloma humano cuando seleccione al menos dos de las siguientes opciones: - Inicio temprano de relaciones sexuales - Múltiples parejas sexuales - Relaciones sexuales sin protección - Abuso de sustancias tóxicas De la pregunta ¿Tiene usted información de cuáles de los siguientes pueden ser factores de riesgo para contraer virus del papiloma humano?.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
Identifica los factores protectores para la prevención de la infección por el virus del	Agentes que protegen contra la infección por el	Se entenderá que el estudiante identifica los factores	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

<p>papiloma humano:  - Uso de métodos de barrera  - Abstinencia de relaciones sexuales  - Limitar número de parejas sexuales</p>	<p>virus del papiloma humano.</p>	<p>protectores para la infección por el virus del papiloma humano cuando seleccione "TODAS LAS ANTERIORES" son correctas de las siguientes opciones: uso del condón, abstinencia sexual, limitar el número de parejas sexuales y todas las anteriores son correctas a la pregunta ¿Cuáles considera factores protectores para evitar contraer el virus del papiloma humano?.</p>			
<p>Tiene información sobre las vacunas que previenen la infección por virus del papiloma humano</p>	<p>Preparado antígeno que protege contra la infección causada por distintos serotipos de virus del papiloma humano.</p>	<p>Se entenderá que el estudiante tiene información sobre las vacunas que previenen la infección por el virus del papiloma humano cuando responda "SI" a la pregunta ¿Está usted informado que existe una vacuna que previene la infección contra el virus del papiloma humano?.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p>
<p>Tiene información sobre los</p>	<p>Procedimientos</p>	<p>Se entenderá que el</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Boleta de</p>

<p>métodos diagnóstico para identificar virus del papiloma humano.</p>	<p>técnicos realizados para evaluar la presencia del virus del papiloma humano en el organismo.</p>	<p>estudiante tiene información sobre los métodos diagnósticos para la identificación de la infección por el virus del papiloma humano cuando responda "SI" a las siguientes preguntas: ¿Está usted informado que existe la prueba del Papanicolaou? Y ¿Está usted informado si el Papanicolaou está considerado como un método diagnóstico para la identificación de la infección por el virus del papiloma humano? Y cuando seleccione la opción "debe realizarlo todos los años luego del inicio de su vida sexual" de las siguientes opciones: no necesita realizarse el examen, solamente tiene que realizarlo cada 10 años, deben realizarlo todos los años luego del inicio de la vida sexual, no debe realizarlo si</p>			<p>recolección de datos</p>
--	---	---	--	--	-----------------------------



		vacunada contra el virus del papiloma humano y ninguna respuesta es válida para la pregunta ¿Con qué frecuencia debe realizarse una mujer sexualmente activa el examen del Papanicolaou?.			
Identifica la relación del virus del papiloma humano con Cáncer de cérvix y otras lesiones malignas	La infección persistente con virus del papiloma humano se relaciona con el apareamiento de lesiones cánceroasa y precáncerosas de cérvix, vaginal, anal, vulvar, pene y cavidad orofaríngea.	Se entenderá que el estudiante identifica la relación del virus del papiloma humano con CA de cérvix y otras lesiones malignas cuando responda "SI" a las preguntas ¿Está informado que la infección del virus del papiloma humano es causa de CA? y ¿Está informado que la infección del virus del papiloma humano causa CA cervical, anal, vulvar, de pene y cavidad orofaríngea además de verrugas genitales?.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos
La importancia de protegerse contra las enfermedades de transmisión sexual	Grado de necesidad de adoptar medidas que protejan contra las ETS.	Se considerará una actitud positiva de parte del estudiante cuando siendo éste, sexualmente activo seleccione la opción	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

		<p>“UNA” de las siguientes opciones: una, de 2 a 4 y más de 4 a la pregunta ¿Cuántas parejas sexuales ha tenido? Y cuando responda “SI” a la pregunta ¿Utiliza usted métodos de barrera para prevenir el virus del papiloma humano y las ETS? Además cuando el estudiante no sea sexualmente activo responda “SI” a la pregunta ¿usted usaría métodos de barrera para prevenir el virus del papiloma humano y las ETS?.</p>			
<p>Reconoce y acepta las vacunas que previenen el virus del papiloma humano</p>	<p>Opinión conforme y consciente de admitir las vacunas que previenen el virus del papiloma humano.</p>	<p>Se entenderá que el estudiante tiene una actitud positiva para reconocer y aceptar las vacunas que previenen el virus del papiloma humano cuando responda “SI” a la pregunta ¿cree usted que es importante prevenir el virus del papiloma humano con el uso de las vacunas? Y cuando responda “SI”</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p>

		o “YA ESTOY VACUNADO” de las opciones: sí, no y ya estoy vacunado para la pregunta ¿Se administraría usted la vacuna contra el virus del papiloma humano?.			
Reconoce la importancia del Papanicolaou como uno de los métodos diagnósticos para prevenir tempranamente la infección por virus del papiloma humano	Opinión conforme y consciente de aceptar el Papanicolaou como método diagnóstico temprano para virus del papiloma humano.	Se entenderá que el estudiante reconoce la importancia del Papanicolaou cuando responda “SI” a la pregunta ¿Si es una mujer sexualmente activa, se ha realizado alguna vez el Papanicolaou?.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos

## **4.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos**

### **4.6.1. Técnica**

El estudio se realizó por medio de encuestas auto administradas para los sujetos de investigación. Se hicieron preguntas relacionadas a la información sobre el virus del papiloma humano, el uso de las vacunas como método preventivo para el virus, el conocimiento sobre enfermedades de transmisión sexual y sobre cáncer de cérvix.

Las entrevistas se llevaron a cabo en las distintas facultades y escuelas sujetas de estudio, por medio de encuestas anónimas, estructuradas para cada estudiante.

### **4.6.2. Procedimiento**

Para la realización de las entrevistas se procedió de la siguiente forma: se realizó en dos períodos, durante el primero se investigó sobre la información que tenían los estudiantes, con esto se pretendió afirmar el planteamiento del desconocimiento e indiferencia de los estudiantes sobre los distintos temas tratados. La encuesta fue realizada con consentimiento previo del estudiante a quien se le informó la finalidad de la investigación. Además se solicitó aprobación de las autoridades de cada Facultad para poder realizar el trabajo en sus establecimientos. Dichas encuestas se pasaron durante las jornadas a las que asisten los distintos estudiantes de la muestra. Al finalizar las encuestas se realizó la tabulación y análisis de datos y se llevó a cabo una estrategia de intervención basada en la capacitación de acuerdo a las necesidades que se interpretaron a partir de la primera encuesta. Esta capacitación se realizó por medio de charlas educacionales, a los estudiantes interesados que fueron impartidas por médicos especialistas en el área. Al finalizar cada charla se brindó información escrita para cada estudiante.

Durante el segundo período se realizaron nuevas encuestas que determinaron cuánto se informaron los jóvenes acerca de estas vacunas, el virus y las enfermedades que éste produce. Se tabularon los datos y se realizó un

análisis comparativo para demostrar el impacto que tuvo el plan de intervención en los estudiantes universitarios.

#### **4.6.3. Instrumentos**

Se utilizaron encuestas estructuradas de la siguiente forma: en la primera parte se explicó la finalidad de la encuesta. En la segunda parte se preguntaron los datos personales de cada estudiante, tales como edad, sexo, religión y facultad o escuela a la que pertenece. La tercera parte de la encuesta consistió en las preguntas de opción múltiple que evaluaron la información y actitudes sobre enfermedades de transmisión sexual, cáncer de cérvix, examen de Papanicolaou, virus del papiloma humano y vacunas contra el virus.

#### **4.7. Aspectos éticos de la investigación**

Durante el desarrollo de la investigación se tomó en cuenta la aplicación de los tres principios éticos básicos: Respeto a las personas, beneficencia y justicia. En este orden los lineamientos principales a acatar son los siguientes:

- Respeto a los estudiantes encuestados
- Actitud seria y limitada del encuestador respecto al tema sexual.
- Aclaración de dudas que pudieron ser planteadas respecto a la finalidad de la investigación.
- Beneficio de mejorar el conocimiento y actitudes hacia las enfermedades de transmisión sexual, en particular el del virus del papiloma humano
- No se trató de invadir la intimidad personal del encuestado o sus hábitos. El propósito fue promover el conocimiento y aprendizaje para adoptar actitudes positivas hacia la vacunación.

Según el tipo de riesgo este estudio se clasificó como Categoría I (sin riesgo) ya que no se realizó ninguna intervención o modificación de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron.

#### **4.8. Procesamiento y análisis de datos**

Los datos se procesaron con el programa Excel de Microsoft Office Windows Vista en el que se creó una base de datos en donde se tabuló la información que se

recopiló de las distintas encuestas. Además con el uso de este sistema fue posible intercambiar y complementar información del procesamiento de cada facultad que compone la muestra estadística.

Cada etapa del trabajo de campo se presentó con su respectivo análisis. Se tomó como conocimiento el haber tenido 75% o más de las preguntas planteadas correctas de acuerdo con la bibliografía consultada. El tipo de actitud fue evaluada de la siguiente manera: actitud negativa si más del 50% de las respuestas son indiferentes y positiva si más del 50% de las respuestas indicaron que la persona presentó interés hacia aquellas preguntas que requerían de una opinión personal sobre el virus del papiloma humano y las vacunas que lo previenen.

