

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL MÉDICO Y DE PACIENTES  
INMUNOCOMPROMETIDOS RESPECTO A LA VACUNACIÓN EN ADULTOS”**

**Ensayo no controlado realizado en el departamento  
de Medicina Interna del Hospital Roosevelt**

**marzo-abril 2016**

Tesis

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

**Médico y Cirujano**

Guatemala, mayo de 2016

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

Los estudiantes:

Juan José Manuel Vásquez González	200710326
Maryam Lucía Ardón Flores	200710583
Karen Andrea García Montenegro	201010049
María Fernanda Zamora Méndez	201010103
Claudia Paola Terraza López	201010179
Cristian Francisco Morales Quintana	201010185
Nidia Sara Ortiz López	201010313
Kevin Alexander Molina Recinos	201010399
Gionny Milton Sandoval Martínez	201021602
Christopher Alvaro Hugo Salguero García	201021619

Cumplieron 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:

**"CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL MÉDICO Y DE PACIENTES INMUNOCOMPROMETIDOS RESPECTO A LA VACUNACIÓN EN ADULTOS"**

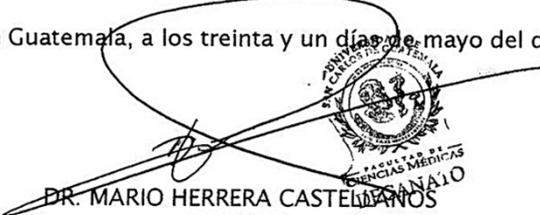
Ensayo no controlado realizado en el departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt

marzo-abril 2016

Trabajo asesorado por el Dr. Juan Pablo Moreira Díaz, co-asesorado por la Dra. Nancy Virgina Sandoval Paiz y revisado por el Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

### ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, a los treinta y un días de mayo del dos mil dieciséis

  
DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS  
DECANO

El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

Juan José Manuel Vásquez González	200710326
Maryam Lucía Ardón Flores	200710583
Karen Andrea García Montenegro	201010049
María Fernanda Zamora Méndez	201010103
Claudia Paola Terraza López	201010179
Cristian Francisco Morales Quintana	201010185
Nidia Sara Ortiz López	201010313
Kevin Alexander Molina Recinos	201010399
Gionny Milton Sandoval Martínez	201021602
Christopher Alvaro Hugo Salguero García	201021619

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL MÉDICO Y DE PACIENTES INMUNOCOMPROMETIDOS RESPECTO A LA VACUNACIÓN EN ADULTOS"**

Ensayo no controlado realizado en el departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt

marzo-abril 2016

El cual ha sido revisado por el Dr. José Pablo de León Linares y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se les autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el treinta y uno de mayo del dos mil dieciséis.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

**César O. García G.**  
Oswald en Salud Resiliencia  
Celular 5-990

Dr. C. César Oswaldo García García  
Coordinador

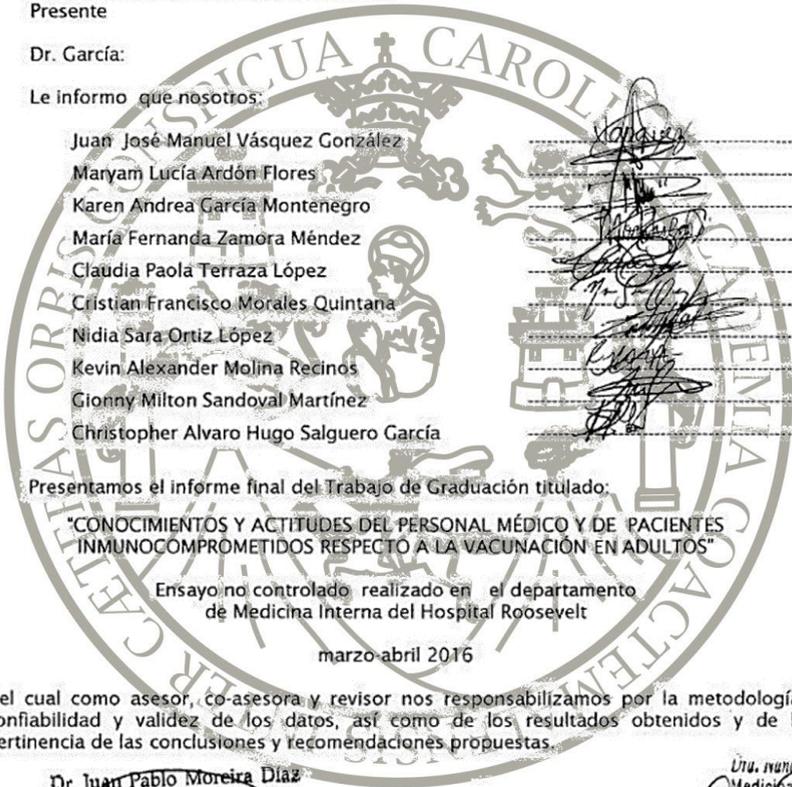
**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
COORDINADOR

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

Dr. García:

Le informo que nosotros:

Juan José Manuel Vásquez González  
Maryam Lucía Ardón Flores  
Karen Andrea García Montenegro  
María Fernanda Zamora Méndez  
Claudia Paola Terraza López  
Cristian Francisco Morales Quintana  
Nidia Sara Ortiz López  
Kevin Alexander Molina Recinos  
Gionny Milton Sandoval Martínez  
Christopher Alvaro Hugo Salguero García



Handwritten signatures of the authors on a set of horizontal lines.

Presentamos el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

"CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL MÉDICO Y DE PACIENTES  
INMUNOCOMPROMETIDOS RESPECTO A LA VACUNACIÓN EN ADULTOS"

Ensayo no controlado realizado en el departamento  
de Medicina Interna del Hospital Roosevelt

marzo-abril 2016

Del cual como asesor, co-asesora y revisor 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. Juan Pablo Moreira Díaz  
Medicina Interna  
Tel. 10789

Asesor  
Dr. Juan Pablo Moreira Díaz  
Firma y sello

Uta. Nancy Virginia Sandoval Paiz  
Medicina Interna - Infectología  
Col. 12,340

Co-asesora  
Dra. Nancy Virginia Sandoval Paiz  
Firma y sello

Revisor  
Dr. Paul Arturo Chinchilla Santos -  
Firma, sello y registro de personal

20100161

Paul Arturo Chinchilla Santos  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado 3154

***De la responsabilidad del trabajo de graduación:***

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

**AGRADECIMIENTO ESPECIAL**

**A NUESTROS CATEDRÁTICOS**

**A NUESTROS ASESORES**

Dr. Juan Pablo Moreira Díaz

Dra. Nancy Virginia Sandoval Paíz.

Dr. Paul Antulio Chinchilla Santos

**A NUESTRO REVISOR DE UNIDAD DE TESIS**

Dr. José Pablo De León Linares.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**A LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**AL CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO – CUM**

Por brindarnos el conocimiento que hoy poseemos.

**AL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT**

Por el apoyo brindado y permitirnos realizar la investigación en el personal médico y pacientes.

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por permitirme ver la luz del sol cada día, por darme las fuerzas necesarias para luchar en los momentos difíciles.

**A MIS PADRES:** A mi madre Gloria Elizabeth González Barrios y mi padre José Manuel Vásquez López, quienes con su amor, instrucciones y lucha incesante han sabido llevarme por el mejor camino, enseñándome a afrontar de mejor manera los obstáculos que la vida depara.

**A MIS HERMANOS:** Por estar siempre a mi lado, por ser mis primeros amigos, por aconsejarme y apoyarme en todo momento, por el amor que siempre nos mantiene unidos.

**A MI FAMILIA:** Tíos, tías, primos, primas, abuelos y demás familia.

**A MIS AMIGOS:** Por todos los momentos inolvidables, por todas las aventuras vividas por compartir nuestras vidas, por las alegrías, por las tristezas, por las palabras de aliento.

**A MIS CATEDRÁTICOS:** por ser parte fundamental en el proceso de mi formación profesional por que de cada uno de ellos aproveche al máximo sus conocimientos y enseñanzas para aplicarlos de la mejor manera.

**A LA GLORIOSA Y TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Porque es indescriptiblemente satisfactorio pertenecer a esta prestigiosa casa de esta de estudios.

**JUAN JOSE MANUEL VASQUEZ GONZALEZ**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A Dios**, por guiarme y guardarme en todo momento, por ser mi fortaleza y darme la oportunidad de prepararme para poder servirlo de esta manera.

**A mis padres**, Adolfo y Patricia, por ser las personas que más admiro. Por su amor y apoyo incondicional, por creer en mis sueños y estar siempre a mi lado para alcanzar esta meta. Este logro es para ustedes.

**A mis hermanos**, Ariel, Kerem y Diana, porque entre risas y lágrimas han sido lo mejor de mi vida. Por su apoyo y motivación para seguir adelante y por creer en mí.

**A mis sobrinos**, Josué y Zoe, porque su inocencia y alegría me hacen dar lo mejor de mí cada día, sus risas son la mejor medicina. Han llenado mi vida de una inmensa felicidad.

**A mis abuelos**, Mario, Elena, Aida y Marta, por enseñarme el temor a Jehová y ser un ejemplo de fe. Porque sus consejos y sabiduría me han acompañado a lo largo de mi vida. Son como padres para mí.

**A mi familia**, especialmente a mi tía Zuly, por su cariño, apoyo y ser un gran tesoro para mí.

**A mis amigos**, porque cada uno ha sido de bendición en mi vida, por las experiencias que han llenado mi vida de gratos recuerdos y enseñanzas. Han hecho de mi vida una gran aventura. En especial a Victoria Miranda, Julio Girón y Gabriela Soberanis.

**A mis catedráticos, al personal médico y enfermería**, por transmitirme sus conocimientos y ayudarme a crecer como persona y en el ámbito profesional.

**A la Facultad de Ciencias Médicas y la Universidad de San Carlos**, por ser la casa de estudios y darme la oportunidad de realizar mis estudios.

**MARYAM LUCÍA ARDÓN FLORES**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por brindarme vida, salud, sabiduría y fuerza para alcanzar esta meta.

**A MIS PADRES:** Oscar García y Lorena Montenegro por ser los pilares de mi vida, por enseñarme a luchar por mis sueños, por ayudarme a creer que con esfuerzo todo es posible, por la educación brindada y sobre todo por el amor y el apoyo incondicional durante toda mi vida.

**A MI HERMANO:** Oscar García por estar siempre conmigo, por cada momento de desvelos a mi lado, por demostrarme lo valioso de la familia y el verdadero significado de amor puro, simplemente gracias por existir.

**A MIS ABUELOS:** Fidel Montenegro y Clemencia Soto por estar siempre a mi lado, pendientes de mí y apoyándome en todo momento. A Lidia García y Jorge García porque a pesar de la distancia siempre hubo una llamada con palabras de aliento para poder continuar.

**A MI FAMILIA:** Tíos y primos por estar siempre presentes, y por el apoyo brindado en el trayecto de mi carrera.

**A MIS AMIGOS:** Todas esas personas que Dios ha puesto en mi camino, con los cuales he formado una valiosa amistad, y hoy nos encontramos juntos llevando a cabo nuestro sueño.

**A MIS MAESTROS:** Por transmitirme sus conocimientos y experiencias en el campo de la Medicina.

**A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS:** Por ser la casa de estudios que me dio la oportunidad de aprender el arte de la Medicina.

**KAREN ANDREA GARCÍA MONTENEGRO**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por brindarme vida, sabiduría, amor, paciencia y fortaleza para alcanzar esta meta.

**A MIS PADRES Y HERMANO:** Luis Zamora, Rosario de Zamora y Luis Pedro por ser los pilares y ejemplos fundamentales en mi vida, por su apoyo incondicional y por enseñarme que todo es posible con amor, esfuerzo y dedicación.

**A MI FAMILIA:** Abuelos, tíos y primos por estar siempre presentes, y por el apoyo y comprensión brindado en el trayecto de mi carrera.

**A MI NOVIO:** Raúl Baiza quien es una persona muy importante que Dios ha puesto en mi camino, ha sido fundamental en esta última etapa de mi carrera, gracias por todo el amor, comprensión, paciencia y apoyo incondicional.

**A MIS AMIGOS:** Todas esas personas que Dios ha puesto en mi camino, con los cuales más que una amistad he formado un vínculo familiar, son tantas experiencias compartidas y muchas más que se vendrán en un futuro, que no me queda más que agradecer por sus gestos de amor y apoyo.

**A MIS CATEDRÁTICOS:** Quienes han sido fuente de conocimiento y experiencia a lo largo de mi carrera.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por ser mi casa de estudio y permitirme ser una profesional en el campo de la medicina.

**MARÍA FERNANDA ZAMORA MÉNDEZ**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por darnos la vida, por su amor, por dotarme de capacidades, aptitudes, inteligencia y perseverancia para lograr esta esperada meta.

**A MIS PADRES:** A mi madre Gloria Marina López Palma de Terraza quien ha sido mi pilar fundamental durante estos años, quien ha luchado perseverantemente por darme todo lo que necesito, y darme el mejor ejemplo de amor. A mi padre José Eduardo Terraza de León, quien físicamente no se encuentra presente entre nosotros porque descansa en la morada de Dios, ha sido mi inspiración e influencia para realizar esta noble profesión.

**A MIS HERMANOS:** Pedro Flavio, Gabriel Eduardo y Pablo Enrique quienes han sido mi apoyo incondicional, y me han brindado de su cariño. Porque no siempre estuve presente en algunos momentos por dedicarme a mis estudios.

**A MI FAMILIA:** Tíos, tías, primos, primas, y abuelos porque estuvieron pendiente de mí a pesar de la distancia.

**A MIS AMIGOS:** A todos, a los que me alentaron siempre, con los que compartí tantos momentos en estos años y más de una relación de amistad, se volvieron mi familia. Por sus gestos de comprensión, de carisma y amor para con mi persona. Nombrarlos uno a uno sería muy difícil y un tanto injusto, no quisiera omitir a ninguno y por ello no los nombraré uno a uno.

**A MIS CATEDRÁTICOS, PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA:** A todos los que tuvieron lugar en mi formación profesional, por su dedicación y empeño en desarrollar profesionales de calidad. Por la paciencia en compartir su conocimiento y experiencia.

**A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Porque ahora puedo decir que mi alma máter es esta gran escuela, y me dio la oportunidad de ser parte de su gremio de profesionales en ciencias médicas.

**A GUATEMALA:** Mi país, mi hogar. Al de la bandera Azul y Blanco. Gracias por ser mi patria y por identificarme con tu bandera.

A todos, gracias totales.

**CLAUDIA PAOLA TERRAZA LÓPEZ**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por brindarme vida, salud y sabiduría para alcanzar mis metas.

**A MIS PADRES:** Alma Marisol Quintana y Juan Francisco Morales, por su esfuerzo, por sus enseñanzas, por su ejemplo de vida y su lucha constante para que alcanzara mis metas. Gracias por el apoyo y el amor incondicional que han brindado en todo el momento de mi vida.

**A MI HERMANA:** Jailenne Morales Quintana, por brindarme su cariño, amor y apoyo en todo mi camino. Gracias por tu comprensión y tu paciencia en los momentos que no pudimos estar juntos. Eres mi orgullo y mi motivación para alcanzar mis metas.

**A CLAUDIA YAX MENDOZA:** por ser un pilar fundamental en mi vida, por ser mi apoyo, mi compañera, mi amiga, por aceptarme como soy. Gracias por brindarme tu amor incondicional, por motivarme a ser mejor, por llenar mi vida de paz y felicidad. Gracias por ayudarme a realizar mis metas, tú me das fuerza para seguir mi camino.

**A MI FAMILIA:** abuelos, tíos y primos, por darme su apoyo aun en la distancia.

**A MIS AMIGOS:** por su amistad incondicional, apoyo en los buenos y malos momentos y por las experiencias vividas en esta carrera.

**CRISTIAN MORALES QUINTANA.**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS**, por ser el guía de mi vida. Gracias por darme fuerzas en los momentos de debilidad y sabiduría en los tiempos de adversidad.

**A MI PADRE**, Héctor Ortiz, por ser el mejor ejemplo de perseverancia y dedicación. Agradezco tu amor, por creer en mí y darme siempre tu apoyo incondicional. No puedo expresarte en palabras lo mucho que te amo.

**A MI MADRE**, mi confidente, mi mejor amiga, Nidia López. Eres el mejor regalo que Dios me pudo dar, gracias por estar a mi lado en cada etapa de mi vida, por tus consejos, tu amor y dedicación. Eres mi bendición, todo mi amor para ti.

**A MIS HERMANOS Y PADRINOS**, Isaac y Aarón, quienes ocupan un lugar importante en mi corazón. Gracias por su paciencia, por sus enseñanzas y por su amor. Son mi inspiración y ejemplo a seguir, y le agradezco a Dios porque en ustedes he encontrado a los mejores amigos. Los amo mis queridos hermanos y colegas.

**A MIS AMIGOS**, quienes hicieron de este recorrido una experiencia agradable. Nunca olvidare cada momento compartido a su lado y les agradezco por brindarme ese apoyo que muchas veces necesite durante este camino.

**A MIS MAESTROS**, por brindarme los conocimientos y enseñanzas en el campo de la Medicina.

**A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS**, por ser la casa de estudios que me permitió cumplir este sueño.

**NIDIA SARA ORTIZ LÓPEZ**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Agradezco a Dios por acompañarme siempre en el recorrido de este camino, por darme la paciencia y sabiduría necesaria para poder llegar a este momento tan anhelado en mi vida. Gracias.

**A MIS PADRES:** Edwin Molina y Sonia Recinos, quienes siempre han confiado en mí, por su apoyo incondicional durante todos estos años, por sus consejos, su amor, comprensión y paciencia. Gracias por siempre indicarme el camino correcto en mi vida. Son mi orgullo y mi ejemplo de vida.

**A MIS HERMANOS:** Edwin Molina, Harry Molina, Randy Molina y Marian Molina, por sus consejos, apoyo y cariño a lo largo de estos años.

**A MIS ABUELITOS:** Isabel Merlos y en especial agradecimiento a Juana Castellanos y Antonio Molina, quienes han sido pilares importantes en mi vida. Gracias por sus consejos, apoyo incondicional y cariño.

**A MIS TIOS:** Efraín Molina, Erick Molina, Vilma Recinos y en especial agradecimiento a José Rocaél Molina y Patricia Molina quienes han sido importantes a lo largo de mi vida y carrera. Gracias por su apoyo incondicional, paciencia y cariño.

**A MIS PRIMOS:** En especial a Kevin Molina y Cristian Molina, por sus consejos y cariño.

**A MIS SOBRINAS:** Por ser la alegría de la casa en todo momento, que este logro y meta les sirva de ejemplo de superación en el futuro.

**A MIS CUÑADAS:** Por su apoyo y cariño.

**A MIS AMIGOS:** Los cuales han sido de apoyo, alegrías, frustraciones y diversas actividades que hemos pasado, los cuales hoy nos encontramos luchando todos por alcanzar esta meta y sueño.

**A MIS CATEDRÁTICOS:** Por sus enseñanzas y valores transmitidos para poder realizarme como profesional.

**A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Que me permitió formarme como profesional y a cumplir mi sueño y meta.

Dios los Bendiga a todos los que formaron parte de este camino y primer meta alcanzada.

**KEVIN ALEXANDER MOLINA RECINOS**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por brindarme las fuerzas para seguir adelante y culminar esta etapa universitaria.

**A MI MADRE:** Por todo su apoyo y comprensión durante todo el camino para alcanzar esta meta.

**A MI ABUELA:** Por cuidarme y creer en mis sueños; porque aunque poco lo que tenía, siempre daba todo y ser un ejemplo de fortaleza.

**A MIS AMIGOS:** Todas esas personas que la vida ha puesto en mi camino, se que siempre puedo contar con ustedes.

**A MIS CATEDRÁTICOS:** Que han sido fuente de conocimiento e inspiración para mí carrera.

**A MI UNIVERSIDAD:** A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por haber sido mi casa de estudios, y a la Facultad de Ciencias Médicas por la oportunidad de realizar mis estudios y lograr mi objetivo.

**GIONNY MILTON SANDOVAL MARTÍNEZ**

## **ACTO QUE DEDICO**

**A DIOS:** Por otorgarme vida, salud, protección en todo momento para poder avanzar a pesar de las dificultades dándome fuerzas para seguir adelante y por permitirme lograr esta meta.

**A MIS PADRES:** Alvaro Hugo Salguero gracias por el apoyo, consejos y el amor que me ha brindado durante mi vida, Sandra Skarleth García que es uno de los seres más importantes que tengo y es una persona incansable que siempre me ha apoyado en los momentos difíciles, ayudarme con los recursos necesarios para cumplir mis metas sin ella no lo hubiera logrado. Ambos me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia y coraje para conseguir mis objetivos.

**A MIS HERMANOS:** Hillary, Emerson, Marjorie y Melody por ser la columna principal en mi vida y confiar en cada una de mis metas, quienes han sido mi motivación, inspiración y felicidad este logro es para ustedes.

**A SILVIA SAMAYOA DE LEÓN:** Por acompañarme durante todo este largo recorrido, brindarnos su apoyo incondicional estando presente en los momentos de crisis y de felicidad a mí y a mi familia este logro es gracias a usted y su familia, gracias por creer en mí de corazón.

**A MI FAMILIA:** Tíos Guillermo Letona y Ana Luisa García, Carlos García y Xiomara Quiroa, Telmo Pérez y Cecilia García por contar siempre con su apoyo y les agradezco a todos ustedes por formar parte de mi familia y compartir momentos agradables y tristes.

**A MIS AMIGOS:** Que son cada una de las personas que a lo largo de mi vida han compartido sus conocimientos, alegrías, frustraciones y metas conmigo ustedes saben quiénes son, que son mi segunda familia, que les llevo en mi corazón y que nunca podré pagarle a la vida el privilegio de contar con su cariño, apoyo y comprensión en los buenos y malos momentos muchas gracias por permitirme ser su amigo.

**A MIS CATEDRATICOS:** Que me impartieron sus enseñanzas y valores humanos con lo que me motivaron a estudiar y crecer académica, personal y profesionalmente.

**A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Que me permitió formarme como profesional y la oportunidad de aprender sobre las ciencias médicas.

**CHRISTOPHER ALVARO HUGO SALGUERO GARCÍA**

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los conocimientos y actitudes del personal médico y de los pacientes inmunocomprometidos de la consulta externa del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, respecto a la vacunación en adultos durante los meses de marzo y abril del año 2016, Guatemala. **Población y Métodos:** Ensayo no controlado realizado en 190 médicos y 594 pacientes inmunocomprometidos mediante una encuesta autoevaluable. **Resultados:** En el personal médico se determinó que el conocimiento era deficiente, con una diferencia de medias general de -6.92 estadísticamente no significativa ( $p=0.0001$ ), de los cuales 30.49% (25) externos, 8% (2) internos, 27.5% (11) residentes y 27.91% (12) jefes de servicio y especialistas obtuvieron una nota satisfactoria antes de la intervención educativa y, después de la intervención educativa 47.56% (39) externos, 56% (14) internos, 57.5% (23) residentes y 76.7% (33) jefes de servicio y especialistas obtuvieron nota satisfactoria. Los médicos presentaron actitud favorable en el 99.47% (189) de los encuestados. En los pacientes inmunocomprometidos 51.35% (305) era de sexo femenino. El conocimiento fue deficiente en un 77% (465), de los cuales 22.56% (67) pacientes con VIH/SIDA, 23.38% (18) de hemato-oncología, 16.67% (2) con enfermedad renal, 22.22% (4) con enfermedad hepática, 11.11% (2) con enfermedad cardíaca, 19.44% (7) con enfermedad pulmonar, 25.3% (21) con enfermedad reumática y 13.20% (7) con diabetes obtuvieron nota satisfactoria. Los pacientes presentaron actitud favorable en el 97.47% (579). **Conclusiones:** El conocimiento respecto a la vacunación en adultos fue deficiente en el personal médico y en los pacientes inmunocomprometidos. Los médicos aumentaron sus conocimientos después de una intervención educativa. Los jefes de servicio, los especialistas y los pacientes con enfermedad reumatológica son los que poseen mayor conocimiento. La mayoría del personal médico y de los pacientes tenían una actitud favorable hacia la vacunación en el adulto.

**Palabras clave:** vacunación adultos, personal médico, paciente inmunocomprometido, conocimiento y actitud.



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
3.1 Historia de la vacunación.....	<b>5</b>
3.2 Clasificación de las vacunas.....	<b>7</b>
3.2.1 Vacunas muertas o inactivas .....	<b>7</b>
3.2.2 Vacunas de microorganismos vivos o atenuados.....	<b>8</b>
3.2.3 Vacunas sistemáticas.....	<b>9</b>
3.2.4 Vacunas conjugadas y subunidades.....	<b>9</b>
3.2.5 Vacunas combinadas.....	<b>10</b>
3.3 Vacunación en adultos.....	<b>11</b>
3.3.1 Vacuna de la influenza.....	<b>11</b>
3.3.2 Vacuna antineumocócica.....	<b>11</b>
3.3.3 Vacuna contra el virus del papiloma humano.....	<b>12</b>
3.3.4 Vacuna contra la varicela.....	<b>12</b>
3.3.5 Vacuna antimeningocócica.....	<b>13</b>
3.3.6 Vacuna contra el tétanos.....	<b>15</b>
3.3.7 Vacuna contra el sarampión, rubeola y parotiditis.....	<b>15</b>
3.3.8 Vacuna contra la hepatitis B.....	<b>16</b>
3.3.9 Vacuna contra la hepatitis A.....	<b>18</b>
3.3.10 Vacuna contra el herpes zóster.....	<b>18</b>
3.4 Vacunación en pacientes inmunocomprometidos.....	<b>18</b>
3.4.1 Seguridad de la vacunación.....	<b>20</b>
3.4.2 La eficacia y efectividad.....	<b>20</b>
3.4.3 Incidencia de las enfermedades prevenibles por vacunación.....	<b>21</b>
3.5 Antecedentes.....	<b>22</b>
3.6 Proyecto amigo de la vacunación.....	<b>26</b>
<b>4. POBLACIÓN Y MÉTODOS</b> .....	<b>27</b>
4.1 Tipo y diseño de estudio.....	<b>27</b>
4.2 Unidad de análisis.....	<b>27</b>
4.3 Población y muestra.....	<b>27</b>
4.4 Selección de los sujetos de estudio.....	<b>31</b>
4.5 Medición de las variables.....	<b>33</b>

4.6 Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos...	37
4.6.1 Técnicas de recolección de datos.....	37
4.6.2 Instrumento de medición .....	42
4.6.3 Hipótesis.....	44
4.7 Procesamiento de datos.....	44
4.7.1 Procesamiento.....	44
4.7.2 Análisis de datos.....	46
4.8 Límites de la investigación.....	47
4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	48
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>51</b>
5.1 Personal médico.....	51
5.2 Pacientes inmunocomprometidos.....	55
<b>6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>61</b>
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>8. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>9. APORTES.....</b>	<b>71</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>73</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>81</b>
11.1 Instrumento de medición para personal médico.....	81
11.2 Instrumento de medición para paciente.....	85
11.3 Consentimiento informado para personal médico.....	89
11.4 Consentimiento informado para pacientes.....	91
11.5 Intervención educativa a pacientes (trifoliar).....	93
11.6 Punteo del cuestionario para personal médico.....	95
11.7 Punteo del cuestionario para pacientes.....	96
11.8 Tablas utilizadas para el análisis y discusión de datos.....	97

## 1. INTRODUCCIÓN

Los programas de inmunizaciones son muy importantes para la prevención de enfermedades infectocontagiosas, principalmente en países en vías de desarrollo. El éxito de estos programas disminuye el impacto económico, social y físico causado por enfermedades inmunoprevenibles en adultos, tales como hepatitis A y B, influenza, enfermedad neumocócica y meningocócica.<sup>1</sup>

Sin embargo, algunos países no cuentan con el presupuesto para cubrir a la totalidad de su población adulta y principalmente asegurar la sostenibilidad de la vacuna, lo cual obliga a priorizar a los grupos de población más vulnerables.<sup>2</sup> Conjuntamente con los escasos programas, la falta de información sobre vacunación conlleva una alta incidencia de enfermedades infectocontagiosas prevenibles por vacunas en estos pacientes.<sup>3</sup> En Guatemala, existen programas de vacunación para embarazadas, niños y niñas extensos pero existen escasos esfuerzos para la vacunación en la población adulta en general.<sup>4</sup>

Existen situaciones en las que la inmunización tiene especial interés, siendo el caso de los pacientes en los que el sistema inmune está comprometido, debido a que presentan mayor frecuencia y gravedad de infecciones prevenibles mediante la vacunación. Estas condiciones patológicas involucran a pacientes con VIH/SIDA, diabetes, hematológicos, con enfermedad reumática, renal, pulmonar, cardíaca y hepática crónica, entre otras.<sup>5,6</sup>

Actualmente, existen iniciativas que han implementado programas para completar esquemas de vacunación en todos pacientes de instituciones de salud, basados en sus condiciones de riesgo y enfermedades de fondo. Tal es el caso de “Hospitales amigos de la vacunación del adulto”, proyecto impulsado en el 2015 por el Grupo Regional de Estudio de la Enfermedad Neumocócica (GREEN), el cual busca que las instituciones de salud del país den mayor énfasis a la prevención mediante la aplicación de vacunas en la población adulta.<sup>7</sup>

Debido a que la vacunación en adultos es un tema postergado, olvidado y no es tomado en cuenta en lo que respecta a su impacto sobre la prevención de enfermedades prevenibles y sus complicaciones.

Se ha considerado que el desconocimiento de los pacientes inmunocomprometidos sobre enfermedades inmunoprevenibles por vacunación y un plan educacional deficiente por parte del personal médico, está relacionado con la escasa cobertura de vacunas en pacientes.<sup>7</sup>

El fomentar la adecuada información mejorará la condición y la calidad de vida de estos pacientes. Con la finalidad de crear conciencia de la importancia y necesidad de implementar las buenas prácticas de la vacunación y divulgación de la información, esta investigación se centró en investigar los conocimientos y actitudes tanto de pacientes con inmunocompromiso como del personal médico de medicina interna del Hospital Roosevelt respecto a la vacunación del adulto.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

- 2.1.1 Determinar los conocimientos y actitudes del personal médico y de los pacientes inmunocomprometidos de la consulta externa del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, respecto a la vacunación en adultos durante los meses de marzo y abril del año 2016, Guatemala.