Se realizó un análisis comparativo entre las primeras encuestas y las segundas para identificar que tanto aprendieron los estudiantes y el impacto que se tuvo con las pláticas que se brindaron.

#### **4.9. Alcances y límites de la investigación**

El estudio que se llevó a cabo es innovador, ya que en Guatemala no existen estudios previos respecto a la información y actitudes relacionados con la infección del virus del papiloma humano, su relación con el cáncer y su prevención con la vacuna.

Únicamente fue evaluada la información y las actitudes relacionadas con el virus del papiloma humano, el cáncer de cérvix y la vacunación preventiva en estudiantes de las facultades mencionadas ya que son ellos los futuros promotores de la salud y la mayoría de ellos se encuentran entre las edades consideradas de mayor riesgo para adquirir esta enfermedad.

Un limitante importante de la investigación fue el poco interés que mostraron los estudiantes durante el plan de intervención que se llevó a cabo en las distintas escuelas y facultades en las que se realizó el trabajo, debido a que esto influyó negativamente en que no se diera la información a todos los estudiantes a los que se les realizó la primera encuesta y no se llegó a la muestra establecida durante la primera parte de la investigación.



## 5. RESULTADOS

Se realizaron inicialmente 1,593 encuestas en las Facultades de Ciencias Médicas, Odontología y Ciencias Químicas y Farmacia (que abarca las Escuelas de Nutrición, Química Farmacéutica y Química Biológica) y las Escuelas de Psicología y Trabajo Social. Posteriormente se realizó el plan de intervención que consistió en charlas informativas enfocadas principalmente en las deficiencias encontradas en las respuestas de las primeras encuestas.

La segunda etapa de este trabajo se llevó a cabo con 488 estudiantes, de las mismas facultades relacionadas a las ciencias de la salud.

En el siguiente cuadro se resumen los principales hallazgos encontrados durante las dos etapas:

**CUADRO 1**

**Resultados de las preguntas que evaluaron información sobre la infección y prevención del virus del papiloma humano, en estudiantes de Facultades relacionadas con las Ciencias de la Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el período comprendido entre mayo y junio del año 2009.**

**Guatemala, julio de 2009**

PREGUNTAS SOBRE INFORMACIÓN	PRE INTERVENCIÓN		POST INTERVENCIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Estudiantes informados si el virus del papiloma humano es una enfermedad de transmisión sexual	1434	90	486	100
Estudiantes informados que el virus del papiloma humano se transmite sexualmente	1289	91	473	92
Estudiantes que tienen información sobre las relaciones sexuales sin protección como uno de los factores de riesgo para contraer el virus del papiloma humano	1017	37	425	30
Estudiantes que consideran el uso del				



condón, la abstinencia sexual, el limitar el número de parejas sexuales y la abstinencia como factores protectores para evitar contraer el virus del papiloma humano	914	54	365	70
Estudiantes que están informados que existe una vacuna que previene la infección contra el virus del papiloma humano	591	37	471	97
Estudiantes que están informados que existe la prueba de Papanicolaou	1511	95	486	100
Estudiantes que están informados que el Papanicolaou está considerado como un método para diagnosticar la infección por el virus del papiloma humano	977	61	439	90
Estudiantes que están informados que una mujer sexualmente activa debe realizarse cada año el examen del Papanicolaou	1446	90	479	98
Estudiantes que están informados que la infección del virus del papiloma humano es causa de cáncer	1073	67	482	99
Estudiantes que están informados que la infección del virus del papiloma humano causa cáncer cervical, anal, vulvar, de pene y orofaríngeo además de verrugas genitales	976	61	477	98
Estudiantes con buena información a partir de las respuestas obtenidas	937	59	475	97

Fuente: Boleta de recolección de datos

## CUADRO 2

**Resultados de las preguntas que evaluaron actitudes sobre la infección y prevención del virus del papiloma humano, en estudiantes de Facultades relacionadas con las Ciencias de la Salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el período comprendido entre mayo y junio del año 2009.**

**Guatemala, julio de 2009**

PREGUNTAS SOBRE ACTITUDES	PRE INTERVENCIÓN		POST INTERVENCIÓN	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Estudiantes sexualmente activos	566	36	No aplica	
Estudiantes con una pareja sexual	266	47	No aplica	
Estudiantes que utilizan métodos de barrera para prevenir el virus del papiloma humano y las enfermedades de transmisión sexual.	435	77	No aplica	
Estudiantes no sexualmente activos que utilizarían métodos de barrera para prevenir el virus del papiloma humano y las enfermedades de transmisión sexual.	969	94	305	96
Estudiantes que creen importante prevenir el virus del papiloma humano con el uso de las vacunas.	1550	97	478	98
Estudiantes que se administrarían la vacuna contra el virus del papiloma humano.	1357	85	432	89
Mujeres sexualmente activas que se han realizado alguna vez el Papanicolaou.	123	39	32	63
Estudiantes con actitud positiva al tener buena información acerca del virus del papiloma humano, su relación con el cáncer de cérvix y su prevención mediante vacunación.	898	96	463	97

Estudiantes con actitud positiva al tener mala información acerca del virus del papiloma humano, su relación con el cáncer de cérvix y su prevención mediante vacunación.	599	91	11	85
---	-----	----	----	----

Fuente: Boleta de recolección de datos

## 6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se realizaron un total de 1,593 encuestas entre los estudiantes de las siguientes Facultades: Ciencias Médicas, Odontología, Ciencias Químicas y Farmacia. Escuelas de: Psicología y Trabajo Social. Distribuidas porcentualmente en: Ciencias Médicas 22%, Odontología 18% Ciencias Químicas y Farmacia 21%, Psicología 22% y Trabajo Social 17%. Con respecto al género, se entrevistó a 1,088 mujeres que representan 68% y a 505 hombres que representan 32% de la muestra. Durante la segunda encuesta, post intervención, la muestra obtenida fue de 488 estudiantes, representados de la siguiente forma: Ciencias Médicas 34%, Odontología 24%, Ciencias Químicas y Farmacia 23%, Psicología 8% y Trabajo Social 12%. Se entrevistaron a 323 mujeres y a 165 hombres, representando el 66% y 34% respectivamente. Durante la segunda etapa de la investigación, se obtuvo el 31% de participación por parte de los estudiantes, lo que evidencia la falta de interés respecto al tema.

De la muestra estudiada, 90% identificó al virus del papiloma humano como una enfermedad de transmisión sexual, luego de la estrategia de intervención, se observó que la información aumentó al 99% (anexos, cuadro 1). El resultado obtenido coincide con la realidad que vive el joven en la actualidad por ser la enfermedad de transmisión sexual más frecuente en el mundo (17,18). El identificar que es una enfermedad de transmisión sexual es el primer paso para la prevención del mismo.

Respecto a la forma de transmisión del virus, se aprecia que durante la etapa pre-intervención 91% de los estudiantes estaban informados que era de forma sexual; sin embargo se encontró que 4% creía que también puede ser transmitido por medio de abrazos y saliva. Posteriormente, se encontró que 92% pudo decir que la transmisión es por vía sexual, 5% sigue creyendo que la saliva es otra forma de adquirirlo (anexos, cuadro 2). Los datos anteriores muestran que a pesar de la charla impartida dirigida a mejorar las deficiencias en la información, persiste la confusión sobre la forma de transmisión. La bibliografía consultada indica que el virus del papiloma humano es altamente contagioso y se transmite por contacto de piel a piel durante la penetración sexual (19), por lo tanto si una persona no se encuentra debidamente informada sobre el modo de transmisión del virus, no tendrá las precauciones necesarias para prevenir la infección.

Otro aspecto de importancia es reconocer los factores de riesgo para adquirir la infección causada por el virus del papiloma humano. De la muestra tomada, el 37% (anexos, cuadro 3), calificó como factor de riesgo no utilizar un método de barrera durante la relación sexual, seguido por el hecho de tener múltiples parejas sexuales en 36% y el inicio temprano de relaciones sexuales en 24%. El 3% de los entrevistados considera que el uso de sustancias tóxicas es un factor de riesgo, especialmente el sexo masculino.

En los resultados posteriores, se evidenció que disminuyó en 7% el uso de métodos de barrera como principal factor de riesgo, presentándose un aumento en el resto de factores de riesgo, 32% consideró como factor de riesgo el tener múltiples parejas sexuales, 27% de los entrevistados identificaron el inicio temprano de relaciones sexuales y el 11% consideró el abuso de sustancias tóxicas. Estos datos indican que los estudiantes no conocen en su totalidad los factores de riesgo, posiblemente los han escuchado mencionar o lo relacionan directamente con el resto de enfermedades de transmisión sexual, ya que consideran que en todas se presentan los mismos factores, condición que los hace vulnerables a la práctica de conductas inadecuadas que promueven la infección (37). Es de hacer notar el bajo porcentaje que considera el abuso de sustancias tóxicas como factor de riesgo, porque ello puede inducir a los demás factores de riesgo, y más aún en un medio donde el alcoholismo es socialmente aceptado.