### **2.2 Objetivos específicos**

- 2.2.1 Cuantificar los conocimientos del personal médico sobre vacunación en adultos, previos y posteriores a una intervención educativa, según puesto laboral.
- 2.2.2 Determinar las actitudes del personal médico respecto a vacunación en adultos según sexo y puesto laboral.
- 2.2.3 Cuantificar los conocimientos de los pacientes inmunocomprometidos sobre vacunación en adultos, según sexo, edad y diagnóstico de su enfermedad.
- 2.2.4 Determinar las actitudes de los pacientes inmunocomprometidos respecto a vacunación en adultos según sexo, edad y diagnóstico de su enfermedad.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Historia de la vacunación

La creación e implementación de vacunas desde el siglo VII ha pretendido encontrar una protección definitiva contra las enfermedades infecciosas que por muchos siglos han diezmado pueblos enteros. Los datos más antiguos que se han registrado en la práctica de la inmunización son probablemente de creencias homeopáticas de los budistas indios que ingerían mínimas dosis de veneno de serpiente con la finalidad de adquirir inmunidad a los efectos de la misma. <sup>8,9</sup>

A partir de la mitad del siglo XVII, el médico inglés Francis Home, efectuó algunos experimentos de inmunización contra el sarampión; sin embargo, fue el llamado padre de la vacunación Eduard Jenner en 1798 que publica sus resultados en cuanto a la creación de la vacuna contra la viruela del ganado vacuno, al inocular a un niño la linfa de una pústula de viruela obtenida de una mujer quien ya había sido afectada por este virus. <sup>8</sup>

Además, después del siglo X, el pueblo chino efectuaba técnicas con el objetivo de inocular el virus de la viruela de un portador enfermo a una persona susceptible, también sometiendo las manifestaciones cutáneas como las pústulas variolosas a un proceso de ahumado con el fin de reducir la virulencia. <sup>9</sup>

Posteriormente, al culminar el siglo XIX se habían elaborado significativas investigaciones en el campo de la microbiología y la inmunología. Un modelo de ello lo constituyen los descubrimientos del francés Louis Pasteur, que en 1885 inventa la vacuna antirrábica. En esa misma época, el español Jame Ferrán, un bacteriólogo, descubre una vacuna anticolérica, que es probada en la epidemia de Alicante con resultados satisfactorios. <sup>10,11</sup>

En el año de 1887, se comienzan a ejecutar los primeros ensayos experimentales de una vacuna contra la fiebre tifoidea. Al año siguiente, se realizan estudios con igual vacuna, pero con la diferencia de que estaba preparada de bacilos muertos y no vivos como la anterior. <sup>11</sup>

El descubrimiento de la vacuna contra la tuberculosis en 1922 es considerado uno de los grandes avances de la vacunación. La vacuna contra la tuberculosis (conocida como Bacilo Calmette-Guerin o BCG) debe su nombre a los descubridores Albert Calmette y Camile Guerin. <sup>11</sup>

Sin embargo, ante el hallazgo de esta vacuna ocurren unas de las peores catástrofes en la historia de la seguridad vacuna ya que en el año 1930, en la ciudad alemana de Lübeck se produjo la muerte de 75 lactantes después de haber sido vacunados con BCG, la cual contenía una cepa de *Micobacterium tuberculosis*.<sup>11</sup>

En el año 1923, elaboran la inmunización activa contra la difteria, y la vacuna contra la tosferina, quien es descubierta por Thorvald Madsen, un médico danés en ese mismo año.<sup>11</sup>

Posteriormente, en 1932 se descubre la vacuna contra la fiebre amarilla por Sawyer, Kitchen y Lloyds y en 1937 Salk, elabora la primera vacuna antigripal inactivada. Unos años más tarde, en 1954 descubre la vacuna antipoliomielítica inactivada.<sup>11</sup>

En el curso de la década de los años 60, Hilleman y sus colaboradores obtienen la vacuna antiparotídica de virus vivos atenuados, y al siguiente año Auslién descubre la del Neumococo. En 1968 Gotschlich crea la vacuna antimeningocócica C y en 1971 la antimeningocócica A.<sup>11</sup>

En 1970 se desarrolla la vacuna contra el *Haemophilus influenzae* por David Smith y ocurridos 3 años Takahasi descubre la vacuna contra la varicela. En 1976 Maupas y Hilleman elaboran la vacuna contra la hepatitis B.<sup>11</sup>

El descubrimiento en el año 1987 de la vacuna contra el meningococo B por la doctora Concepción de la Campa es uno de los grandes logros en la historia de la medicina cubana.

<sup>11</sup>

La genética molecular sienta las bases para un futuro brillante para la vacunología, incluyendo el desarrollo de nuevos sistemas de administración de la vacuna (por ejemplo, las vacunas de ADN, vectores virales, vacunas de plantas y formulaciones tópicas), nuevos adyuvantes, el desarrollo de vacunas más eficaces tuberculosis y vacunas contra el citomegalovirus (CMV), el virus del herpes simple (VHS), el virus respiratorio sincitial (VRS), enfermedad estafilocócica, enfermedad estreptocócica, gripe pandémica, Shigella, el VIH, la malaria y la esquistosomiasis, entre otros. Las vacunas terapéuticas pronto estarán disponibles para enfermedades como cáncer, alergias, enfermedades autoinmunes y las adicciones.<sup>12, 13</sup>

### 3.2 Clasificación de las vacunas

Habitualmente se dividen las vacunas en víricas y bacterianas, estas a su vez, están compuestas por microorganismos atenuados o muertos, y en este último se puede incluir la célula completa o una fracción de la misma. <sup>14</sup>

Cuadro 3.1  
Clasificación de las vacunas

<b>Vacunas víricas</b>	<b>Atenuadas</b>	<b>Inactivadas</b>
Virus enteros	Polio oral Varicela Sarampión Rubéola Parotiditis Fiebre amarilla	Polio Parenteral Gripe Hepatitis A Rabia Encefalitis Japonesa
Subunidades		Gripe Hepatitis B
<b>Vacunas Bacterianas</b>	<b>Atenuadas</b>	<b>Inactivadas</b>
Células enteras	BCG Tifoidea oral Cólera oral	Tos ferina Tifoidea parenteral Cólera parenteral
Acelular		Tos ferina acelular
Toxoide		Difteria Tétanos
Polisacáridos		Meningococo A, C, Y, W 135 Neumococo 23 valente
Conjugadas		Meningococo C Neumococo 7 valente Haemophilus influenzae b

Fuente: Blanco A. Clasificación de las Vacunas. Base de las respuesta inmunitaria a la vacunas. [Monografía en Internet]; 2004. [Accesado el 6 de febrero 2016]. Disponible en: [http://vacunasaep.org/manual/Cap3\\_4\\_Clasificacion\\_vacunas.pdf](http://vacunasaep.org/manual/Cap3_4_Clasificacion_vacunas.pdf)

#### 3.2.1 Vacunas muertas o inactivadas:

Se les denomina así a las vacunas que no poseen capacidad patógena, ya que están compuestas por microorganismos muertos o productos derivados de ellos. Estas producen una respuesta inmunitaria menos intensa y duradera, por lo que precisan la administración de algún adyuvante, así como de varias dosis en primera vacunación y luego requieren de una dosis de refuerzo. <sup>14</sup>

Su principal ventaja es la seguridad, ya que no poseen riesgo de contagio a convivientes o de posibilidad de circulación. El principal inconveniente es su pobre capacidad antigénica ya que es de naturaleza hidrocarbonada y no proteica. <sup>14</sup>

### 3.2.2 Vacunas de microorganismos vivos o atenuados:

Las vacunas atenuadas están compuestas por microorganismos vivos, los cuales han sido modificados hasta conseguir que pierdan su virulencia conservando su inmunogenicidad, esto ocurre mediante selecciones genéticas, las cuales permiten ir modificando su patogenicidad; sin embargo, los microorganismos atenuados conservan parte de la misma, por lo que están contraindicadas en personas con deficiencia inmunitaria. <sup>14</sup>

Las vacunas atenuadas poseen alta inmunogenicidad, al contener organismos que siguen multiplicándose, por lo que no necesitan adyuvantes y generalmente una dosis de las mismas es suficiente para crear una respuesta inmunitaria. <sup>14</sup>

Cuadro 3.2  
Características de las vacunas atenuadas e inactivadas

<b>Características</b>	<b>Atenuadas</b>	<b>Inactivadas</b>
Número de dosis	Una/pocas	Varias
Necesidad de dosis refuerzo	Menor	Mayor
Reactogenicidad	Mayor	Menor
Se replica en el organismo	Sí	No
Riesgo de enfermedad	Sí	No
Riesgo de transmisión	Sí	No
Posibilidad de reversión	Sí	No
Respuesta de inmunidad humoral	Sí	Sí
Respuesta de inmunidad celular	Sí	Escasa

Fuente: Blanco A. Clasificación de las Vacunas. Base de las respuesta inmunitaria a la vacunas. [Monografía en Internet]; 2004. [Accesado el 6 de febrero 2016]. Disponible en: [http://vacunasaep.org/manual/Cap3\\_4\\_Clasificacion\\_vacunas.pdf](http://vacunasaep.org/manual/Cap3_4_Clasificacion_vacunas.pdf)

### 3.2.3 Vacunas sistemáticas:

Estas vacunas son incluidas en el calendario de inmunización universal, además de protección individual, se da “inmunidad de grupo”, ya que disminuye la circulación del agente patógeno y las personas no protegidas tienen menor riesgo de infectarse. Siendo una excepción a esto la vacuna antitetánica ya que solo ofrece protección individual. <sup>14</sup>

Las vacunas no sistemáticas se administran con indicación individual ante una situación particular de riesgo, viaje, o un brote epidémico local. <sup>14</sup>

Cuadro 3.3  
Vacunas sistemáticas y no sistemáticas

<b>Sistemáticas</b>	<b>No sistemáticas</b>
Hepatitis B	Varicela
Difteria	Rotavirus
Tétanos	Virus del papiloma humano
Tos ferina	BCG
Poliomielitis inactivada	dTpa
Haemophilus influenzae b	Hepatitis A
Meningococo C	Gripe
Sarampión	Fiebre tifoidea
Rubeola	Meningococo A,C,Y,W135
Parotiditis	Cólera Rabia Fiebre amarilla

Fuente: Blanco A. Clasificación de las Vacunas. Base de las respuesta inmunitaria a la vacunas. [Monografía en Internet]; 2004. [accesado el 6 de febrero 2016]. Disponible en: [http://vacunasaep.org/manual/Cap3\\_4\\_Clasificacion\\_vacunas.pdf](http://vacunasaep.org/manual/Cap3_4_Clasificacion_vacunas.pdf)

### 3.2.4 Vacunas conjugadas y subunidades:

Los antígenos polisacáridos tienen mucho interés, estos son componentes de la cápsula de muchas bacterias; por ello el antígeno con el que primero entra en contacto el sistema inmunológico durante una infección. <sup>14</sup>

Las vacunas de subunidades y conjugadas contienen sólo fragmentos de los patógenos que protegen.

Las vacunas de subunidades utilizan sólo una parte de un patógeno objetivo para provocar una respuesta del sistema inmunológico, esto mediante el aislamiento de una proteína específica de un patógeno y presentarlo como antígeno propio. <sup>15</sup>

Las vacunas conjugadas, se realizan con piezas procedentes de las capas de bacterias. Estas capas están unidas químicamente a una proteína portadora, y la combinación se usa como una vacuna. Estas vacunas son utilizadas para crear una respuesta inmune más potente; por lo general la “pieza” de bacterias que se presenta no genera una respuesta inmune por sí misma, pero la proteína portadora sí. <sup>15</sup>

### 3.2.5 Vacunas combinadas:

Las vacunas combinadas son dos o más vacunas unidas físicamente que se administran en el mismo momento y lugar anatómico. Como ventaja estas disminuyen el número de dosis lo que a su vez favorece el cumplimiento del calendario, simplifica la administración y disminuye los costos. <sup>14</sup>

El principal inconveniente de estas vacunas son las imprevisibles interacciones entre sus componentes, por lo cual es complejo lograr niveles adecuados de seguridad, eficacia y efectividad. <sup>14</sup>

Existen 4 tipos de vacunas combinadas:

#### 1. Combinadas clásicas, simples:

- Difteria, tétanos, tos ferina, polio y Triple vírica
- Polio I II III y Triple vírica (sarampión, rubeola, parotiditis)
- Meningococo W135, Y,A, C, y distintos tipos de neumococo 7 al 23 valente

2. Vacunas que asocian DPT con vacuna inactivada frente a poliomielitis (IPV), Haemophilus influenzae b y/o hepatitis B; las hay tetra-, penta- y hexa-valentes.

3. Hepatitis B y hepatitis A

4. Vacunas que incluyen *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* b y/o neumococcica conjugada (aún en desarrollo).<sup>14</sup>

### **3.3 Vacunación en adultos**

La respuesta óptima de una vacuna depende de múltiples factores, incluyendo el tipo de vacuna, la edad del receptor y el estado inmunológico del mismo. Las recomendaciones para la edad en que se administran las vacunas están determinadas por los riesgos de la edad para la enfermedad y las complicaciones; las respuestas específicas de la edad a la vacunación y la posible interferencia con la respuesta inmune por los anticuerpos maternos transferidos pasivamente.<sup>16</sup>

Los centros para el control y prevención de enfermedades (por sus siglas en inglés, CDC) recomiendan la vacunación de rutina con 10 vacunas que previenen enfermedades mediante inmunización en adultos. Las recomendaciones según su comité sobre prácticas de vacunación en los esquemas actualizados para adultos han sido publicadas según edad y estado de salud.<sup>16</sup>

#### **3.3.1 Vacuna de la influenza:**

Para todas las personas de 6 meses de edad o más es recomendada la inmunización anual contra la influenza. En condiciones óptimas, la inmunización debe ocurrir antes del inicio de las manifestaciones de la influenza en la comunidad. Los proveedores de salud tienen la obligación de ofrecer la inmunización en octubre en la mayor medida posible. Esta debe continuar administrándose siempre y cuando los virus de influenza estén circulando. Se debe utilizar la vacuna preparada con las cepas de la temporada y del hemisferio norte.<sup>16</sup>

#### **3.3.2 Vacuna antineumocócica:**

Dos vacunas neumocócicas tienen licencia actualmente para su uso en los Estados Unidos: la vacuna neumocócica conjugada 13-valente (PCV13) y la vacuna neumocócica polisacárida 23-valente (o PPSV23). Se les debe administrar la PPSV23 a todos los adultos de 65 años de edad o más, y en los adultos menores de 65 años de edad que tengan alguna enfermedad crónica degenerativa como diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, cirrosis o una enfermedad inmunodepresora.<sup>17,18</sup>

Se recomienda que los individuos que padezcan de enfermedades inmunodepresoras y ciertas otras enfermedades reciban las vacunas PCV13 y PPSV23. Cuando es indicado, la PPSV23 se debe administrar a los pacientes que no están seguros de su estado de vacunación y a quienes no cuenten con una historia de vacunación previa. <sup>17,18</sup>