Con respecto a los factores protectores se evidenció que el 54% de los estudiantes identificaron al uso del condón, la abstinencia sexual y el limitar el número de parejas sexuales como medidas que previenen la infección por el virus, mientras que el 46% restante identificó sólo una o dos de estas opciones como correctas.

En la segunda etapa se observó que el 70% de los estudiantes identificaron todas las opciones descritas anteriormente como factores protectores, lo que demostró un aumento del 16% en comparación con las respuestas obtenidas en la primera etapa (anexos, cuadro 4). Tal como lo muestra la literatura, para tener una adecuada protección contra el virus del papiloma humano, es necesario tomar medidas como abstinencia sexual o práctica de sexo seguro (29), situación que mediante información, tal como el ascenso observado en las respuestas obtenidas, puede llevar en un futuro a la disminución de casos de infección con el virus del papiloma humano.

En lo que se refiere a la información sobre la existencia de la vacuna que previene el virus del papiloma humano, el 37% de los estudiantes respondió estar informado (anexos, cuadro 5). Es interesante el hecho de que la misma proporción de hombres y mujeres desconocía la existencia de la vacuna (63%). Entre las razones se puede mencionar su reciente introducción en el país (aprobada en Guatemala en el año 2007) (6), por lo que la difusión no ha sido masiva. Relevante es mencionar que no se encuentra dentro del esquema de vacunación nacional, sino que solamente se adquiere en el sector privado, lo que hace que la información llegue exclusivamente a un grupo poblacional específico, y los costos sean menos accesibles para la población en general.

Considerando la vacunación como parte de la prevención primaria a nivel de salud pública, durante las charlas impartidas se hizo énfasis en el valor social y económico que la vacuna representa. Resaltando la eficacia y protección que brindan a las personas vacunadas según estudios publicados (49). Se encontró que el 97% de las personas que recibieron las charlas contestaron que sí estaban informados acerca de la existencia de la vacuna (anexos, cuadro 5), demostrando un aumento del 60% en comparación con el primer grupo encuestado. Con esto se manifiesta que la intervención fue exitosa otorgando a los estudiantes una nueva herramienta para la prevención del virus del papiloma humano y por ende, para la prevención de cáncer de cuello uterino y otro tipo de lesiones.

En relación a la existencia del Papanicolaou, se evidenció que en ambas etapas de la investigación, más del 95% de los encuestados conocen la existencia de la prueba citológica (anexos, cuadro 6), esto refleja que los estudiantes sí cuentan con la información acerca del Papanicolaou y su importancia radica en que el Papanicolaou sigue siendo un método efectivo y de bajo costo accesible para la población de países en vías de desarrollo como Guatemala (9).

Con respecto al uso del Papanicolaou como método diagnóstico, 61% de la población (de éste, el 64% de las mujeres) respondió estar informada sobre éste método como diagnóstico de infección por el virus del papiloma humano (anexos, cuadro 7), según las referencias encontradas citan la presencia de coilocitosis como uno de los primeros signos histológicos de la infección con el virus (18,29). Cabe resaltar que más del 95% de los estudiantes conocen sobre la existencia del Papanicolaou como se describió

anteriormente, sin embargo, 39% de los encuestados desconoce su utilidad, lo que evidencia que a pesar de que los estudiantes se encuentran informados acerca del Papanicolaou, éstos desconocen en su mayoría la importancia del mismo para la prevención y detección temprana del virus del papiloma humano (18, 29) y por ende, la detección de lesiones precancerosas y cancerosas de cérvix; el mismo desconocimiento también representa un factor determinante para no realizar la prueba, pues no se conocen sus beneficios. Por otra parte, el 56% de los hombres tiene información acerca del Papanicolaou y su uso como método diagnóstico, y no muestran interés sobre la importancia que tiene para su pareja y mujeres en general, siendo esto un reflejo de la sociedad machista en la que se vive actualmente.

Mediante la intervención educacional, se logró que los estudiantes reconocieran en 90% la utilidad del Papanicolaou como método diagnóstico de la infección con el virus del papiloma humano, lo que indica que tanto en hombres como mujeres se aumento en casi 30% el nivel de información, de esta forma, los estudiantes ahora conocen qué es el Papanicolaou y cuál es su utilidad.

Con relación a la frecuencia con que debe realizarse una mujer sexualmente activa el examen del Papanicolaou (anexos, cuadro 8), el 90% afirmó que debe realizarse cada año, reafirmando lo recomendado por la American Cancer Society en el año 2007 (1), aunque se debe mencionar que existe una pequeña diferencia entre hombres y mujeres, ya que de los primeros, 88% respondieron acertadamente, mientras que son las mujeres quienes demostraron tener mayor información (92%) sobre la frecuencia con la que debe de realizarse el examen, esto debido posiblemente a que son ellas únicamente las que pueden realizarse la prueba; sin embargo, también es importante notar que a pesar de que los hombres no son los beneficiados directos al realizarse el Papanicolaou, éstos se encuentran debidamente informados, alcanzando niveles de casi el 90%.

En la segunda etapa se encontró que la información aumentó en ambos sexos. Como se mencionó anteriormente, es primordial que tanto hombres como mujeres cuenten con información acerca del examen del Papanicolaou, su funcionalidad y el período en que debe realizarse. En la segunda encuesta se encontró que el 99% estaba informado de la existencia del Papanicolaou (anexos, cuadro 6), 90% conocía su utilidad (anexos, cuadro 7) y el 98% estaba informado acerca de la frecuencia con la que debía ser realizado

(anexos, cuadro 8). En definitiva se evidencia que posterior a la intervención educacional, se logró informar a los estudiantes de ambos sexos sobre la importancia del Papanicolaou.

En el estudio se identificó si los estudiantes reconocían la relación que existe entre el virus del papiloma humano y el cáncer. Se observó que el 67% de los encuestados estaba informado acerca de la relación que tiene el virus del papiloma humano con el cáncer (anexos, cuadro 9). Al preguntar la relación existente entre él con el cáncer de cérvix, anal, vulvar, de pene, orofaríngeo y las verrugas genitales, se observó que el 61% (anexos, cuadro 10) de los encuestados demostrará conocer esta relación. Es probable que no se encuentren informados acerca de todos los tipos de cáncer que puede producir el virus, pues éstos son de diagnóstico poco común a nivel mundial (30) y por lo tanto su información es limitada. Durante la segunda etapa de la investigación en lo que respecta a la relación entre el virus y el cáncer cervical, anal, vulvar, de pene, oro faríngeo y las verrugas genitales, el 98% de los estudiantes reconoció la misma, lo cual representa un aumento significativo (37%) en relación a la primera encuesta.

Para contar con el porcentaje general de información de la muestra se procedió a realizar una calificación reflejando que el 59% (anexos, cuadro 11) de los encuestados se encontró informado acerca del virus del papiloma humano, su transmisión, factores de riesgo, factores protectores, su relación con lesiones precancerosas y cancerosas, el uso del Papanicolaou y la vacuna que lo previene. Este dato se considera debajo de lo esperado para la información que se esperaba obtener de los estudiantes pertenecientes a facultades que se relacionan a las ciencias de la salud.

El mayor déficit de información fue sobre la existencia de las vacunas para la prevención del virus del papiloma humano, el uso del Papanicolaou como método diagnóstico y la relación que tiene con el cáncer y otras lesiones. Sin embargo, tomando como referencia el estudio realizado en el año 2008 (12) en el área rural, solamente 1% de la población conocía sobre el virus del papiloma humano y esto demuestra que la información a nivel metropolitana, especialmente universitaria es mayor.

Otra razón sobre la desinformación acerca de estos temas, especialmente de la vacuna es porque en Guatemala no se ha dado a conocer la misma y el Gobierno no tiene en sus planes contemplarla en el esquema de vacunación (9) por el alto costo que representaría.



Es importante hacer notar que posterior a la estrategia de intervención, se observó que en el 97% de los estudiantes encuestados aumentó la información en casi 40%, lo que demostró que las charlas educacionales que se impartieron a los estudiantes sirvieron para que éstos se informaran acerca de estos temas o simplemente para reforzar conocimientos previos.

El 36% de los encuestados admitieron ser sexualmente activos (anexos, cuadro 12), respecto al sexo, se dividen en los siguientes porcentajes: masculino 50% y femenino 29%. De los estudiantes sexualmente activos, el 47% refirió haber tenido solamente 1 pareja sexual, 36% de 2 a 4 parejas sexuales y 17% más de 4 parejas sexuales (anexos, cuadro 13). Estos datos son importantes por el alto riesgo para contraer enfermedades de transmisión sexual, entre ellos el virus del papiloma humano, por lo que se consideró como una actitud negativa el tener más de 2 parejas sexuales, lo que representa más del 50% del total de entrevistados.

En la segunda encuesta se encontró un 65% (anexos, cuadro 12) de estudiantes sexualmente activos a comparación del 36% que se encontró en las primeras encuestas. Se considera que la información proporcionada en las charlas sobre cómo evitar las lesiones por el virus del papiloma humano al ya haber iniciado su vida sexual, protegiéndose con métodos de barrera y limitando el número de parejas sexuales constituyeron un elemento multiplicador de información.