### 3.3.3 Vacuna contra el virus del papiloma humano:

Se han creado dos vacunas profilácticas contra el virus del papiloma humano (VPH). La vacuna tetravalente (o HPV4) contra 4 tipos de VPH (6, 10,16 y 18) y la vacuna bivalente (o HPV2) contra los tipos 16 y 18. Los tipos 16 y 18 son los responsables del 70% del cáncer del cuello uterino, la mayoría de los cánceres de vulva, vagina, pene, ano y un tercio del cáncer de la orofaringe. Los tipos 6 y 11 son la causa del 90% de las verrugas genitales o condilomas y de la papilomatosis laríngea recurrente. <sup>19</sup>

La seguridad de estas dos vacunas es evaluada periódicamente y han sido declaradas como seguras por las autoridades sanitarias de varios países, como la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) y los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades de los Estados Unidos y el Comité Asesor Global para la Seguridad de las Vacunas (GACVS) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). <sup>19</sup>

En las mujeres está autorizado el uso de las dos vacunas HPV4 y HPV2. En el sexo masculino se autorizó el uso de la HPV4. Para las mujeres se recomienda una serie de 3 dosis de la HPV4 o la HPV2 como vacunación de rutina a los 11 ó 12 años de edad, y también para las mujeres que tienen de 13 a 26 años de edad si las mismas no han sido vacunadas. Para los hombres homosexuales o individuos inmunocomprometidos se recomienda la inmunización hasta los 26 años de edad. <sup>19</sup>

### 3.3.4 Vacuna contra la varicela:

La varicela es una enfermedad altamente contagiosa, frecuente en niños en quienes es habitualmente benigna, esta se contagia por contacto directo con las lesiones cutáneas y por inhalación de secreciones respiratorias que contienen el virus. <sup>20</sup>

El período de incubación dura de 12 a 20 días y es asintomático; es seguido por el período prodrómico, que dura de horas a 3 días, en este los síntomas son inespecíficos.<sup>20</sup>

El período de estado se caracteriza por la aparición de la erupción en piel y mucosas constituida por lesiones máculo-pápulo eritematosas que en 24 horas se transforman en vesículas. El período de contagio va desde 1 o 2 días antes de la aparición de la erupción hasta la aparición de las costras. La duración de la enfermedad es de 2 a 4 semanas.<sup>20,21</sup>

Debido a que esta vacuna contiene virus vivos, está contraindicada en sujetos inmunocomprometidos, con la excepción de portadores de VIH en etapa I de la clasificación CDC para la infección por VIH, en pacientes con leucemia linfoblástica en etapa de remisión y en mujeres embarazadas.<sup>22, 23</sup>

En el adulto y en el menor de 2 años, la enfermedad suele ser más grave ya que las complicaciones son más frecuentes. Es especialmente grave en personas de alto riesgo (inmunocomprometidos) y en embarazadas.<sup>23, 24,25</sup>

### 3.3.5 Vacuna Antimeningocócica:

*Neisseria Meningitidis* es una bacteria encapsulada, gram-negativa, aerobia, que normalmente se presenta emparejada (diplococos). Esta es una de las principales causas de meningitis y de septicemia fulminante, siendo esto un problema importante en salud pública en muchos países.<sup>25</sup>

Se conocen por lo menos 12 serotipos, estos caracterizados por diferencias en la cápsula de polisacáridos; los grupos A, B y C provocan alrededor del 90% de las enfermedades meningocócicas, los serogrupos (W135 o Y) son una causa poco frecuente de infección. Sin embargo, los informes recientes de la presencia endémica de enfermedades meningocócicas del grupo "Y" en los Estados Unidos y de brotes provocados por cepas del grupo W135 en la Arabia Saudita y el África subsahariana, hacen suponer que estos pueden estar adquiriendo mayor importancia, sobre todo en los adultos jóvenes. En general, esta bacteria se transmite mediante gotitas de aerosol o por contacto directo con las secreciones respiratorias de enfermos o de personas sanas portadoras. Frecuentemente aparece fundamentalmente en niños y adolescentes, con una tasa de ataque máxima en niños de 3-12 meses, mientras que en su forma epidémica las tasas pueden aumentar en los niños de mayor edad y los adultos jóvenes.<sup>25</sup>

### 3.3.5.1 Vacunas antimeningocócicas de polisacáridos:

Las vacunas de polisacáridos presentes en el mercado internacional son bivalentes (grupos A y C) o tetravalentes (grupos A, C, Y y W135). Estas vacunas son polisacáridos capsulares purificados, termoestables y liofilizados procedentes de meningococos de los respectivos serotipos. <sup>25</sup>

La dosis única recomendada de vacuna reconstituida contiene 50 µg de cada uno de los polisacáridos. Entre sus principales reacciones adversas se encuentran eritema y un ligero dolor en el lugar de la inyección durante uno o dos días, también se puede padecer fiebre superior a 38,5°C en el 1%-4% de los vacunados. <sup>25</sup>

Actualmente hay tres vacunas antimeningocócicas conjugadas del grupo C (MCC) autorizadas a nivel internacional. En dos de estas vacunas el polisacárido está unido a un mutante no tóxico de la toxina diftérica (CRM 197); tras la introducción de la vacuna MCC en el calendario de vacunación sistemática de los lactantes y una vacunación de recuperación amplia de niños pequeños y adolescentes se observó una disminución rápida de las enfermedades meningocócicas debidas al grupo C. <sup>25</sup>

### 3.3.5.2 Posición de la OMS sobre las vacunas antimeningocócicas:

Se recomienda la inmunización de urgencia mediante vacunas de polisacáridos de los grupos A y C o A, C, Y y W135. Puesto que estos brotes tienden a afectar específicamente a determinados grupos de edades, y la inmunización concreta puede variar en función de la situación epidemiológica.

Se recomiendan igualmente la inmunización para ciertos grupos conocidos, por estar particularmente expuestos al riesgo de enfermedad (por ejemplo, unidades de las fuerzas armadas, campos de entrenamiento, internados y viajeros que van a zonas de epidemia), así como para personas con predisposición inmunológica a enfermedades meningocócicas (por ejemplo, las personas con esplenectomía y las afectadas por deficiencias inmunológicas hereditarias, entre otras). <sup>25</sup>

### 3.3.6 Vacuna contra el tétanos:

La enfermedad del tétanos es causado por “Clostridium tetani”, bacilo gram negativo, móvil y formador de esporas, el cual produce dos toxinas: tetanolisina y tetanospasmina. La inmunidad contra el tétanos depende de anticuerpos y se logra mediante la inmunización activa mediante la vacuna antitetánica o pasiva mediante la inmunoglobulina antitetánica específica.<sup>26</sup>

Existen varios tipos de vacunas que contienen el toxoide tetánico, pero solamente la dT se administra a cualquier edad. La administración a los adultos se realiza como complemento de los programas de vacunación infantil. Los adultos que reciben la primera dosis a esa edad, deberán de recibir un total de cinco dosis. Solamente hasta la segunda dosis del esquema se alcanzan concentraciones protectoras de antitoxina y a la tercera dosis ya se alcanza el 100% de inmunidad.<sup>26</sup>

La duración de la protección depende de varios factores como: la edad, número de dosis e intervalo de administración de las mismas. Las dosis de refuerzo pueden provocar respuestas inmunitarias incluso transcurridos de 25 a 30 años desde la dosis anterior, lo que demuestra la persistencia de la memoria inmunitaria.<sup>26</sup>

### 3.3.7 Vacuna contra sarampión, rubeola y parotiditis (triple viral):

Esta realizada mediante virus vivos atenuados, es utilizada para la prevención de sarampión, rubeola y parotiditis. La primera dosis se aplica cuando el niño tiene de 12 a 15 meses.<sup>27</sup>

Hasta ahora, los beneficios de la vacuna contra el sarampión en términos de prevención, discapacidad y muerte han sido bien documentados. En los Estados Unidos se ha estimado que la vacuna contra el sarampión ha prevenido unos 52 millones de casos nuevos, 17.400 casos de retraso mental y unas 5.200 muertes. Durante 1994 y 2004, una estrategia dirigida por la Organización Mundial de la Salud y la UNICEF mejorando la cobertura de la vacuna ha prevenido un estimado de 1,4 millones de muertes por sarampión a nivel mundial.<sup>28, 29,</sup>

### 3.3.8 Vacuna contra la hepatitis B:

El virus de la hepatitis B (HBV) es un virus bicatenario encapsulado de la familia Hepadnaviridae.<sup>31</sup>

El ser humano es el único reservorio del HBV. El virus es muy contagioso y se transmite por la exposición, por vía cutánea, mucosas, sangre infectada u otros fluidos orgánicos como semen y fluidos vaginales. Entre los modos de transmisión comunes cabe citar la transmisión vertical, por contacto sexual, administración de inyecciones y por transfusiones sanguíneas. El periodo de incubación dura, por término medio, 75 días pero puede ser de alrededor de 30 a 180 días.<sup>31</sup>

La infección por el HBV puede causar distintas afecciones dependientes de la edad del individuo: hepatitis B aguda (sintomática), infección crónica con el HBV, cirrosis y cáncer hepatocelular. Sufren hepatitis B aguda aproximadamente el 1% de los infectados en el periodo perinatal, el 10% en la infancia temprana (de 1 a 5 años) y el 30% en la infancia tardía (mayores de 5 años).<sup>31</sup>

Desarrollan hepatitis fulminante entre el 0,1 de los casos de hepatitis aguda. La infección crónica por el HBV está relacionada inversamente con la edad y en aproximadamente el 90% de las personas infectadas en el periodo perinatal, en el 30% en la infancia temprana y en el 6% de los infectados con una edad superior a los cinco años.<sup>31</sup>

#### 3.3.8.1 Serología del virus HBV:

La infección aguda por el HBV se caracteriza, en términos serológicos, por la presencia del antígeno del virus de la hepatitis B (HBsAg) y de anticuerpos IgM al antígeno nuclear (IgM anti-HBc). Durante la fase inicial, de alta tasa de replicación, los pacientes son también seropositivos al antígeno e de la hepatitis B (HBeAg). A las pocas semanas, se generan anticuerpos del antígeno HBsAg (anti-HBs) y posteriormente, este desaparece. La infección crónica se caracteriza por la persistencia (mayor de seis meses) del HBsAg, ya sea con o sin presencia concurrente del HBeAg. La persistencia del antígeno HBsAg es el principal indicador de riesgo de que el paciente desarrolle hepatopatía crónica o cáncer hepatocelular en el futuro. La presencia de HBeAg indica alta tasa de replicación, por lo que el paciente es muy infeccioso; los anticuerpos IgG contra HBsAg (anti-HBs) se utilizan como indicador de inmunidad.<sup>31</sup>

### 3.3.8.2 Tipos de vacunas contra la hepatitis B:

Existen dos tipos de vacunas contra hepatitis B, las derivadas del plasma y las recombinantes; estas no poseen diferencia entre eficacia, reactogenicidad, protección y termoestabilidad.<sup>31</sup>

Las vacunas derivadas del plasma se elaboran a partir de HBsAg purificado obtenido del plasma de personas con infección crónica. Tras procesos de purificación exhaustiva, se eliminan las posibles partículas infecciosas residuales por medio de varias etapas de inactivación. Se añade a la vacuna fosfato de aluminio o hidróxido de aluminio como adyuvante.<sup>31</sup>

Las vacunas recombinantes contra hepatitis B utilizan HBsAg sintetizado en células de levadura o de mamíferos. Las células transformadas se cultivan en grandes recipientes y el HBsAg expresado se autoensambla en partículas esféricas inmunógenas que exponen el antígeno "a" de inmunogenicidad alta. Las partículas recombinantes se diferencian de las naturales únicamente en la glucosilación del HBsAg. Tras procesos de purificación exhaustiva para eliminar los componentes de las células hospedadoras, se añade alumbre y en algunas tioromersal.<sup>31</sup>

La vacuna contra la hepatitis B se comercializa en formulaciones monovalentes o en combinaciones fijas.<sup>31</sup>

La eficacia de la inmunidad se considera adecuada cuando se encuentra una concentración de anticuerpos >10 m U/ml, medida entre uno y tres meses después de la administración de la última dosis de la serie primaria de vacunación.<sup>31</sup>

La serie completa de vacunación induce concentraciones de anticuerpos protectoras en más del 95% de los lactantes, niños y adultos jóvenes. Después de los 40 años de edad, la protección disminuye hasta menos del 90%; a los 60 años de edad, sólo el 65 al 75% de los vacunados presenta concentraciones de anticuerpos protectoras. La protección dura al menos 15 años o, según datos científicos recientes, toda la vida.<sup>31</sup>

La vacuna contra la hepatitis B está contraindicada para las personas con historial de reacciones alérgicas a cualquiera de los componentes de las vacunas. La vacuna no está contraindicada durante el embarazo o la lactancia.<sup>31</sup>

### 3.3.9 Vacuna contra la Hepatitis A:

El virus de la hepatitis A (VHA), pertenece al género Hepatovirus de la familia picornaviridae y solo hay un serotipo del virus. En la actualidad solamente hay cuatro disponibles y se administran por vía parenteral en series de dos dosis separadas por un intervalo de 6 - 18 meses. Los programas de vacunación orientados a grupos específicos de alto riesgo pueden tener sólo un efecto reducido en la incidencia nacional global de la enfermedad.<sup>32</sup>

### 3.3.10 Vacuna contra el herpes zóster:

La vacuna contra el virus varicela compuesta por virus atenuados está indicada para la prevención de herpes zóster en personas mayores de 60 años. El riesgo de desarrollar zóster aumenta en adultos a partir de la cuarta década y se incrementa aún más después de la sexta década.<sup>32</sup>

El herpes zóster es una manifestación de la reactividad del virus, que en su infección primaria produce varicela.<sup>32</sup>

Después de la infección el virus permanece latente en las raíces ganglionares de nervios del sistema sensorial, hasta que se reactiva, causando herpes zóster. Este riesgo está relacionado a una disminución de la inmunidad específica al virus.<sup>32</sup>

Existe una vacuna con una preparación liofilizada de la cepa de virus atenuado, para administración subcutánea.<sup>32</sup>

Es efectiva en 64% de las personas de 60 a 69 años y en 38% de los mayores de 70 años. La eficacia para prevenir neuralgia post herpética es de 67%, observándose reducción en la severidad y la duración de dolor en 61%.<sup>32</sup>

## **3.4 Vacunación en pacientes adultos inmunocomprometidos**

Los mecanismos de defensa de los pacientes inmunocomprometidos están alterados, debido a que se trata de una condición anormal en la cual la capacidad del organismo para combatir infecciones se encuentra reducida.<sup>33</sup>

Estas personas suelen tener una mayor exposición a patógenos debido al frecuente contacto con entornos médicos, predisponiéndolos a un mayor riesgo de infección.<sup>33</sup>

Los datos sobre la seguridad, inmunogenicidad, eficacia y efectividad de vacunas para poblaciones inmunodeficientes son limitadas. La eficacia de las vacunas administradas no dependen, únicamente, del estado de inmunidad de las personas, ya que esta se encuentra relacionada con: estado nutricional, régimen inmunosupresor.<sup>33</sup>

En el año 2013, La Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (por sus siglas en inglés, IDSA) hizo un estudio basado en evidencia sobre la vacunación en pacientes inmunocomprometidos y realizó algunas generalizaciones.

Los pacientes con alto nivel de inmunosupresión incluyen aquellos con:

- Trastorno de inmunodeficiencia primaria combinada.
- Pacientes que reciban quimioterapia contra el cáncer.
- Todo paciente 2 meses después del trasplante de órganos sólidos.
- Paciente con la infección por el VIH con un recuento de CD4 de los linfocitos T <200 células / mm<sup>3</sup>.
- Pacientes que reciban tratamiento con corticosteroides a diario con una dosis  $\geq 20$  mg ( $> 2$  mg / kg / día para los pacientes que pesen <10 kg) de prednisona o equivalente para  $\geq 14$  días.
- Pacientes que reciban ciertos moduladores inmunes biológicos, es decir, bloqueadores del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) como el rituximab.<sup>33</sup>

Los pacientes con inmunosupresión de bajo nivel son:

- Pacientes infectados por el VIH asintomáticos con CD4 T con conteo de 200-499 células / mm<sup>3</sup> por adultos y adolescentes.
- Pacientes que recibieron una dosis diaria baja de esteroides sistémicos para la inmunosupresión de alto nivel para más de 14 días o recibiendo tratamiento con corticosteroides en días alternos, y los metotrexato recibir (MTX)  $\leq 0.4$  mg / kg / semana, azatioprina  $\leq 3$  mg / kg / día, o 6-mercaptopurina  $\leq 1.5$  mg / kg / día.<sup>33</sup>

#### 3.4.1 Seguridad de la vacunación en personas inmunocomprometidas:

Como se explicó anteriormente, las vacunas se clasifican en vivas o inactivadas. Evidencia limitada indica que en las vacunas inactivadas generalmente se tiene el mismo perfil de seguridad en pacientes inmunocomprometidos como en individuos inmunocompetentes. Sin embargo, la magnitud y la persistencia de la respuesta inmune a la vacunación pueden ser reducidas o ausentes en inmunocomprometidos.<sup>33,34</sup>

Las vacunas vivas están generalmente contraindicadas en pacientes con inmunodeficiencia debido a la atenuación; sin embargo, existen importantes excepciones basadas en la evidencia, como la administración de la vacuna triple vírica a los niños infectados por el VIH con leve a moderado nivel de deficiencia inmunológica.<sup>33</sup>

Es importante distinguir entre las contraindicaciones existentes, esto basándose en pruebas clínicas e información teórica. La decisión de administrar o no una vacuna, debe tomarse según el estado del paciente en relación a la enfermedad y al riesgo de desarrollar patologías graves prevenibles mediante vacunación.<sup>33</sup>

Para los pacientes post trasplantados, han surgido preocupaciones debido a que la vacunación podría provocar el rechazo del mismo; sin embargo, la evidencia sobre la vacuna trivalente antigripal inactivada, indica que las vacunas no son desencadenantes importantes de episodios de rechazo por lo que esta complicación no debe ser descartada.<sup>33</sup>

#### 3.4.2 Eficacia y efectividad:

La estimación de la eficacia de la mayoría de las vacunas en pacientes inmunocomprometidos se basa en un marcador sustituto, por lo general anticuerpos séricos contra el patógeno; sin embargo, hay limitaciones a la utilización de métodos para la determinación de anticuerpos de la inmunidad preexistente o una respuesta a la vacunación.<sup>33,35</sup>

Para muchos patógenos, una concentración de anticuerpos en suero que se correlaciona con la protección aún no ha sido establecido. Pacientes asplénicos pueden requerir una mayor concentración de anticuerpos que las personas inmunocompetentes para protegerse contra la infección invasiva por *S. pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* tipo b.<sup>33</sup>

### 3.4.3 Incidencia de las enfermedades prevenibles por vacunación:

La incidencia de las enfermedades prevenibles por vacunación en adultos es alta en toda Latinoamérica. Aproximadamente 45,000 adultos mueren cada año a causa de estas enfermedades, la mayoría de influenza. En 2008, se reportaron un estimado de 44.000 casos de enfermedad neumocócica invasiva con aproximadamente 4.500 muertes, la mayoría se producen entre personas mayores de 35 años. <sup>35</sup>

Debido a la reciente licencia de nuevas vacunas aprobadas para los adultos y las nuevas recomendaciones del ACIP para su uso, los proveedores de atención de salud de los adultos tienen ahora una mayor responsabilidad de poner en práctica estas recomendaciones. <sup>35</sup>

En 2009, un estimado de 4,070 muertes fueron causadas por la infección con las cepas de VPH, agente responsable de la mayor cantidad de casos de cáncer de cuello uterino en Estados Unidos; esto pudiendo prevenirse mediante vacunación y realización de Papanicolaou. <sup>35</sup>

El vacuna del Herpes zoster fue autorizada en el año 2006, se ha comprobado que esta enfermedad es muy frecuente en adultos mayores de 50 años, teniendo como complicación neuralgia, la cual puede provocar un dolor intenso pudiendo durar hasta un año después de la erupción. En 2003, el Comité Asesor de Vacunas publicó las normas para la vacunación de adultos. Estos estándares incluyen asegurar la disponibilidad de la vacuna, la revisión de los registros, la comunicación de los riesgos y beneficios de la vacunación, el uso de órdenes permanentes, y la recomendación de la administración simultánea de todas las dosis indicadas de acuerdo a la recomendada para adultos. <sup>35</sup>

Las vacunas recomendadas para los adultos que están en los grupos de edad específicos son generalmente rentables para la sociedad. La Comisión Nacional de Prioridades de Prevención (NCP) clasificó los servicios clínicos preventivos basados en los efectos de la enfermedad clínicamente prevenibles y la rentabilidad. <sup>35</sup>

Respecto a la rentabilidad, en el año 2008 se realizó un estudio, en el que se correlaciono costo, beneficio y eficacia de la vacuna antineumocócica de polisacáridos (PPSV), en el cual se demostró que la vacunación resultó en una ganancia de \$ 3,341 por año de vida ajustado por calidad. <sup>35</sup>

Las coberturas de vacunación contra la influenza y antineumocócica, de adultos, establecidas eran de 90% para cada vacuna. Para la temporada 2007-2008, la cobertura de vacunación contra la gripe, entre los adultos de edades comprendidas entre los 50 y 64 años fue del 34%, mientras que la de los mayores de 65 años fue de 66%; por lo que, en 2008 el 60% de los mayores de 65 años recibió una dosis de PPSV.<sup>35</sup>

La Oficina de Asuntos de la Población (OPA) es el organismo líder de planificación familiar; una de sus 42 áreas de enfoque es Gente Saludable 2020, la cual tiene como objetivos, la vacunación de subconjuntos específicos de adultos, los cuales incluyen:

- Adultos institucionalizados edad  $\geq$  18 años (tanto para la gripe y vacunas de polisacáridos de neumococo).
- Adultos no institucionalizados en alto riesgo de edad  $>$  18 años (para la vacuna antineumocócica de polisacáridos).<sup>35</sup>

La barrera más importante, en cuanto a la cobertura de vacunación, es la falta de conocimiento sobre el tema; también se incluye la falta de seguro médico, y la de mecanismos de financiamiento para las vacunas de nueva licencia. Un desafío común para los proveedores de atención de salud es llevar a cabo vacunación en adultos con antecedentes de vacunación desconocidos. En general (con excepción de la gripe y las vacunas de polisacáridos de neumococo), los adultos deben recibir una dosis de vacuna si no existe ningún registro de la administración anterior, siendo esta acción, la más recomendable en estos casos.<sup>35</sup>

### **3.5 Antecedentes**

#### **3.5.1 Conocimientos y actitudes del personal médico sobre vacunación**

En un estudio realizado en Canadá en el año 2015 sobre las actitudes y creencias en personal de salud y población en general, solamente el 76.6% presentaba conocimientos en vacunación. El resultado obtenido, indicó falta de conocimiento sobre las vacunas aplicadas por los canadienses. Hasta un 45% de los encuestados no sabía lo suficiente para comentar acerca de la seguridad de las vacunas. En Canadá los programas de vacunación en adultos no han alcanzado el mismo grado de éxito como los programas de vacunación infantil, lo que resulta en la morbilidad continua y mortalidad por enfermedades prevenibles.<sup>36</sup>

Un estudio realizado en la Universidad de Central Florida College of Medicine (UCF COM) en el año 2014 obtuvo un 74% de conocimientos adecuados y actitudes positivas en relación a la vacunación. El estudio se realizó en los estudiantes de segundo, tercero y cuarto año para evaluar el impacto de los primeros 3 años de educación en el currículo universitario y analizar los conocimientos y actitudes con respecto a la vacunación. Se evidenció una variación significativa entre los años de estudio, demostrando que el 13% de los estudiantes con más experiencia obtuvieron mejores resultados que sus compañeros de años menores en base al conocimiento, y con base a la actitud se demostró que los estudiantes tienen una tendencia a mejorar los niveles de cobertura y que la vacunación si es importante.<sup>37</sup>

Al analizar la aceptación de la vacunación en personal médico, un estudio descriptivo realizado en el 2010 en la Universidad de Michigan, con el objetivo de investigar las perspectivas y conductas con respecto a la vacunación de adultos, se encuestó a 1109 médicos, demostró que un 95% de los participantes creían que los adultos deben vacunarse. Siendo las vacunas que más se colocaban la de influenza, tétanos y hepatitis B y que la no todas las vacunas son recomendadas por los médicos.<sup>38</sup>

Otros estudios determinaron que los factores que podrían estar asociados al bajo conocimiento para vacunación en el adulto, el más importante fue la falta de recomendaciones para la vacunación por medio de un proveedor de atención médica. Por lo tanto, es recomendable un adecuado y continuó programa educativo en el personal de salud, ya que es de suma importancia para niveles adecuados de cobertura en vacunación en adultos. Los resultados del estudio mostraron que la mayoría tiene disponibilidad para la aplicación de vacunas contra el ántrax, sin embargo, únicamente el 50% se había aplicado la vacuna contra la Influenza.<sup>39</sup>

Un estudio retrospectivo dirigido a los residentes de medicina familiar, medicina interna y los pacientes del hospital St. Vicent Joshua Max Simon Primary Care Center, con el propósito de evaluar una revisión de la intervención educativa sobre vacunación en adultos. Se demostró que la intervención educativa no tuvo ningún resultado estadísticamente significativo. Y en el personal médico solamente 1 de 9 vacunas demostró datos estadísticamente significativos con respecto a la aceptación para mejorar la salud. (H. Zoster).<sup>40</sup>

Estudios realizados en los EE.UU. se encontró que tanto las barreras como los facilitadores para la salud, respecto a la inmunización en adultos, están relacionados entre sí. Por ejemplo, la falta de confianza o de conocimiento sobre una vacuna, puede ser el resultado de que el médico tomo su tiempo para educar y recomendar vacunas para adultos a sus pacientes. Mientras que en el personal de salud muestra una mayor conciencia de la carga de las enfermedades infecciosas y la necesidad de vacunas para adultos, y se encontró que muchas de las actitudes y creencias identificadas eran de enfermedades y vacuna específica. Entre las principales razones para encontrar bajas tasas de vacunación en adulto se encuentran los desafíos logísticos, cuestiones relacionadas con conocimiento, actitudes y creencias de los mismos. Incluso con los altos niveles de conocimiento y conciencia sobre el riesgo de transmisión de la infección a los pacientes.<sup>38</sup>

Cabe destacar que Guatemala se realizó un único estudio de tipo descriptivo transversal donde se realizó un cuestionario evaluando los conocimientos y actitudes. Se encuestó a 328 miembros del personal de salud del departamento de Alta Verapaz, entre médicos, enfermeras y facilitadores institucionales.<sup>5</sup>

Los resultados del estudio mostró que el 22.26% del total de la población tenía entre 20 y 25 años de edad. El 57.62% era de sexo femenino. Según puesto laboral, 17.99% era médico, 46.95% era enfermera y 35.06% era facilitador institucional. El grupo de médicos obtuvo 55.81% ponderación promedio de respuestas correctas sobre conocimiento de vacunación en adultos, el grupo de enfermeras obtuvo 42.6% y los facilitadores institucionales 39.74%. El 86.59% del total de la población consideró la vacunación en el adulto necesaria, 12.80% de la población consideró más importante la vacunación en niños.<sup>5</sup>

### 3.5.2 Conocimientos y actitudes de pacientes sobre vacunación

Un estudio realizado en Reino Unido utilizó un método para dirigir la captación de la vacunación antineumocócica a pacientes de grupos en riesgo en una práctica general. Se tomaron en cuenta pacientes con diferentes tipos de enfermedades crónicas o inmunosupresores, con excepción de pacientes con disfunción esplénica, y en más de la mitad de los evaluados eran mayores de 65 años. Entre los resultados se evidenció que de una muestra de 747 pacientes, únicamente un cuarto de los mismos confirmaron que alguna vez escucharon a cerca de la vacuna antineumocócica y sólo 20 evaluados afirmaron haber recibido dicha vacuna en algún momento.<sup>41</sup>

Entre las fuentes de las que recibieron información, fue el médico del consultorio de primer nivel quien brindó más información, seguido de los medios como revistas o periódicos y amigos. La actitud hacia la vacunación tuvo una respuesta generalmente positiva. La mayoría estuvieron de acuerdo en la importancia de la misma y los pacientes que se encontraban en grupos de riesgo fueron significativamente los que presentaron mayor actitud positiva.<sup>41</sup>

Se realizó un estudio en Canadá en el cual se pretendía obtener datos sobre conocimiento, creencias y actitudes sobre la inmunización con la vacuna de neumococo. El estudio abarcó un total de 863 participantes, este con personas mayores de 65 años de edad y sin ninguna comorbilidad, de los pacientes el 58% de ellos indicaron haber sido inmunizados con la misma y de estos en su mayoría los que asistieron a la universidad.<sup>42</sup>

Entre otros datos interesantes se observó que un 95% de los participantes había escuchado sobre la vacuna del neumococo y a su vez que esta les confiere inmunidad para prevenir neumonía, esto es muy importante ya que se menciona que la información fue recibida principalmente por médicos e instituciones hospitalarias.<sup>42</sup>

Se realizó otro estudio en Líbano, este tipo cuantitativo transversal, en el cual se pretendía evaluar la cobertura de la vacuna de influenza estacional de 2014 - 2015 y al mismo tiempo evaluar el conocimiento, actitudes y creencias a en ciertas poblaciones libaneses sobre la vacuna contra la influenza estacional.<sup>43</sup>

Entre los resultados, obtuvieron una muestra de 640 participantes entre los que incluían participantes entre 18 a 88 años de edad, considerando algunos de alto riesgo por tener a personas de la tercera edad, y con enfermedades como diabetes mellitus, enfermedad cardíaca crónica, desórdenes respiratorios crónico, cáncer, enfermedad renal crónica y usuarios de terapia crónica con esteroides. En general, sólo un 27% de los participantes refirieron haberse colocado la vacuna contra la influenza estacional 2014-2015.<sup>43</sup>

El estudio también demuestra algunos factores socio-demográficos, se observó que los participantes con mayor nivel de educación son los que refirieron haberse colocado la vacuna contra la influenza. También se encontró en pacientes de edad avanzada una tasa baja de vacunación. En cuanto a los conocimientos y actitudes sobre la vacuna de la influenza, se encontró que a mayor conocimiento sobre la enfermedad (síntomas, severidad y riesgos) y sobre la vacuna en sí (disponibilidad, eficacia y seguridad) se da una tasa alta de vacunación regular.<sup>43</sup>

Al evaluar las fuentes de información acerca de la vacuna, el farmacéuta es de quien reciben mayor información, seguido del médico y miembros de la familia. Los medios de comunicación y el gobierno no demostraron tener ningún rol en diseminar información sobre la vacuna contra la influenza.<sup>43</sup>

### **3.6 Proyecto amigo de la vacunación**

En el Hospital de Paraguay “Cruz roja Paraguaya” se inició el plan amigo de la vacunación, el cual consiste en el proceso para el fortalecimiento de la prevención mediante la vacunación. Mediante este proyecto se han iniciado acciones que ayuden a avanzar y fortalecer estrategias que velen por el cumplimiento, promoción, educación y difusión de la vacunación, evitando situaciones que atenten contra la integridad de la salud misma.<sup>44</sup>

Hospital amigo de la vacunación inicia con el amparo de la ley sobre vacunas No 4621 y su Artículo 15 que dicta: *“La comprobación de la Vacunación será exigida en los siguientes casos: a) Para la matrícula en instituciones educativas...; b) Para los trabajadores de salud del sector público, privado y de la seguridad social...”*, en este sentido, se establece que todos los recursos humanos que laboran en dicho nosocomio deberán estar al día con sus estados de inmunización, siendo esta acción un requisito para acceder incluso a las residencias médicas. <sup>44</sup>

## **4. POBLACIÓN Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo y diseño del estudio**

Ensayo no controlado.