El uso de métodos de barrera se considera un factor protector importante para evitar adquirir el virus y por lo tanto es una actitud positiva. Se observó que el 77% de los estudiantes sexualmente activos utilizaron métodos de barrera durante las relaciones sexuales (anexos, cuadro 14). El 23% respondió que no utilizaba, lo que demuestra que existe todavía un porcentaje que se encuentra en riesgo para contraer enfermedades de transmisión sexual; también hay que tomar en cuenta que influye en esta decisión las creencias religiosas (55) y los valores enseñados en la familia. Por la importancia descrita en la literatura sobre el uso de métodos de barrera (6) se cuestionó a los estudiantes que no eran sexualmente activos sobre su utilización. De ellos, el 94% en la primera encuesta y el 96% en la segunda, respondieron que sí los utilizarían, lo que se considera una actitud positiva hacia una vida sexual responsable. (anexos, cuadro 15).

Como parte de los objetivos de la investigación se trazó identificar si los encuestados se encontraban informados y aceptaban la vacuna como método para prevenir el virus del papiloma humano. De los encuestados, el 97% consideró importante prevenir el virus con la vacuna (anexos, cuadro 16), sin embargo solamente el 85% dijo que sí se la administraría y esto puede ser debido a que no conocen bien cómo funciona la vacuna, el costo que tiene, el temor a efectos secundarios, o que la consideran importante para otras personas y no para ellos, ya que como la literatura lo describe, los jóvenes no se consideran en riesgo (11).

Según la bibliografía revisada, las personas no aceptan la vacuna por no contar con la información correcta acerca de ésta. Entre las razones se mencionan que si los niños y jóvenes se vacunan puede aumentar la promiscuidad y el inicio de las relaciones a temprana edad (55). Además, es un factor importante a considerar que Guatemala es un país en vías de desarrollo lo que limita el poder adquisitivo de las personas y para la mayoría, el sector de salud privada es un lujo.

Posterior a la intervención, 98% (anexos, cuadro 16) identificó la importancia de prevenir el virus a través de la vacuna, y 89% aceptó utilizarla (anexos, cuadro 17), lo que significa que 4% más, utilizaría la vacuna, sin embargo, no se logran igualar los valores entre información y aceptación, posiblemente debido a los factores anteriormente descritos. La mayor aceptación sobre el uso de la vacuna de forma profiláctica se dió entre el sexo femenino con un 91%, esto se puede relacionar con que las mujeres son las principales afectadas por el cáncer de cérvix considerado la segunda causa de muerte en mujeres a nivel mundial y el primer lugar de muertes en Guatemala en mujeres en edad reproductiva (1,2,36).

Es importante mencionar que dentro de las respuestas se encontró que dos estudiantes de sexo femenino ya se administraron la vacuna que previene la infección por el papilomavirus sin embargo ellas representan a menos del 1% de los 1,593 estudiantes encuestados.

Otra actitud importante es que las mujeres sexualmente activas se realicen la prueba de Papanicolaou, no solo porque su tamizaje es considerado un método diagnóstico para el virus del papiloma humano, sino porque es considerado un factor de protección (18, 29). De las estudiantes sexualmente activas, el 39% se había realizado por lo menos una vez

el examen (anexos, cuadro 20), sin embargo casi el 60% no se había realizado la prueba nunca, Este bajo porcentaje puede ser la deficiente información que obtienen las mujeres.

Por último, se evaluaron las actitudes de los estudiantes, tomando como positivas al tener más del 50% de las preguntas correctas, como apoyo a la difusión de la información, la prevención con la inmunización y el bienestar para la persona. Como actitud negativa se tomó la indiferencia hacia los temas y el desinterés hacia la inmunización y prevención de la enfermedad. Se observó que de los encuestados con una adecuada información, el 96% mostró una actitud positiva (anexos, cuadro 21), mientras que de los que tenían una inadecuada información, el 91% tuvo una actitud positiva (anexos, cuadro 22). Situación que concuerda con la bibliografía, ya que según estudios revisados (51-55) se evidenció que las personas encuestadas en países como Italia, Madrid, Vietnam y Estados Unidos poseían una buena actitud, aunque tuvieran poca información sobre el tema de la vacunación. Se observó más actitudes negativas en el género femenino, esto debido a que la mayoría no se realizan el Papanicolaou.

En general, las actitudes positivas son altas sin importar religión, género o edad y lo más importante, sin importar cuanta información se tenga sobre el tema. Esto es bueno, especialmente para aquellas personas que no poseen adecuada información ya que al tener una actitud positiva hacia la prevención de la infección por el virus, tienen factores protectores a su favor, aún sin estar conscientes de ello, lo cual evitara en cierta medida que contraigan dicha infección. Luego de la estrategia de intervención se evidenció que la mayoría de los estudiantes ya poseían una actitud positiva hacia los métodos de barrera y el uso de las vacunas como profilaxis para evitar contraer el virus del papiloma humano, no hubo mayor cambio en los porcentajes, habiendo únicamente un 1% de aumento en las actitudes positivas en los estudiantes que tenían buena información (97%) (anexos, cuadro 21).

Finalmente, el estudio realizado indicó que más del 50% de los estudiantes entrevistados mostraron una adecuada información acerca del virus del papiloma humano como enfermedad de transmisión sexual, los factores de riesgo y los protectores para adquirirla, la prueba del Papanicolaou, la existencia de la vacunación como profilaxis para el virus y la relación que tiene éste con lesiones pre malignas y cancerosas, especialmente con el cáncer de cérvix. La mayor información se observó en la existencia del Papanicolaou y la

frecuencia con que éste debe realizarse y la menor información se observó en la existencia de la vacuna para prevenir el virus y la relación con lesiones cancerígenas y verrugas genitales. Además, las actitudes que se percibieron de los entrevistados tienden a ser positivas, lo que repercute en su forma de actuar y esto demostró que muchos de ellos poseen deseos de informarse más sobre los temas y así se puede mejorar el estilo de vida de las personas ayudando a discernir entre factores de riesgo y factores protectores, a considerar y llegar a utilizar la vacuna como profilaxis para el virus del papiloma humano, y en las mujeres, crear conciencia para realizar el Papanicolaou.

Con el plan de intervención que se realizó se observó que la información que llegó a los estudiantes que participaron en él aumentó considerablemente y con ello se logró dar mayor información sobre el virus del papiloma humano, lo cual les ayudará en su vida personal y profesional futura.



## 7. CONCLUSIONES

- 7.1. El 59% de los estudiantes pertenecientes a las Facultades relacionadas a las Ciencias de la Salud demostró poseer información acerca de la infección y prevención del virus del papiloma humano. Esta información aumentó a 96% luego de la estrategia de intervención realizada.
- 7.2. El 97% de los estudiantes informados demostró tener una actitud positiva hacia el uso de métodos de barrera como prevención de la infección por el virus del papiloma humano, la vacunación que previene este virus y la realización del Papanicolaou para el diagnóstico temprano de la infección por el virus del papiloma humano.
- 7.3. Durante la primera encuesta realizada el 90% de los estudiantes identificó al virus del papiloma humano como enfermedad de transmisión sexual. Después de la estrategia de intervención el 99% logró identificarlo.
- 7.4. El 91% de los entrevistados tenía información sobre la forma de transmisión del virus del papiloma humano, 92% tuvo información luego de la estrategia de intervención.
- 7.5. En las dos etapas del estudio, los estudiantes identificaron como factores de riesgo de la infección por el virus del papiloma humano las relaciones sexuales sin protección, múltiples parejas sexuales y el inicio temprano de relaciones sexuales. El abuso de sustancias tóxicas fue identificado por menos del 11% de los encuestados.
- 7.6. El 54% de los estudiantes encuestados identificó como factores protectores para la prevención del virus del papiloma humano el uso del condón, la abstinencia sexual y limitar el número de parejas sexuales. Luego de la estrategia de intervención, el 70% logró identificarlos a todos éstos como factores protectores.
- 7.7. Durante la primera encuesta realizada, el 37% de los estudiantes dijo tener información sobre las vacunas que previenen la infección por el virus del papiloma

humano. En la segunda encuesta, el 97% de los estudiantes encuestados afirmó tener información sobre la existencia de las vacunas que previenen la infección por este virus.

- 7.8. Sobre los métodos diagnósticos para la identificación de la infección por el virus del papiloma humano, 95% sabía de la existencia del Papanicolaou y 90% estaba informado sobre la frecuencia en que debe ser realizado, pero solo el 61% de los estudiantes encuestados lo identificó como método para el diagnóstico de la infección por el virus del papiloma humano. Posteriormente, en la segunda etapa del estudio, el 99% estaba informado sobre la existencia del Papanicolaou, 98% sobre la frecuencia para realizarlo y 90% lo identificó como método diagnóstico.
- 7.9. El 67% de los estudiantes identificó la relación entre la infección del virus del papiloma humano y el cáncer, mientras que el 61% identificó la relación existente entre el virus del papiloma humano y diferentes tipos de cáncer y otras lesiones malignas. Luego de la estrategia de intervención, 99% lo relacionó como causante de cáncer y 98% identificó su relación con las distintas lesiones.
- 7.10. Los estudiantes reconocieron la importancia de protegerse contra las enfermedades de transmisión sexual con el uso de métodos de barrera ya que más del 95% consideró importante utilizarlos durante las relaciones sexuales.
- 7.11. El 98% de los encuestados reconoció la vacunación como método para prevenir el virus del papiloma humano. El 85% de los estudiantes encuestados en la primera etapa y 89% de los encuestados durante la segunda etapa del estudio aceptaron la administración de la vacuna con el fin de prevenir la infección por el virus.
- 7.12. En ambas etapas de la investigación el 37% de las mujeres sexualmente activas reconoció la importancia del Papanicolaou como método diagnóstico para prevenir tempranamente la infección por el virus del papiloma humano.