### **4.2 Unidad de análisis**

- 4.2.1 Unidad primaria de muestreo: Personal médico y pacientes inmunocomprometidos que asisten a la consulta externa del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt.
- 4.2.2 Unidad de análisis: Datos registrados en el instrumento de recolección de datos diseñado para el efecto.
- 4.2.3 Unidad de información: Personal médico y pacientes adultos con VIH / SIDA, diabetes, enfermedad hemato-oncológicas, reumatológica, enfermedad renal, cardíaca, pulmonar y hepática crónica del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt.

### **4.3 Población y muestra**

4.3.1 Población:

4.3.1.1 Personal médico (Población A):

El total de la población del personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, según cifras obtenidas de la jefatura de medicina interna, es de 200 médicos en el año 2016.

Con la finalidad de evitar omisos de información, se trabajó con el total de la población, distribuido de la siguiente manera:

Tabla 4.1  
Distribución de la población del personal médico.

<b>Personal médico</b>	<b>Población</b>
Médicos externos	73
Médicos internos	30
Médicos residentes	53
Médicos especialistas y jefes de servicio	44
<b>Total</b>	<b>200</b>

Fuente: Datos obtenidos del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, 2016.

#### 4.3.1.2 Pacientes inmunocomprometidos (Población B):

El total de la población de pacientes inmunocomprometidos de la consulta externa del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt para el año 2015 es de 5503 pacientes, en esta población se procedió a calcular la muestra.

#### 4.3.2 Marco muestral:

Con base a los datos elaborados por la jefatura del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt en el año 2015, se estimó en la consulta externa un total de 5503 pacientes con diagnósticos de inmunocompromiso, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 4.2  
Muestra de los pacientes por diagnóstico de su enfermedad.

<b>Población</b>	<b>Pacientes inmunocomprometidos (n)</b>
Hemato-oncología	767
VIH/SIDA	2728
Enfermedad renal	109
Enfermedad hepática crónica	141
Enfermedad cardíaca	136
Enfermedad pulmonar crónica	334
Enfermedad reumática	777
Diabetes mellitus tipo II	511
<b>Total</b>	<b>5503</b>

Fuente: Datos obtenidos del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, 2016.

#### 4.3.3 Muestra:

##### 4.3.3.1 Tamaño de la muestra para pacientes inmunocomprometidos:

Se calculó el tamaño de la muestra mediante un muestreo estratificado proporcional, en el cual se estratificó a los pacientes de acuerdo a su diagnóstico específico; posteriormente se calculó el porcentaje que representa cada estrato dentro del total de la población, conociendo los porcentajes de cada uno, se procedió a calcular el tamaño de la muestra tomando como (N) la población sumada de cada uno de los estratos, y se asignó cada estrato el tamaño de muestra que le corresponde.

Para el cálculo de la muestra se operacionalizó el siguiente algoritmo:

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

- K: 2.58 nivel de confianza del 99%.
- p= 0.5 proporción de individuos que poseen conocimiento y actitud favorable respecto a la vacunación en adultos, se desconoce la proporción esperada por no existir datos actuales sobre el fenómeno en la población estudiada, por lo que se justifica el uso de la constante de p=0.5 (50%) y q= 0.5 (50%).
- q= 0.5 proporción de individuos que tienen conocimiento deficiente y actitud desfavorable respecto a la vacunación en adultos.
- e= 5% es el error maestro deseado.
- N= Tamaño de la población por grupos.

El total de la muestra obtenida para pacientes con inmunocompromiso fue de 594, estratificado de la siguiente manera:

Tabla 4.3  
Distribución de la muestra de los pacientes inmunocomprometidos.

<b>Población a estudiar</b>	<b>Población total</b>	<b>Proporción</b>	<b>Tamaño de muestra</b>
VIH/SIDA	2728	50%	<b>297</b>
Hemato-oncología	767	13%	<b>77</b>
Enfermedad Renal	109	2%	<b>12</b>
Enfermedad Hepática	141	3%	<b>18</b>
Enfermedad Cardíaca	136	3%	<b>18</b>
Enfermedad Pulmonar	334	6%	<b>36</b>
Enfermedad Reumática	777	14%	<b>83</b>
Diabetes Mellitus	511	9%	<b>53</b>
<b>Total</b>	<b>5503</b>	<b>100</b>	<b>594</b>

Fuente: Datos obtenidos del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, 2016.

#### 4.3.4 Métodos y técnicas de muestreo

Para seleccionar a los sujetos que fueron incluidos dentro de la muestra se utilizó un muestreo de tipo consecutivo, el cual consistió en seleccionar a los pacientes que cumplían los criterios de selección especificados en este estudio, a medida de que acudían a sus respectivas consultas.

#### 4.4 Selección de los sujetos a estudio

##### 4.4.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años edad.
- Personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt que aceptó participar en el estudio.

- Pacientes con diagnóstico de VIH / SIDA, diabetes tipo II, enfermedad hemato-oncológica, reumatológica, enfermedad renal, cardíaca, pulmonar y hepática crónica que asistió a la consulta externa del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, que aceptó participar en el estudio.

#### 4.4.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes con deterioro neurocognitivo significativo que les impidiera proveer la información.
- Personas que no comprendían el idioma español.

## 4.5 Medición de variables

### 4.5.1 Medición de las variables en personal médico:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales o las plantas. <sup>45</sup>	Auto percepción de la identidad sexual durante la entrevista.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Femenino</li> <li>Masculino</li> </ul>
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento. <sup>46</sup>	Dato de la edad en años referido durante la entrevista.	Cuantitativa Discreta	Razón	Años
Puesto Laboral	Espacio que uno ocupa en una empresa, institución o entidad desarrollando algún tipo de actividad o empleo con la cual puede ganarse la vida ya que recibe por ella un salario o sueldo específico. <sup>47</sup>	Actividad ejercida dentro del hospital referida en la boleta de recolección de datos.	Cualitativa Politónica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Médicos externo</li> <li>Médicos interno</li> <li>Médicos residentes</li> <li>Médicos jefes de servicio</li> </ul>
Grado Académico	Distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios. <sup>48</sup>	Nivel universitario alcanzado en referido en la boleta de recolección de datos.	Cualitativa Politónica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudiante de pregrado</li> <li>Estudiante de postgrado</li> <li>Especialista</li> <li>Doctorado</li> </ul>

...Continuación

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
<p>Conocimientos sobre la vacunación en adultos</p>	<p>Conjunto de datos sobre hechos verdaderos o de información almacenada a través de experiencias, aprendizaje o a través de introspección.<sup>49</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de una vacuna</li> <li>• Funciones de la vacunación</li> <li>• Población que debe ser vacunada</li> <li>• Vacunas en población adulta</li> <li>• Conocimientos de programas de vacunación en Guatemala</li> <li>• Beneficios de vacunación</li> <li>• Medios de información sobre vacunas en adultos</li> </ul> <p>Conocimiento deficiente se consideró menor de 70 puntos y no deficiente se consideró mayor de 70 puntos.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Deficiente (&lt; 70) No deficiente (≥ 70)</p>
<p>Actitudes respecto a la vacunación en adultos</p>	<p>Predisposición aprendida para reaccionar consistentemente en cierta forma (positiva o negativa) ante ciertas personas o conceptos.<sup>50</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha vacunado recientemente</li> <li>• Considera importante las vacunas</li> <li>• Expresión sobre vacuna e identificación con las mismas</li> <li>• Vacuna que se ha administrado después de los 18 años</li> <li>• Motivo por el que no se ha vacunado</li> <li>• Motivo por el cual se ha vacunado</li> <li>• Se considera que debería existir un programa de vacunación en adultos</li> <li>• Se considera que la información brindada por el Ministerio de Salud es suficiente</li> <li>• Se está en contra o a favor de un programa de vacunación en adultos</li> </ul> <p>De un total de 7 ítems que valoraron la actitud, mayor de 3 ítems correctos se consideró actitud favorable y mayor de 3 ítems incorrectos se consideró actitud desfavorable.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Actitud favorable Actitud desfavorable</p>

4.5.2 Medición de las variables pacientes inmunocomprometidos:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales o las plantas. <sup>45</sup>	Auto percepción de la identidad sexual durante la entrevista.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Femenino</li> <li>• Masculino</li> </ul>
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento. <sup>46</sup>	Dato de la edad en años referido durante la entrevista.	Cuantitativa Discreta	Razón	Años
Diagnóstico	Impresión clínica o por laboratorio que sé que pretende esclarecer el tipo de enfermedad que padece el paciente. <sup>51</sup>	Diagnóstico que compromete el sistema inmunológico de los pacientes.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemato-oncológica</li> <li>• VIH/SIDA</li> <li>• Enfermedad pulmonar</li> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• Enfermedad Reumática</li> <li>• Enfermedad Hepática Crónica</li> <li>• Enfermedad Renal</li> </ul>

...Continuación

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
<p>Conocimiento sobre vacunación en adultos</p>	<p>Conjunto de datos sobre hechos verdaderos o de la información almacenada a través de la experiencia, aprendizaje o a través de introspección.<sup>49</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de una vacuna</li> <li>• Funciones de la vacunación</li> <li>• Población que debe ser vacunada</li> <li>• Vacunas en población adulta</li> <li>• Conocimientos de programas de vacunación en Guatemala</li> <li>• Beneficios de vacunación</li> <li>• Medios de información sobre vacunas en adultos</li> </ul>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Continua</p>	<p>Deficiente (&lt; 60) No deficiente (≥ 60)</p>
<p>Actitudes respecto a la vacunación en adultos</p>	<p>Predisposición aprendida para reaccionar consistentemente en cierta forma (positiva o Negativa) ante ciertas personas o conceptos.<sup>50</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha vacunado recientemente</li> <li>• Considera importante las vacunas</li> <li>• Expresión sobre vacuna e identificación con las mismas</li> <li>• Vacuna que se ha administrado después de los 18 años</li> <li>• Motivo por el que no se ha vacunado</li> <li>• Motivo por el cual sí se ha vacunado</li> <li>• Se considera que debería existir un programa de vacunación en adultos</li> <li>• Se considera que la información brindada por el Ministerio de Salud es suficiente</li> <li>• Si está en contra o a favor de un programa de vacunación en adultos</li> </ul>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Actitud favorable Actitud desfavorable</p>

## **4.6 Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos**

### **4.6.1 Técnicas de recolección de datos:**

Para la recolección de datos se elaboró un cuestionario, diseñado por los investigadores. Se llevó a cabo en el personal médico en la sesión general del departamento de medicina interna programada para dicho estudio, y en pacientes inmunocomprometidos en las consultas externas de medicina interna.

#### **4.6.1.1 Procesos para personal médico (Población A):**

##### **a) Paso 1**

Se realizó la solicitud de autorización para realizar el trabajo de campo en el Hospital Roosevelt a las autoridades correspondientes.

##### **b) Paso 2**

Posterior a la aprobación del protocolo, una semana previo al inicio del trabajo de campo, todos los investigadores fueron capacitados por la doctora Nancy Virginia Sandoval Paiz, miembro de la unidad de infectología del Hospital Roosevelt, para el correcto abordaje, trato y manejo del personal médico al momento de realizar la recolección de datos. La capacitación a los investigadores se realizó en el salón de usos múltiples del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt.

##### **c) Paso 3**

Cinco días antes de la realización del trabajo de campo, se procedió a realizar la prueba piloto, la cual se llevó a cabo en 20 miembros del personal médico del departamento de gineco-obstetricia del Hospital Roosevelt. Esto con la finalidad de realizar mejoras de contenido al instrumento de recolección de datos.

d) Paso 4

Se procedió a denominar a tres investigadores para realizar la recolección de datos del personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, que se distribuyó de la siguiente manera:

Tabla 4.4  
Distribución de la población del personal médico por investigador

<b>Investigador</b>	<b>Personal médico</b>	<b>Población</b>
Cristián Francisco Morales Quintana	Médicos externos	73
Nidia Sara Ortiz López	Médicos internos y médicos residentes	83
Claudia Paola Terraza López	Médicos especialistas y jefes de servicio	44
<b>Total</b>		<b>200</b>

e) Paso 5

Para la recolección de datos se procedió a abordar al personal médico en la sesión de departamento que se lleva a cabo los días jueves en el Auditorium Dr. José Fajardo. Se inició con la presentación de los encuestadores, indicando el tema de la investigación, explicando la importancia del estudio y preguntando si aceptaban participar. A continuación se entregó el consentimiento informado, y se brindó un espacio para resolución de dudas. Consecutivamente se entregó el instrumento de recolección de datos para su llenado. Procedimiento que se llevó a cabo durante dos semanas.

f) Paso 6

Al terminar la recolección de datos, se procedió a realizar una intervención educativa que consistió en una conferencia general organizada y presentada por la Dra. Nancy Virginia Sandoval Paiz (miembro de la unidad de infectología del Hospital Roosevelt), dirigida exclusivamente a personal médico. Se contó con diez colaboradores, quienes eran estudiantes de séptimo año de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La intervención educativa se realizó en el Auditorium Dr. José Fajardo del Hospital Roosevelt, y se desarrolló como una conferencia magistral asistida por medios audiovisuales (proyecciones de diapositivas electrónicas) con una duración de aproximadamente una hora.

El contenido de la conferencia utilizó mensajes cortos e ideas concretas, en un lenguaje sencillo y claro. Un total de cinco temas generales fueron abordados:

- Definición y función de la vacuna
- Vacunación en adultos según edad y estado de salud
- Vacunación en pacientes inmunocomprometidos
- Nuevas vacunas desarrolladas
- Programa nacional de vacunación en adultos en Guatemala

g) Paso 7

Dos semanas posteriores a la intervención educativa, se procedió a realizar la segunda recolección de datos en la misma secuencia que se realizó la primera. El procedimiento se llevó a cabo durante dos semanas.

h) Paso 8

Se tabularon y analizaron los resultados obtenidos del instrumento de recolección de datos.

#### 4.6.1.2 Procesos para pacientes inmunocomprometidos (Población B):

a) Paso 1

Se realizó la solicitud de autorización para realizar el trabajo de campo en el Hospital Roosevelt a las autoridades correspondientes.

b) Paso 2

Posterior a la aprobación del protocolo, una semana previo al inicio del trabajo de campo, todos los investigadores fueron capacitados por la doctora Nancy Virginia Sandoval Paiz, miembro de la unidad de infectología del Hospital Roosevelt, para el correcto abordaje, trato y manejo del personal médico al momento de realizar la recolección de datos. La capacitación a los investigadores se llevó a cabo en el salón de usos múltiples del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt.

c) Paso 3

Cinco días antes de la realización del trabajo de campo, se procedió a realizar prueba piloto, la cual se llevó a cabo en 20 pacientes de la consulta externa del departamento de cirugía del Hospital Roosevelt. Esto con la finalidad de realizar mejoras de contenido al instrumento de recolección de datos.

d) Paso 4

Se procedió a denominar a 7 investigadores para realizar la recolección de datos de pacientes inmunocomprometidos de la consulta externa del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, que se distribuyó de la siguiente manera:

Tabla 4.5  
Distribución de la población de pacientes por investigador

<b>Investigador</b>	<b>Enfermedad</b>	<b>Muestra</b>
Gionny Sandoval	Enfermedad pulmonar	36 pacientes
	Enfermedad renal	12 pacientes
	Enfermedad hepática	18 pacientes
Kevin Molina	Enfermedad reumática	83 pacientes
Juan Vásquez	Diabetes mellitus	53 pacientes
	Enfermedad cardíaca	18 pacientes
Christopher Salguero Maryam Ardón María Zamora	VIH/ SIDA	297 pacientes
Karen García	Hemato-oncología	77 pacientes
<b>Total</b>		<b>594</b>

e) Paso 5

Para la recolección de datos se procedió a abordar a los pacientes inmunocomprometidos en cada consulta externa de las especialidades del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, descritas anteriormente. Se inició con la presentación de los encuestadores, indicando el tema de la investigación, explicando la importancia del estudio y preguntando si aceptaban participar. A continuación se entregó el consentimiento informado, y se brindó un espacio para resolución de dudas. Consecutivamente se entregó el instrumento de recolección de datos para su llenado. El procedimiento se llevó a cabo durante dos semanas.

f) Paso 6

Al finalizar la recolección de datos se procedió a realizar una intervención educativa, la cual consistió en la entrega de material didáctico tipo trifoliar (ver anexos 7.5) con el respectivo plan educacional realizado por los investigadores con el apoyo de la unidad de infectología de medicina interna del Hospital Roosevelt.

Este abordó dos temas:

- La importancia de la vacunación en personas adultas con inmunocompromiso.
- Vacunas disponibles en Guatemala.

g) Paso 7

Se tabularon y analizaron los resultados obtenidos del instrumento de recolección de datos.

#### **4.6.2 Instrumentos de medición:**

##### 4.6.2.1 Personal médico (Población A):

El instrumento de recolección de datos para personal médicos consistió en una hoja de papel bond, tamaño carta, con impresión en ambos lados, con logos y encabezado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas y con espacio para colocación de las iniciales del investigador y del sujeto a estudio como código de identificación.

El instrumento constó de una breve introducción, instrucciones para el llenado correcto, y tres secciones distribuidas de la siguiente manera:

- Sección I. Datos generales.

Se definió el sexo, la edad, el grado académico y el puesto desempeñado.

- Sección II. Conocimiento.

Se tuvo como objetivo identificar los conocimientos generales con respecto a la vacunación en adultos y consistió en 6 preguntas con un valor de 15 puntos y 1 pregunta con valor de 10 puntos, todas de opción múltiple (ver anexo 7.6 para verla distribución del puntaje de los ítems).

- Sección III. Actitud.

Consistió en 9 preguntas de opción múltiple, en las cuáles se identificaron las actitudes con respecto a la vacunación del adulto y se determinaron los siguientes puntos:

1. La vacunación del médico.
2. La importancia que le da el médico a la vacunación.
3. Motivos por el cual se ha vacunado o no se ha vacunado.
4. Apoyo para la creación de programas de vacunación en adultos.

#### 4.6.2.2 Pacientes inmunocomprometidos (Población B):

El instrumento de recolección de datos para pacientes inmunocomprometidos consistió en una hoja de papel bond, tamaño carta, con impresión en ambos lados, con logos y encabezado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas y con espacio para colocación de las iniciales del investigador y del sujeto a estudio como código de identificación.

El instrumento constó de una breve introducción, instrucciones para el llenado correcto, y tres secciones distribuidas de la siguiente manera:

- Sección I. Datos generales.

Se definió el sexo, la edad y tipo de patología.

- Sección II. Conocimiento.

Se tuvo como objetivo identificar los conocimientos generales con respecto a la vacunación en adultos y consistió en 7 preguntas de opción múltiple con un valor en cada pregunta similar al cuestionario para personal médico.

- Sección III. Actitud.

Consistió en 9 preguntas de opción múltiple, en las cuáles se identificaron las actitudes con respecto a la vacunación del adulto y se determinaron los siguientes puntos:

1. La vacunación del paciente.
2. La importancia que le da el paciente a la vacunación.
3. Motivos por el cual se ha vacunado o no se ha vacunado.
4. Apoyo para la creación de programas de vacunación en adultos.

#### 4.6.3 Hipótesis:

- Son deficientes los conocimientos y actitudes del personal médico así como de los pacientes inmunocomprometidos de la consulta externa departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt con respecto a la vacunación en el adulto, durante los meses de marzo y abril de 2016.
- Se incrementarán los conocimientos después de la intervención educativa sobre vacunación en adultos en el personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt.

## 4.7 Procesamiento de datos

### 4.7.1 Procesamiento:

Se construyeron cuadros en el programa Microsoft Excel®, versión 2013, que permitieron analizar y distribuir las variables del estudio.

#### a) Variables identificadas:

- Sexo y edad
- Puesto laboral
- Grado académico
- Conocimiento respecto a la vacunación en adultos
- Actitudes respecto a la vacunación en adulto

**b) Variable Cruzadas:**

- Puesto Laboral y conocimientos respecto a vacunación en adultos.
- Puesto Laboral y actitudes respecto a vacunación en adultos.
- Grado académico y conocimientos respecto a vacunación en adultos.
- Grado académico y actitudes respecto a vacunación en adultos.
- Paciente inmunocomprometido y conocimientos respecto a vacunación en adultos.
- Paciente inmunocomprometido y actitud respecto a vacunación en adultos.

**c) Cuadros a presentar sobre los cuestionarios:**

Personal médico (Población A)

- Cuadro I: Caracterización del personal médico con respecto a su edad, sexo, puesto laboral y grado académico.
- Cuadro II: Promedio de la ponderación de respuestas correctas respecto a los conocimientos de vacunación en adultos.
- Cuadro III: Conocimiento del personal médico, según puesto laboral, respecto a la vacunación en el adulto, pre-intervención y post-intervención.
- Cuadro IV: Actitud favorable o desfavorable respecto a la vacunación en adultos del personal médico, según puesto laboral.

Pacientes inmunocomprometidos (Población B)

- Cuadro V: Caracterización de los pacientes inmunocomprometidos con respecto a su edad, sexo y patología.
- Cuadro VI: Conocimientos de los pacientes inmunocomprometidos, según su patología, respecto a la vacunación en el adulto.
- Cuadro VII: Actitud favorable o desfavorable respecto a la vacunación en adultos de los pacientes inmunocomprometidos, según su patología.

## 4.7.2 Análisis de datos

### 4.7.2.1 Análisis de datos del personal médico (Población A):

Los datos obtenidos del instrumento de medición realizados al personal médico se analizaron de la siguiente manera forma:

- Los datos obtenidos de la sección I del cuestionario se analizaron con frecuencias simples y porcentajes para describir cada variable.
- Los datos obtenidos de la sección II (conocimientos) del cuestionario se expresaron en frecuencias simples y media de las notas obtenidas para analizarse y obtener una ponderación sobre conocimiento en vacunación en adultos.

El análisis de esta sección del cuestionario, se realizó por medio de una ponderación total de los conocimientos y se expresaron los resultados en media de las notas obtenidas por cada uno de los diferentes grupos de estudio que conformaron la población del personal médico y se determinó qué grupo médico poseía más conocimientos sobre vacunación en adultos previo a la intervención educativa.

Para valorar la significancia estadística de la intervención educativa en el personal médico se utilizó el método de diferencia de medias. Se calculó el porcentaje de error (valor P) a través de una tabla de distribución de t de student.

- Los datos obtenidos de la sección III (actitudes) del cuestionario se expresaron en porcentajes y frecuencias simples, que luego se analizaron independientemente. Los resultados obtenidos correspondieron a la calificación alcanzada en el instrumento de medición y así se determinó la actitud del personal médico.

#### 4.7.2.2 Análisis de datos de pacientes inmunocomprometidos (Población B):

Los datos obtenidos del instrumento de medición realizados a los pacientes inmunocomprometidos se analizaron de la siguiente manera forma:

- Los datos obtenidos de la sección I del cuestionario se analizaron con frecuencias simples y porcentajes para describir cada variable.
- Los datos obtenidos de la sección II (conocimientos) del cuestionario se expresaron en frecuencias simples y media de las notas obtenidas para analizarse y obtener una ponderación sobre conocimiento en vacunación en adultos.
- El análisis de esta sección del cuestionario, se realizó por medio de una ponderación total de los conocimientos y se expresaron los resultados en la media de las notas obtenidas por cada uno de los diferentes grupos de estudio que conformaron la población de los pacientes inmunocomprometidos y así se determinó qué grupo de pacientes posee más conocimientos sobre vacunación en adultos.
- Los datos obtenidos de la sección III (actitudes) del cuestionario se expresaron en porcentaje y frecuencias simples, para luego analizarse independientemente. Los resultados correspondieron a las respuestas obtenidas en el instrumento de medición y así se determinaron las actitudes de los pacientes con inmunocompromiso.

### **4.8 Límites y alcances de la investigación**

#### 4.8.1 Límites:

- Problemas políticos o sociales dentro del Hospital Roosevelt o en la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Cierre temporal de las consultas externas del Hospital Roosevelt por problemas políticos, económicos o sociales.

- El aumento del conocimiento sobre vacunación en el personal médico, no necesariamente está relacionada a la intervención educativa de este estudio, sino posiblemente a la influencia de otros factores.

#### 4.8.2 Alcances:

- El presente estudio determinará el conocimiento y las actitudes del personal médico y pacientes inmunocomprometidos con respecto a la vacunación en el adulto.
- La vacunación en la población adulta es un tema esencial sin profundizar y que ha estado olvidado a través del tiempo, por lo que el estudio pretende, aumentar o crear conocimiento en el personal médico y pacientes que participen en el estudio a través de una intervención educativa y entrega de material didáctico respectivamente.
- La investigación abarca únicamente al personal médico y a los pacientes inmunocomprometidos del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt.
- Crear una base de datos como apoyo, para la implementación de una clínica de vacunación en adultos en el Hospital Roosevelt.

### **4.9 Aspectos éticos de la investigación**

#### 4.9.1 Principios éticos generales:

La investigación se efectuó a través de encuestas realizadas a la población en estudio, precedidas por la autorización individual por medio de un consentimiento informado. Se mantuvieron medidas de confidencialidad con el objetivo de proteger la identidad de las personas del grupo de estudio, por ello no se registraron nombres o alguna información que pudiera vincular la identidad de las mismas. Las encuestas fueron de participación voluntaria y en todo momento los participantes tuvieron la libertad de abandonar el estudio sin temor a repercusiones.

La beneficencia fue un principio ético que se encontró presente en esta investigación, debido a que se proporcionó una conferencia educativa al personal médico impartida por un especialista, y se proporcionó a los pacientes un trifoliar informativo junto a extenso plan educacional.

Así mismo, los resultados de este estudio fueron entregados a las autoridades del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, con el fin de fomentar esfuerzos para la creación de programas de vacunación en adultos más extensos.

Debido a que es un estudio realizado en seres humanos, el principio de justicia distributiva fue aplicado, realizándose una distribución equitativa de los procesos y beneficios a los participantes de dicho estudio. Se respetó el término de vulnerabilidad, debido a que se incluyó a todo sujeto, independientemente de que poseer incapacidades físicas. Los datos recolectados fueron analizados por la autoría de los investigadores y se obtuvieron con fines de investigación para elaboración de la tesis y proceso de graduación.

#### 4.9.2 Categoría de riesgo:

El estudio se puede considerar de riesgo I, considerándose sin riesgo para los participantes debido a que no invalidan la intimidad de la persona.

#### 4.9.3 Consentimiento informado:

“Ver anexo 11.3 y 11.4”



## 5. RESULTADOS

### 5.1 Personal médico

Tabla 5.1

Caracterización del personal médico del departamento de medicina interna con respecto a su sexo, edad, puesto laboral y grado académico, durante los meses de marzo y abril del año 2016.

<b>Variables</b>	<b>Características</b>	<b>f (%)</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	98 (51.58)
	Femenino	92 (48.42)
<b>Edad</b>	<20 años	0 (0)
	20 a 29 años	145 (76.32)
	30 a 39 años	31 (16.32)
	40 a 49 años	8 (4.21)
	≥50 años	6 (3.16)
<b>Puesto laboral</b>	Externo	82 (43.16)
	Interno	25 (13.16)
	Residente	40 (21.05)
	Jefe	43 (22.63)
<b>Grado académico</b>	Estudiante de Pregrado	107 (56.31)
	Postgrado	40 (21.05)
	Especialista	38 (20)
	Doctorado	5 (2.63)

N= 190

Dentro de las características del personal médico estudiado, se encontró que el 51.58% (98) eran de sexo masculino. La edad media fue de 20 a 29 años en el 76.32% (145). En relación al puesto laboral el 43.16% (82) refirió ser médico externo, el 13.16% (25) médico internos, el 21.05% (40) residentes y el 22.63% (43) jefes de servicio. De lo anterior, el 56.31% (107) refirió ser estudiante de pregrado, el 21.05% (40) estar en postgrado, el 20% (38) ser especialista y el 2.63% (5) tener un doctorado.

Tabla 5.2

Promedio de la ponderación de respuestas correctas respecto a conocimientos en vacunación en adultos del personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de marzo y abril del 2016

Resultados	Personal médico				
	Externos (n=82)	Internos (n= 25)	Residentes (n=40)	Jefes de servicio (n=43)	Personal médico total (N= 190)
Promedio pre-intervención (puntos)	60.63	47.68	59.35	62.05	58.98
Promedio post-intervención (puntos)	66.03	71,76	68.25	78.14	69.995
Diferencia de medias (t)	-2.34	-7.379	-2.5959	-4.5433	-6.9218
Límite superior	-0.85	-17.52	-2.08	-9.05	-7.89
Límite inferior	-9.97	-30.64	-23.14	-23.14	-14.15
Significancia (p)	0.02	0.0001	0.011	0.0001	0.0001
Resultado significativo	Si	No	Si	No	No

Se observó que el personal médico tiene un conocimiento deficiente. El promedio de conocimiento antes de la intervención educativa fue de 58.98 puntos, siendo jefes de servicio y especialistas quien obtuvo el mayor puntaje de 62.05, con conocimiento deficiente, y los médicos internos obtuvieron la nota más baja con 47.68 puntos.