## **8. RECOMENDACIONES**

### **8.1. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

- 8.1.1. Crear un programa en donde el uso de las vacunas que previenen la infección contra el virus del papiloma humano sea parte del esquema nacional de vacunación.
- 8.1.2. Realizar campañas de educación sexual donde se promueva la prevención de enfermedades de transmisión sexual y la vacunación contra el virus del papiloma humano a nivel nacional.

### **8.2. A las Facultades de Ciencias Médicas, Odontología, Psicología, Ciencias Químicas y Farmacia y Trabajo Social**

- 8.2.1. Impartir cátedras en las que se enseñe sobre enfermedades de transmisión sexual y su prevención, brindando información actual sobre ésta patología, su transmisión, tratamiento y prevención.
- 8.2.2. A la Facultad de Ciencias Médicas, informar a los estudiantes la importancia de la vacunación para la prevención del virus del papiloma humano como parte del esquema de inmunizaciones de Guatemala.
- 8.2.3. Promover que en las facultades se realicen investigaciones acerca de los distintos tipos de cáncer y otras lesiones malignas que produce el virus del papiloma humano, no solamente del cáncer de cérvix.

### **8.3. A los médicos**

- 8.3.1. Especialmente a pediatras y ginecólogos, aumentar la información que poseen los padres de familia acerca del virus del papiloma humano para crear actitudes positivas hacia su prevención por medio de la vacunación, el uso de métodos de barrera, el Papanicolaou y la adecuada educación sexual.



#### **8.4. A los estudiantes**

8.4.1. Ampliar la información que poseen acerca de la relación del virus del papiloma humano y el cáncer para poder conocer los factores de riesgo, los factores protectores y los métodos diagnósticos y preventivos de éste.

8.4.2. Actualizarse sobre los nuevos métodos de prevención para evitar la infección del virus del papiloma humano y de esta forma tener herramientas para poder brindar información reciente a las personas con las que se encontrarán en contacto en su futuro como profesionales.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Saslow D, Castle PE, Cox T, Davey DD, Einstein MH Ferris DG, et al. American Cancer Society guideline for human papillomavirus (HPV) vaccine use to prevent cervical cancer and its precursors. CA Cancer J Clin [revista en línea] 2007 Jan/Feb [accesado 23 de febrero de 2009]; 57: 7-28. Disponible en: <http://caonline.amcancersoc.org/cgi/content/abstract/57/1/7>
2. Rama CH, Roteli-Martins CM, Derchain SFM, Longatto-Filho A, Gontijo RC, Zanatta Sarian LO, et al. Prevalence of genital HPV infection among women screened for cervical cancer. Rev Saúde Pública [revista en línea] 2008 [accesado febrero 2009]; 42(7): [7 pantallas]. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n1/en\\_6028.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n1/en_6028.pdf)
3. Wheeler CM. Human Papillomaviruses (HPV): The background, current status and future of vaccines to prevent HPV infection, abnormal genital lesions and cervical cancer. [en línea] [presentación conferencia university of new mexico health sciences center]. [accesado 4 de febrero de 2009]. [49 pantallas]. Disponible en: [www.arhp.org/uploadDocs/RH06\\_Wheeler.ppt](http://www.arhp.org/uploadDocs/RH06_Wheeler.ppt)
4. Saludpanama.com [sede Web] Panamá: Ceballos AP; 2006 [accesado 5 de febrero de 2009]. Prevención de cáncer de cérvix necesidad hecha vacuna. Disponible en: [http://www.saludpanama.com/component/option.com\\_content/id.271/task.view/](http://www.saludpanama.com/component/option.com_content/id.271/task.view/)
5. Villeda M. Registro de cáncer de Guatemala [sede web] Guatemala: INCAN; 2008 [accesado 6 de febrero de 2009]. Disponible en: [http://espanol.geocities.com/registrocancer\\_guate/](http://espanol.geocities.com/registrocancer_guate/)
6. VirusPapiloma.com [sede Web] México: Garza; 2007. [accesado 10 de febrero de 2009]. Gardasil, vacuna contra el virus papiloma humano, aprobación por la FDA. Disponible en: <http://www.viruspapiloma.com/boletin-prensa-aprobacion-fda.htm>
7. Guatemala. Instituto Nacional del Cáncer. Las vacunas contra los Virus del Papiloma Humano: preguntas y respuestas. [en línea] [s.l.] [s.n.]; 8 de diciembre del 2008 [accesado 5 de febrero de 2009] Disponible en: <http://www.cancer.gob/espanol/cancer/hojasinformativas/vacuna-hpv-respuestas>.
8. RHO Cervical Cancer [sede Web]. USA: PATH; 2007. Cervical cancer, human papillomavirus (HPV) and HPV vaccines: key points for policy-makers and health professionals. [accesado 22 de febrero de 2009] [16 pantallas]. Disponible en: [http://rho.org/files/WHO\\_PATH\\_UNFPA\\_cxca\\_key\\_points.pdf](http://rho.org/files/WHO_PATH_UNFPA_cxca_key_points.pdf)
9. Martinez FM. El intruso silencioso. Revista D Prensa Libre. [revista en línea] 2008 [accesado 2 de marzo de 2009]; 209: Disponible en: <http://www.prensalibre.com/pl/domingo/archivo/revistad/2008/julio/06/fondo.shtml>
10. El mundo.es. [sede Web]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica; [actualizado 26 de agosto de 2007; [accesado 12 de febrero de 2009]; España aprueba comercializar la vacuna del papiloma virus humano. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2007/08/24/oncologia/1187957775.html>

11. Bornstein J. Human Papillomavirus Vaccine: The beginning of the end for cervical cancer. IMAJ [revista en línea] 2007 [accesado 01 de marzo de 2009]; 9: 156-8. Disponible en: <http://www.ima.org.il/imag/ar07mar-7.pdf>
12. García AC, Pedroso EM, Girón JE, Velásquez AR, Reyes F, González KM. Conocimientos, creencias, actitudes y prácticas de la población y del personal médico y paramédico respecto a la vacunación del adulto: Estudio descriptivo transversal en el área urbana de los municipios y centros de salud de San Juan Sacatepequez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinautla del Departamento de Guatemala. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 2008.
13. Universidad de San Carlos de Guatemala [sede Web]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2009 [accesado el 22 de abril de 2009]. Disponible en: <http://www.usac.edu.gt/>
14. Lanzillotta A. Información. Master Magazine [revista en línea] 2004 [accesado el 15 de mayo de 2009]. Disponible en: <http://www.mastermagazine.info/termino/5366.php>
15. Universidad Nacional de Colombia [sede Web]. Colombia; 23 agosto 2004 [accesado el 15 de mayo de 2009]. Características de la Información. Disponible en: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/enfermeria/2002847/lecciones/tematica4/subtema4-5.html>
16. Hirsh A. Construcción de una escala de actitudes. Revista electrónica de investigación educativa, Instituto de la Universidad Autónoma de México [revista en línea] 2005 [accesado el 15 de mayo de 2009]; Vol 7(1). Disponible en: <http://www.redie.uabc.mx/vol7no1/contenido-hirsch.html>
17. Oyarzun P. HPV en adolescentes una visión desde la ginecología. [en línea] [presentación conferencia Universidad de Chile] 2008 [accesado 13 de febrero 2009]; [47 pantallas]. Disponible en: [http://www.sochinf.cl/documentos/vacunas2008/martes21/Presentacion\\_merck\\_2008.pdf](http://www.sochinf.cl/documentos/vacunas2008/martes21/Presentacion_merck_2008.pdf)
18. Cohen A. Vacuna contra el virus de papiloma humano [en línea]. Diciembre 2007 [accesado marzo de 2009]. Vol 30(2): [107-8]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S079804692007000200001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S079804692007000200001&script=sci_arttext)
19. World Health Organization. Immunization, vaccines and biologicals: vaccine research and development: vaccines against human papillomavirus [en línea] [actualización 18 de julio 2001; accesado 21 de febrero 2009]. Disponible en: <http://who.int/vaccines/en/hpvrd.shtml>.
20. Kökler C. Papilomavirus. Guía práctica de vacunación [revista en línea] 2007 [actualizado 30 de mayo de 2008; accesado marzo de 2009]. Disponible en: [http://www.vacunacion.com.ar/info/en\\_papilomavirus.html](http://www.vacunacion.com.ar/info/en_papilomavirus.html).
21. Calixto G. Vacunas contra el Papiloma Virus Humano. [monografía en línea]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2005 [accesado 10 feb 2009]. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis07.pdf>.

22. Monografía Cervarix. [en línea] GlaxoSmithKline. United Kingdom: 2007 [accesado 15 de julio de 2009] Disponible en: <http://emc.medicines.org.uk/document.aspx?documentId=20207>
23. Centers for Disease Control and Prevention. [sede Web]. Atlanta: USA Government; 2007 [accesado marzo 2009]. Human Papillomavirus: HPV Information for clinicians. [36 pantallas]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/std/hpv/common-clinicians/ClinicianBrofp.pdf>
24. PAHO [sede Web]. USA; PAHO; 2005 Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Boletín Informativo PAI (Programa Ampliado de Inmunización en las Américas):* Reunión del Comité de Cooperación Interagencial para la Inmunización: Guatemala, marzo de 2005: empujando la agenda inconclusa de inmunización., Editor: Jon Andrus. Washington, D.C., Abril 2005. [Consultado el 16 de Febrero del 2009]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/IM/sns2702.pdf>
25. Ginecólogos de Guatemala [sede Web]. Guatemala: Lombardi L; 2005 [actualización 08 de Agosto de 2006; accesado 16 de febrero de 2009]. Clinica de especialidades Gineco-Obstétricas: El cancer de cervix y la vacuna para prevenirlo. Disponible en: <http://www.ginecologosdeguatemala.com/cgi-bin/noticias/print.pl?article=51>
26. American Social Health Association [sede Web]. USA: American Social Health Association; 2009 [actualizado 2009; accesado 21 de febrero de 2009]. Virus del papiloma humano questions & answers. Disponible en: [http://www.ashastd.org/learn/learn\\_hpv\\_warts.cfm](http://www.ashastd.org/learn/learn_hpv_warts.cfm).
27. National Institute of Allergy and Infectious Diseases [sede Web]. USA: National Institute of Allergy and Infectious Diseases; 2006 [actualizado 4 de junio de 2009; accesado 9 de marzo de 2009]. Human papillomavirus and genital warts. Disponible en: <http://www.niaid.nih.gov/factsheets/stdhvp.htm>.
28. Pasa la voz [sede Web]. USA: Pasa la voz; 2009 [accesado en 23 de febrero de 2009]. VPH; [aproximadamente 9 pantallas] Disponible en: <http://www.pasalavozvirusdelpapiloma humano.org/pag1.html>.
29. CDC [sede Web]. Atlanta: CDC-Info [actualizado 10 de abril de 2008; accesado 10 de abril de 2009]. Genital HPV Infection - CDC Fact Sheet; [aproximadamente 10 pantallas]. Disponible en <http://www.cdc.gov/std/hpv/stdfact-hpv.htm>.
30. Oncolink en español [sede Web]. Pennsylvania: [actualizado 23 de febrero de 2008; accesado 10 marzo de 2009]. Cáncer vulvar: descripción; [aproximadamente 11 pantallas]. Disponible en: <http://es.oncolink.org/types/article.cfm?c=3&s=21&ss=804&id=9509&p=1>
31. El mundo.es [sede Web]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica; [actualizado 24 de mayo de 2007; accesado 12 de febrero de 2009]; Un virus de transmisión sexual, relacionado con el cáncer de garganta; [aproximadamente 1 pantalla]. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2007/05/10/oncologia/1178812347.html>
32. Kasper DL, Braunwald E, Fauci A, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. editores. Harrison principios de medicina interna. 16 ed. México: McGraw-Hill. 2005.

33. Fawcett DW. Tratado de histología. 12 ed.. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1995.
34. Ficha técnica o resumen de las características del producto. [en línea] Sanofi Pasteur. Lyon: 2008. [accesado 3 de marzo de 2009]. Disponible en: [http://vacunasaep.org/pdf/fichas\\_tecnicas/gardasil.pdf](http://vacunasaep.org/pdf/fichas_tecnicas/gardasil.pdf)
35. Serman F. Cáncer cervicouterino: epidemiología, historia natural y rol del virus papiloma humano: perspectivas en prevención y tratamiento. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. [revista en línea] 2002; 67(4). [accesado 11 de marzo de 2009]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071775262002000400011&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071775262002000400011&script=sci_arttext&tlng=en)
36. Lombardi L. Detección temprana de cáncer de cérvix. [en línea] Clínica de Especialidades Gineco-Obstétricas: Guatemala; 2005. [Accesado 10 de febrero de 2009]. Disponible en: <http://www.ginecologosdeguatemala.com/cgi-bin/noticias/print.pl?article=12>
37. General information about cervical cancer. [en línea] Siteman Cancer Center. Barnes-Jewish Hospital and Washington University School of Medicine. 2007. [accesado 2 de marzo de 2009] Disponible en: <http://www.siteman.wustl.edu/PDQ.aspex?id=764&xml=CDR62961.xml>
38. Cotran RS, Kumar V, Collins T. editores. Robbins patología estructural y funcional. 6 ed Madrid: McGraw-Hill interamericana, 2000.
39. Feig BW, Berger DH, Fuhrman GM. Oncología quirúrgica. MD Anderson Cancer Center. España: Marbán, 2005.
40. Krivak TC, McBroom JW, Elkas JC. Cáncer cervicouterino y vaginal. En : Ginecología de Novak. 13ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2004. 959 - 92
41. Calvanga M. Diagnóstico y pronóstico del cáncer cervical. [en línea] CASA CAD Cancer InDepth. [accesado 1 de marzo de 2009] Disponible en: <https://healthlibrary.epnet.com/GetContent.aspx?token=0d429707-b7e1-4147-9947-abca6797a602&chunkiid=126019>
42. Centers of Disease Control and Prevention. Human Papiloma virus: HPV information for clinicians. [en línea] Department of Health & Human Services. Atlanta: 2007. [accesado el 6 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.geosalud.com/VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO/informacionmedicos.pdf>
43. Cancer.gov [sede web]. American Cancer Society, US National Institutes of Health. Cervical Cancer. [actualizado el 11 de noviembre de 2007; accesado 19 de febrero de 2009] Disponible en: [www.cancer.gov](http://www.cancer.gov)
44. Muñoz N, Reina JC, Sánchez GI. La Vacuna contra el virus del papiloma humano: una gran arma para la prevención primaria del cáncer de cuello uterino. [en línea] Colombia Médica; 2008 [accesado 16 de febrero de 2009]. Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/vol39No2/htmlv39n2a11.html>

45. Información para prescribir reducida. [en línea] Merck & Co. Inc. México: 2005. [accesado 6 de marzo de 2009]. Disponible en <http://www.msd.com.mx/assets/hcp/vacunas/Gardasil.pdf>
46. Ficha técnica o resumen de las características del producto. [en línea] GlaxoSmithKline Biologicals. Bélgica: 2008 [accesado el 3 de marzo de 2009]. [67 páginas]. Disponible en: <http://www.emea.europa.eu/humandocs/PDFs/EPAR/cervarix/H-721-PI-es.pdf>
47. UNAM Facultad de medicina [sede web] México, DF. [accesado el 10 de marzo de 2009]. GlaxoSmithKline cervarix. México: 2008. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/plm\\_2k8/src/prods/49765.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/plm_2k8/src/prods/49765.htm)
48. GeoSalud [sede web]. San José, Costa Rica. [accesado el 6 de marzo de 2009]. Vacuna contra el virus del papiloma humano. Disponible en: <http://www.geosalud.com/VPH/vacunaVPH3.htm>
49. Urbano L, Alvarez RE, Acosta CP. Virus del papiloma humano: infección y enfermedad. Popayán, Colombia; octubre 2007. [accesado el 8 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/fcs/2007/diciembre/OK%20VIRUS%20PAPILOMA.pdf>
50. Valerio M. EEUU aprueba la primera vacuna contra el cáncer del cuello de útero. [en línea] Madrid: sociedad española de oncología médica; 9 de junio de 2006. [accesado el 14 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2006/06/08/oncodossiers/1149781025.html>
51. Vaccination against the human papillomavirus: the lessons we have not learned. Elsevier vaccine [revista en línea] 2008 [accesado el 14 de abril de 2009]; 27(16): [4 páginas]. Disponible en: [www.elsevier.com/locate/vaccine27](http://www.elsevier.com/locate/vaccine27)
52. Samper E. ¿Es necesaria la vacuna contra el virus del papiloma humano? (II). [sede web]. España: soitu.es; 2008 [actualizado el 23 de agosto de 2008; [accesado el 12 de marzo de 2009]. Disponible en: [http://www.soitu.es/soitu/2008/08/22/salud/1219424483\\_426929.html](http://www.soitu.es/soitu/2008/08/22/salud/1219424483_426929.html)
53. Tozzi AE, Ravá L, Stat D, Pandolfi E, Marino MG, Ugazio AG. Attitudes towards HPV immunization of italian mothers of adolescent girls and potential role of health professionals in the immunization program. Elsevier vaccine [revista en línea] 2009 [accesado el 14 de abril de 2009]; 27(19): [5 páginas]. Disponible en: [www.elsevier.com/locate/vaccine](http://www.elsevier.com/locate/vaccine)
54. Radecki C, Pearson HC, Dinh TA, Tran BCT, Vu T, Phan GAB, et al. Human papillomavirus vaccine decisión – makin in Da Nang, Vietnam: perceived spousal and adolescent – parent concordance. Elsevier vaccine [revista en línea] 2009 [accesado el 14 de abril de 2009]; 27(17): [1-5]. Disponible en: [www.elsevier.com/locate/vaccine](http://www.elsevier.com/locate/vaccine)
55. Entre la salud y la moral. Causa controversia la vacuna que ayuda a prevenir el cáncer de útero. [en línea] Los Ángeles; 8 de abril de 2007. [accesado el 12 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.frojasvirusdelpapilomahumano.blogspot.com/>



## 10. ANEXOS

### 10.1. Tablas de resultados de encuestas

**CUADRO 1**

**¿Está usted informado si el virus del papiloma humano es una enfermedad de transmisión sexual?**

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	1434	90	486	99
<b>NO</b>	159	10	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

**CUADRO 2**

**¿Está usted informado sobre cómo se transmite el virus del papiloma humano?**

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SEXUALMENTE</b>	1289	91	473	92
<b>POR ABRAZOS</b>	11	1	2	1
<b>POR SALIVA</b>	58	4	25	4
<b>TODAS LAS ANTERIORES</b>	55	4	14	3
<b>TOTAL</b>	<b>1413</b>	<b>100</b>	<b>514</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos



**CUADRO 3**

¿Tiene información de cuáles de los siguientes pueden ser factores de riesgo para contraer el virus del papiloma humano?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>INICIO TEMPRANO DE RELACIONES SEXUALES</b>	651	24	396	27
<b>MÚLTIPLES PAREJAS SEXUALES</b>	964	36	457	32
<b>RELACIONES SEXUALES SIN PROTECCIÓN</b>	1017	37	425	30
<b>ABUSO DE SUSTANCIAS TÓXICAS</b>	81	3	163	11
<b>TOTAL</b>	<b>2713</b>	<b>100</b>	<b>1441</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

**CUADRO 4**

¿Cuáles de los siguientes considera es (son) un factor(es) protector(es) para evitar contraer el virus del papiloma humano?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>USO DE CONDÓN</b>	263	16	36	7
<b>ABSTINENCIA SEXUAL</b>	178	10	38	7
<b>LIMITAR No. DE PAREJAS SEXUALES</b>	92	5	20	4
<b>ABSTINENCIA Y LIMITAR PAREJAS</b>	247	15	63	12
<b>TODAS LAS ANTERIORES</b>	914	54	365	70
<b>TOTAL</b>	<b>1694</b>	<b>100</b>	<b>522</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 5

¿Está informado que existe una vacuna que previene la infección contra el virus del papiloma humano?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	591	37	471	97
<b>NO</b>	1002	63	17	3
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 6

¿Está informado que existe la prueba de Papanicolaou?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	1511	95	486	99
<b>NO</b>	82	5	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

**CUADRO 7**

**¿Está informado si el Papanicolaou está considerado como un método para diagnosticar la infección por el virus del papiloma humano?**

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	977	61	439	90
<b>NO</b>	616	39	49	10
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

**CUADRO 8**

**¿Con qué frecuencia debe realizarse una mujer sexualmente activa el examen del Papanicolaou?**

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>NO NECESITA REALIZARLO</b>	3	1	0	0
<b>DEBE REALIZARLO CADA 10 AÑOS</b>	24	2	0	0
<b>DEBE REALIZARLO CADA AÑO</b>	1446	90	479	98
<b>NO DEBE REALIZARLO SI ESTA VACUNADA</b>	16	1	0	0
<b>NINGUNA ES CORRECTA</b>	104	6	9	2
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 9

¿Está informado que la infección del virus del papiloma humano es causa de cáncer?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	1073	67	482	99
<b>NO</b>	520	33	6	1
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 10

¿Está informado que la infección del virus del papiloma humano causa cáncer cervical, anal, vulvar, pene y orofaríngeo además de verrugas genitales?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	976	61	477	98
<b>NO</b>	617	39	11	2
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 11

Tipo de información recolectada a partir de las respuestas obtenidas en la Serie I

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>BUENA</b>	937	59	475	97
<b>MALA</b>	656	41	13	3
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de boletas de recolección de datos tabuladas

### CUADRO 12

¿Es usted una persona sexualmente activa?

	Pre test	
	TOTAL MASCULINO Y FEMENINO	PORCENTAJE
<b>SI</b>	566	36
<b>NO</b>	1027	64
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

**CUADRO 13****¿Cuántas parejas sexuales ha tenido?**

	<b>Pre test</b>	
	<b>TOTAL MASCULINO Y FEMENINO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>UNA</b>	266	47
<b>DE 2 A 4</b>	202	36
<b>MAS DE 4</b>	98	17
<b>TOTAL</b>	<b>566</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

**CUADRO 14****¿Utiliza métodos de barrera para prevenir el virus del papiloma humano y las enfermedades de transmisión sexual?**

	<b>Pre test</b>	
	<b>TOTAL MASCULINO Y FEMENINO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	435	77
<b>NO</b>	131	23
<b>TOTAL</b>	<b>566</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 15

**Si no es sexualmente activo, ¿utilizaría métodos de barrera para prevenir el virus del papiloma humano y las enfermedades de transmisión sexual?**

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	969	94	305	96
<b>NO</b>	58	6	12	4
<b>TOTAL</b>	<b>1027</b>	<b>100</b>	<b>317</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 16

**¿Cree usted importante prevenir el virus del papiloma humano con el uso de las vacunas?**

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	1550	97	478	98
<b>NO</b>	43	3	10	2
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 17

¿Se administraría usted la vacuna contra el virus del papiloma humano?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	1357	85	432	89
<b>NO</b>	234	14	56	11
<b>YA ESTOY VACUNADO</b>	2	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1593</b>	<b>100</b>	<b>488</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 18

Estudiantes que SI conocen la vacuna contra el virus del papiloma humano ¿se la administrarían?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	508	86	414	88
<b>NO</b>	85	14	57	12
<b>TOTAL</b>	<b>593</b>	<b>100</b>	<b>471</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos



### CUADRO 19

Estudiantes que NO conocen la vacuna contra el virus del papiloma humano ¿se la administrarían?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	847	85	16	94
<b>NO</b>	153	15	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 20

Si es una mujer sexualmente activa,  
¿Se ha realizado alguna vez el Papanicolaou?

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>SI</b>	123	39	32	63
<b>NO</b>	189	61	55	37
<b>TOTAL</b>	<b>312</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### CUADRO 21

**Tipo de actitud de los estudiantes cuando tienen buena información acerca del virus del papiloma humano, su relación con el cáncer de cérvix y su prevención mediante vacunación**

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>ACTITUD POSITIVA</b>	898	96	463	97
<b>ACTITUD NEGATIVA</b>	39	4	12	3
<b>TOTAL</b>	<b>937</b>	<b>100</b>	<b>475</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de boletas de recolección de datos tabuladas

### CUADRO 22

**Tipo de actitud de los estudiantes cuando tienen mala información acerca del virus del papiloma humano, su relación con el cáncer de cérvix y su prevención mediante vacunación**

	Pre test		Post test	
	TOTAL	PORCENTAJE	TOTAL	PORCENTAJE
<b>ACTITUD POSITIVA</b>	599	91	11	85
<b>ACTITUD NEGATIVA</b>	57	9	2	15
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Fuente: Registro de boletas de recolección de datos tabuladas

#### 10.2. Clasificación TNM para cáncer cervical:

**T: Tumor primario**

- Tx: no se encuentra la causa del tumor primario
- T0: no hay evidencia de tumor primario
- Tis/0: carcinoma in situ
- Tis/I: carcinoma cervical confinado al útero
  - T1a/IA: carcinoma invasivo diagnosticado solo por microscopia. Todas las lesiones visibles macroscópicamente incluso con invasión superficial son T1b/IB. Invasión estromal con un máximo de 5mm. Si involucra la vasculatura ya sea venosa o linfática no afecta la clasificación.
  - T1a1/IA1: medición del estroma de 3mm o menor.
  - T1a2/IA2: invasión del estroma de 3 a 5mm
  - T1b/IB: lesión visible clínicamente confinada al cérvix o lesión microscópica mayor que T1a/IA2.
  - T1b1/IB1: lesión visible de 4cm o menos.
  - T1b2/IB2: lesión visible de 4cm o mayor
- T2/II: el carcinoma cervical invade el útero pero no la pared pélvica o el tercio inferior de la vagina.
  - T2a/IIA: tumor sin involucrar el parametrio
  - T2b/IIB: tumor involucrando el parametrio
- T3/III: tumor que se extiende a la pared pélvica, y/o involucra el tercio inferior de la vagina, y/o causa hidronefrosis o un riñón no funcional.
  - T3a/IIIA: el tumor involucra el tercio inferior de la vagina y no se extiende a la pared pélvica.
  - T3b/IIIB: el tumor se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o un riñón no funcional.
- T4/IVA: tumor que invade la mucosa de la vejiga o el recto y/o se extiende hacia la pelvis verdadera.

**N: Nódulos linfáticos regionales**

- NX: no hay
- N0: los nódulos regionales no tienen metástasis
- N1: hay metástasis de nódulos linfáticos

**M: Metástasis a distancia**

- MX: no se encuentra metástasis a distancia
- M0: no hay metástasis a distancia
- M1/IVB: metástasis a distancia

**ESTADIFICACIÓN:**

Estadío 0: Tis, N0, M0 (carcinoma in situ)

Estadío I: T1, N0, M0

Estadío IA: T1a1, N0, M0

Estadío IA1: T1a1, N0, M0

Estadío IA2: T1a2, N0, M0

Estadío IB: T1b, N0, M0

Estadío IB1: T1b, N0, M0

Estadío IB2: T1b2, N0, M0

Estadío II: T2, N0, M0

Estadío IIA: T2a, N0, M0

Estadío IIB: T2b, N0, M0

Estadío III: T3, N0, M0

Estadío IIIA: T3a, N0, M0

Estadío IIIB: T1, N1, M0

T2, N1, M0

T3a, N1, M0

T3b, cualquier N, M0

Estadío IVA: T4, cualquier N, M0

Estadío IVB: cualquier T, cualquier N, M1 [35]

### **10.3. Clasificación FIGO**

Según las directrices elaboradas por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), la estadificación debe realizarse mediante los siguientes procedimientos: exploración física, conización de cérvix, pielografía intravenosa, enema, cistoscopia, proctoscopia y radiografía de tórax.

- Estadío I

Carcinoma in situ estrictamente confinado al cérvix; la afectación del útero no se tiene en cuenta

IA: cáncer subclínico, diagnosticado por microscopia

IA1: invasión estromal  $\leq 3$ mm de profundidad y  $\leq 7$ mm de ancho

IA2: invasión de 3 a 5mm de profundidad y  $\leq 7$ mm de ancho

IB: lesiones mayores que las del estadio IA2, con independencia de si son clínicamente evidentes o no.

IB1: lesiones de 4cm o menos

IB2: lesiones de 4cm o más

- Estadío II

Extensión más allá del cérvix, sin extensión a la pared pélvica lateral ni al tercio inferior de la vagina

IIA: no hay evidencia de afectación de los parametrios, pero sí los dos tercios superiores de la vagina.

IIB: se extiende hacia el parametrio pero no a las paredes pélvicas

- Estadío III

Extensión a la pared pélvica sin espacio libre de cáncer entre el tumor y esta pared; el tumor que afecta al tercio inferior de la vagina. Todos los casos de hidronefrosis o de riñón no funcional, a menos que sean secundarios a una enfermedad no relacionada con el cáncer se deberán tomar en cuenta.

IIIA: no se extiende a las paredes laterales pélvicas pero sí al tercio inferior de la vagina

IIIB: se extiende hacia las paredes laterales pélvicas, hidronefrosis o riñón no funcional.

- Estadío IV

Carcinoma que se ha extendido más allá de la pelvis verdadera o se extiende hacia la mucosa de la vejiga y/o del recto.

IVA: extensión a órganos pélvicos adyacentes.

IVB: diseminación hacia órganos distantes [33,35]

#### 10.4. Tratamiento para el cáncer cervical

0	<p>Conización (procedimiento quirúrgico que tiene el propósito de diagnosticar y tratar cambios pre cáncerosos en el cuello uterino). Consigue una muestra más grande que la obtenida por medio de una biopsia. Representa una terapéutica adecuada si el examen patológico comprende toda la unión escamocilíndrica, el ápice del cono está libre de tumor y los bordes de la base son de tejido sano.</p> <p>Excisión electroquirúrgica (LEEP: loop electrosurgical excision procedure)</p> <p>Terapia laser y crioterapia</p>
IA	<p>Histerectomía total</p> <p>Conización</p> <p>Histerectomía radical</p>
IB	<p>Radioterapia</p> <p>Histerectomía radical y linfadenectomía pélvica bilateral</p> <p>Radioterapia pélvica post operatoria más quimioterapia luego de histerectomía y linfadenectomía pélvica bilateral</p> <p>Radioterapia más quimioterapia con cisplatino</p>
IIA	<p>Radioterapia</p> <p>Histerectomía radical con linfadenectomía pélvica</p> <p>Radioterapia pélvica post operatoria más quimioterapia luego de histerectomía radical y linfadenectomía pélvica</p> <p>Radioterapia y quimioterapia con cisplatino</p>
IIB	Radioterapia y quimioterapia con cisplatino o cisplatino y fluoracilo
III	Radioterapia y quimioterapia con cisplatino o cisplatino y fluoracilo
IVA	Radioterapia y quimioterapia intracavitaria con cisplatino o cisplatino y fluoracilo
IVB	<p>Radioterapia</p> <p>Quimioterapia con: cisplatino, ifosamida, paclitaxel, ifosamida/cisplatino, irinotecan, paclitaxel/cisplatino o cisplatino/gemcitabina [33,35]</p>

## 10.5. Boleta de Recolección de Datos

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIDAD DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN  
2009



### Consentimiento informado:

Somos estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes nos encontramos realizando nuestra tesis titulada “Información y actitudes acerca de las vacunas contra el virus del papiloma humano como prevención de lesiones cancerosas y precancerosas de cérvix”, para ello hemos decidido conocer por medio de encuestas la información y actitudes que poseen los estudiantes universitarios de ciencias relacionadas con la salud como usted sobre dicho tema.

Nuestro trabajo tiene como finalidad dar a conocer si los estudiantes universitarios tienen información sobre el virus del papiloma humano, su relación con el cáncer del cérvix y las vacunas que existen para prevenirlo.

Esta encuesta es confidencial y personal, y sus resultados se utilizarán exclusivamente para finalidades del trabajo de graduación. Su participación en este trabajo de investigación es totalmente voluntaria por lo que usted es libre de elegir si desea participar en el estudio.

### INSTRUCCIONES:

Por favor responda las siguientes preguntas, marcando la respuesta que a su criterio es correcta.

---

Facultad o Escuela a la que pertenece: \_\_\_\_\_

Año/Semestre que cursa: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Religión: \_\_\_\_\_

Sexo: M  F

SERIE I

*Información acerca del virus del papiloma humano, su relación con lesiones cáncerosas y su prevención.*

1. ¿Está usted informado si el virus del papiloma humano es una enfermedad de transmisión sexual?  
  
Sí   
No
  
2. ¿Está usted informado sobre cómo se transmite el virus del papiloma humano ?  
  
Sexualmente   
Por abrazos   
Por saliva   
Todas son correctas
  
3. ¿Tiene usted información de cuál(es) de los siguientes pueden ser factores de riesgo para contraer el virus del papiloma humano?  
  
Inicio temprano de relaciones sexuales   
Múltiples parejas sexuales   
Relaciones sexuales sin protección   
Abuso de sustancias tóxicas
  
4. ¿Cuál(es) de los siguientes considera usted es un factor protector para evitar contraer el virus del papiloma humano?  
  
a) Uso del condón   
b) Abstinencia sexual   
c) Limitar el número de parejas sexuales   
d) B y C son correctas   
e) Todas las anteriores son correctas
  
5. ¿Está usted informado que existe una vacuna que previene la infección contra el virus del papiloma humano?  
  
Sí   
No
  
6. ¿Está usted informado que existe la prueba de Papanicolaou?  
  
Sí   
No
  
7. ¿Está usted informado si el Papanicolaou está considerado como un método diagnóstico para la identificación de la infección por el virus del papiloma humano?  
  
Si   
No



8. ¿Con qué frecuencia debe realizarse una mujer sexualmente activa el examen del Papanicolaou?

- No necesita realizarse el examen
- Solamente tiene que realizarlo cada 10 años
- Deben realizarlo todos los años luego del inicio de su vida sexual
- No debe realizarlo si está vacunada contra el virus del papiloma humano
- Ninguna respuesta anterior es válida

9. ¿Está informado que la infección del virus del papiloma humano es causa de cáncer?

- Sí
- No

10. ¿Está informado que la infección del virus del papiloma humano causa cáncer cervical, anal, vulvar, de pene y cavidad orofaríngea además de verrugas genitales?

- Sí
- No

## SERIE II

*Actitudes acerca del virus del papiloma humano , su relación con lesiones cáncerosas y su prevención.*

11. ¿Es usted una persona sexualmente activa?

- Si
- No

*Si su respuesta fue **si** responda las preguntas **12** y **13**. En caso contrario avance a la pregunta **14**.*

12. Si su respuesta anterior fue **SI**, ¿cuántas parejas sexuales ha tenido?

- Una
- De 2 a 4
- Más de 4

13. ¿Utiliza métodos de barrera para prevenir el virus del papiloma humano y las enfermedades de transmisión sexual?

- Sí
- No

14. ¿Usted utilizaría métodos de barrera para prevenir el virus del papiloma humano y las enfermedades de transmisión sexual?

- Sí
- No

**Actualmente en Guatemala existe una vacuna que previene contra el virus del papiloma humano, y por consiguiente contra el cáncer de cérvix y verrugas genitales, por lo que se puede utilizar tanto en mujeres como en hombres.**

15. ¿Cree usted importante prevenir el virus del papiloma humano con el uso de las vacunas?

- Sí   
No

16. ¿Se administraría usted la vacuna contra el virus del papiloma humano ?

- Sí   
No   
Ya estoy vacunado(a)

17. Si usted es mujer sexualmente activa, ¿Se ha realizado alguna vez un Papanicolaou?

- Sí   
No

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**