Posterior a la intervención educativa se obtuvo un promedio de 69.99 puntos, siendo jefes de servicio y especialistas quien obtuvo el mejor puntaje con 78.14, con conocimiento no deficiente, y los médicos externos obtuvieron la nota más baja con 66.03, y un conocimiento deficiente. Se pudo observar que hubo una mejoría en el puntaje posterior a la intervención educativa, esta mejoría solamente es significativa en médicos externos y médicos residentes.

Tabla 5.3

Conocimiento del personal médico del departamento de medicina interna, según puesto laboral, respecto a la vacunación del adulto, pre-intervención y post-intervención, durante los meses de marzo y abril del año 2016

Puesto Laboral.	Pre-Intervención				Post-intervención			
	Deficiente (<70)	%	No deficiente (≥70)	%	Deficiente (<70)	%	No deficiente (≥70)	%
<b>Externos (n=82)</b>	57	69.51	25	30.49	43	52.44	39	47.56
<b>Internos (n=25)</b>	23	92.00	2	8.00	11	44.00	14	56.00
<b>Residentes (n=40)</b>	29	72.50	11	27.50	17	42.50	23	57.50
<b>Jefes de Servicio (n=43)</b>	31	72.09	12	27.91	10	23.26	33	76.70
<b>Total (N=190)</b>	140	73.68	50	26.32	81	42.63	109	57.37

Se observó que previo a la intervención educativa el 73.68% (140) del personal médico tiene un conocimiento deficiente. Posterior a la intervención educativa se observó que el 57.37% (109) del personal médico tuvo un conocimiento no deficiente, en comparación con la pre-intervención, se obtuvo un aumento del 31.05% (59) de médicos con conocimiento no deficiente.

Tabla 5.4

Actitud del personal médico respecto a la vacunación en adultos del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de marzo y abril del 2016

Puesto Laboral	Actitud				Total
	Favorable		Desfavorable		
	Femenino f (%)	Masculino f (%)	Femenino f (%)	Masculino f (%)	
<b>Externo</b>	43 (52.44)	39 (47.56)	0 (0)	0 (0)	82
<b>Interno</b>	16 (64)	9 (36)	0 (0)	0 (0)	25
<b>Residente</b>	16 (40)	24 (60)	0 (0)	0 (0)	40
<b>Jefe de servicio</b>	16 (37.3)	26 (67.7)	1 ( )	0 (0)	43
<b>Total</b>	91 (47.9)	98 (51.6)	1 (0.5)	0 (0)	190
N= 190					

Se observó que 99.47% (189) del personal médico tiene una actitud favorable hacia la vacunación en el adulto y de dicha muestra, el 47.9% (91) son de sexo femenino y el 51.8% (98).

## 5.2 Pacientes inmunocomprometidos

Tabla 5.5

Caracterización de los pacientes encuestados de la consulta externa del departamento de medicina interna con respecto a su sexo, edad y diagnóstico, durante los meses de marzo y abril del año 2016

Diagnóstico	Edad	Total				Total
		Masculino		Femenino		
		f	%	f	%	
VIH/SIDA	< 20	3	1.76	2	1.57	5
	20-29	24	14.1	17	13.4	41
	30-39	56	32.9	53	41.7	109
	40-49	43	25.3	36	28.3	79
	50-59	30	17.6	12	9.4	42
	>= 60	14	8.2	7	5.5	21
	<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>57.2</b>	<b>127</b>	<b>42.8</b>	<b>297</b>
Hemato-oncología	< 20	2	7.4	0	0	2
	20-29	2	7.4	9	18	11
	30-39	6	22.2	12	24	18
	40-49	4	14.80	8	16	12
	50-59	9	33.3	14	28	23
	>= 60	4	14.8	7	14	11
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>77</b>
Enfermedad renal	< 20	0	0	0	0	0
	20-29	3	60	2	28.5	5
	30-39	2	40	1	14.3	3
	40-49	0	0	0	0	0
	50-59	0	0	0	0	0
	>= 60	0	0	4	57.1	4
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>41.6</b>	<b>7</b>	<b>58.4</b>	<b>12</b>
Enfermedad hepática	< 20	0	0	0	0	0
	20-29	1	11.1	0	0	1
	30-39	0	0	1	11.1	1
	40-49	5	55.5	3	33.3	8
	50-59	0	0	3	33.3	3
	>= 60	3	33.3	2	22.2	5
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>50</b>	<b>9</b>	<b>50</b>	<b>18</b>
Enfermedad cardiaca	< 20	0	0	0	0	0
	20-29	0	0	0	0	0
	30-39	1	11.1	3	33.3	4
	40-49	3	33.3	1	11.1	4
	50-59	2	22.2	2	22.2	4
	>= 60	3	33.3	3	33.3	6
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>50</b>	<b>9</b>	<b>50</b>	<b>18</b>
Enfermedad pulmonar	< 20	4	28.5	1	4.5	5
	20-29	4	28.5	5	22.7	9
	30-39	4	28.5	6	27.3	10
	40-49	0	0	3	13.6	3
	50-59	0	0	5	22.7	5
	>= 60	2	14.3	2	9.1	4
	<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>38.8</b>	<b>22</b>	<b>61.9</b>	<b>36</b>

Continuación...

Diagnóstico	Edad	Total				
		Masculino		Femenino		Total
		f	%	f	%	
Enfermedad reumática	< 20	2	5.7	2	4.2	4
	20-29	9	25.7	9	18.6	18
	30-39	8	22.9	5	10.4	13
	40-49	5	14.3	15	31.2	20
	50-59	9	25.7	10	20.8	19
	>= 60	2	5.7	7	14.6	9
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>42.1</b>	<b>48</b>	<b>57.9</b>	<b>83</b>
Diabetes	< 20	0	0	0	0	0
	20-29	0	0	1	3	1
	30-39	2	10	3	9.1	5
	40-49	4	20	9	27.3	13
	50-59	6	30	10	30.3	16
	>= 60	8	40	10	30.3	18
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>25.9</b>	<b>33</b>	<b>74</b>	<b>53</b>

n= 594

La muestra total de pacientes evaluados fue de 594 sujetos. De este total el sexo predominante fue el femenino correspondiendo al 51% (305). La edad promedio fue de 35 años.

El grupo más numeroso fueron los pacientes con VIH/SIDA, con 50% (297) de la muestra, en donde se encontró que el sexo masculino es el más afectado, con 170 individuos, lo que represento el 57% de los casos. El rango de edad más frecuente fue entre los 30 y 39 años. El grupo más pequeño fueron los pacientes con enfermedad renal únicamente con 12 pacientes evaluados, de sexo femenino en un 58% (7) y en su mayoría pacientes entre los 20 y 29 años de edad.

## 5.2.2 Conocimiento sobre vacunación

Tabla 5.6

Conocimiento de los pacientes inmunocomprometidos, según su patología, del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, respecto a la vacunación en el adulto, durante los meses de marzo y abril, del año 2016

Diagnóstico	Edad	Masculino				Femenino				Total
		No deficiente		Deficiente		No deficiente		Deficiente		
		f	%	f	%	f	%	f	%	
VIH/SIDA	< 20	2	1.2	1	0.6	0	0	2	1.6	5
	20-29	3	1.8	23	13.5	3	2.4	12	9.4	41
	30-39	10	5.9	44	25.9	16	12.6	39	30.7	109
	40-49	7	4.1	36	21.2	5	3.2	31	24.4	79
	50-59	13	7.6	16	9.4	4	3.1	9	7.1	42
	>= 60	2	1.2	13	7.6	2	1.6	4	3.1	21
	<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>21.8</b>	<b>133</b>	<b>78.2</b>	<b>30</b>	<b>22.9</b>	<b>97</b>	<b>76.3</b>	<b>297</b>
Hemato-oncología	< 20	1	3.7	1	3.7	0	0	0	0	2
	20-29	0	0	2	7.4	0	0	9	18	11
	30-39	0	0	5	18.5	2	4	11	22	18
	40-49	0	0	4	14.8	2	4	6	12	12
	50-59	3	11.1	7	25.9	6	12	7	14	23
	>= 60	0	0	4	14.8	4	8	3	6	11
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>14.8</b>	<b>23</b>	<b>85.1</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>77</b>
Enfermedad renal	< 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-29	0	0	3	60	1	14.3	1	14.3	5
	30-39	0	0	2	40	0	0	1	14.3	3
	40-49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	50-59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>= 60	0	0	0	0	1	14.3	3	42.5	4
	<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>28.6</b>	<b>5</b>	<b>71.1</b>	<b>12</b>
Enfermedad hepática	< 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-29	0	0	1	11.1	0	0	0	0	1
	30-39	0	0	0	0	1	11.1	0	0	1
	40-49	0	0	5	55.6	1	11.1	2	22.2	8
	50-59	0	0	0	0	0	0	3	33.3	3
	>= 60	1	11.1	2	22.2	1	11.1	1	11.1	5
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>8</b>	<b>88.9</b>	<b>3</b>	<b>33.3</b>	<b>6</b>	<b>66.6</b>	<b>18</b>
Enfermedad cardíaca	< 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30-39	0	0	1	11.1	1	11.1	2	22.2	4
	40-49	0	0	3	33.3	0	0	1	11.1	4
	50-59	0	0	2	22.2	0	0	2	22.2	4
	>= 60	1	11.1	2	22.2	0	0	3	33.3	6
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>8</b>	<b>88.8</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>8</b>	<b>88.8</b>	<b>18</b>

Continuación...

Diagnóstico	Edad	Masculino				Femenino				Total
		No deficiente		Deficiente		No deficiente		Deficiente		
		f	%	f	%	f	%	f	%	
Enfermedad pulmonar	< 20	0	0	4	28.5	1	4.54	0	0	5
	20-29	1	7.14	3	21.4	2	9.1	3	13.6	9
	30-39	0	0	4	28.5	1	4.54	5	22.7	10
	40-49	0	0	0	0	1	4.54	2	9.1	3
	50-59	0	0	0	0	1	4.54	4	18.2	5
	>= 60	0	0	2	14.3	0	0	2	9.1	4
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>7.14</b>	<b>13</b>	<b>92.7</b>	<b>6</b>	<b>27.6</b>	<b>16</b>	<b>72.7</b>	<b>36</b>
Enfermedad reumática	< 20	1	2.8	1	2.8	1	2.1	1	2.1	4
	20-29	2	5.7	7	20	1	2.1	8	16.7	18
	30-39	2	5.7	6	17.1	1	2.1	4	8.3	13
	40-49	1	2.8	4	11.4	7	14.6	8	16.7	20
	50-59	0	0	9	25.7	3	6.2	7	14.6	19
	>= 60	0	0	2	5.7	2	4.1	5	10.41	9
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>82.7</b>	<b>15</b>	<b>31.2</b>	<b>33</b>	<b>68.8</b>	<b>83</b>
Diabetes	< 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-29	0	0	0	0	0	0	1	3	1
	30-39	1	5	1	5	0	0	3	9.1	5
	40-49	0	0	4	20	0	0	9	27.3	13
	50-59	0	0	6	30	3	9.1	7	21.2	16
	>= 60	0	0	8	40	3	9.1	7	21.2	18
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>95</b>	<b>6</b>	<b>18.2</b>	<b>27</b>	<b>81.8</b>	<b>53</b>

n = 594

Los resultados evidencian que el 77% (465) de la población total demostró tener conocimiento deficiente, del cual, el sexo masculino predomina con un 51% (237). Se evidencio que el promedio de edad de pacientes con conocimiento deficiente correspondió a 43 años.

El grupo con mayor número de muestra, correspondiente a pacientes con VIH/SIDA que obtuvo el 77% (230) de conocimiento deficiente, prevaleciendo el sexo masculino con un 57.8% (133). En cuanto a su diagnóstico, el grupo con mayores conocimientos deficientes fue, los pacientes con enfermedad renal, se observó que el 83% (10) obtuvieron resultados de conocimientos deficientes. Se resalta que los pacientes con enfermedad reumática, obtuvieron el menor porcentaje de conocimiento deficiente con un 73% (61), siendo el sexo femenino predominante con un 52% (32).

### 5.2.3 Actitud sobre Vacunación

Tabla 5.7

Evaluación de actitud en pacientes inmunocomprometidos en las consultas externas del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de marzo y abril, del año 2016

Diagnóstico	Edad	Masculino				Femenino				Total
		Favorable		Desfavorable		Favorable		Desfavorable		
		f	%	f	%	f	%	f	%	
enfermedad reumática	< 20	1	2.9	1	2.6	2	4.2	0	0	4
	20-29	8	22.9	1	2.6	9	18.7	0	0	18
	30-39	8	22.9	0	0	5	10.4	0	0	13
	40-49	5	14.3	0	0	14	29.2	1	2	20
	50-59	7	20	2	5.7	10	20.8	0	0	19
	>= 60	1	2.9	1	2.6	7	14.6	0	0	9
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>85.9</b>	<b>5</b>	<b>13.5</b>	<b>47</b>	<b>95.9</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>83</b>
Diabetes	< 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-29	0	0	0	0	1	3	0	0	1
	30-39	2	10	0	0	3	9	0	0	5
	40-49	4	20	0	0	9	27.3	0	0	13
	50-59	6	30	0	0	10	30.3	0	0	16
	>= 60	8	40	0	0	10	30.3	0	0	18
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>53</b>
Enfermedad cardíaca	< 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30-39	1	11.1	0	0	3	33.3	0	0	4
	40-49	3	33.3	0	0	1	11.1	0	0	4
	50-59	2	22.2	0	0	2	22.2	0	0	4
	>= 60	3	33.3	0	0	3	33.3	0	0	6
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
enfermedad pulmonar	< 20	4	28.6	0	0	1	4.5	0	0	5
	20-29	3	21.4	1	7.1	5	22.7	0	0	9
	30-39	4	28.6	0	0	6	27.2	0	0	10
	40-49	0	0	0	0	3	13.6	0	0	3
	50-59	0	0	0	0	5	22.7	0	0	5
	>= 60	2	14.3	0	0	2	9	0	0	4
	<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>92.9</b>	<b>1</b>	<b>7.1</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>

Continuación...

Diagnóstico	Edad	Masculino				Femenino				Total
		Favorable		Desfavorable		Favorable		Desfavorable		
		f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>VIH/SIDA</b>	< 20	3	1.8	0	0	2	1.6	0	0	0
	20-29	26	15.3	0	0	15	11.8	0	0	0
	30-39	51	30	3	1.8	55	43.3	0	0	1
	40-49	43	25.2	0	0	36	28.3	0	0	1
	50-59	29	17.1	0	0	13	10.2	0	0	1
	>= 60	14	8.2	1	0.6	6	4.7	0	0	294
	<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>97.6</b>	<b>4</b>	<b>2.4</b>	<b>127</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>297</b>
<b>Hemato-oncología</b>	< 20	2	7.4	0	0	0	0	0	0	2
	20-29	2	7.4	0	0	9	18	0	0	11
	30-39	5	18.5	0	0	13	26	0	0	18
	40-49	4	14.8	0	0	5	10	3	6	12
	50-59	10	37	0	0	13	26	0	0	23
	>= 60	4	14.8	0	0	7	14	0	0	11
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>94</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>77</b>
<b>Enfermedad renal</b>	< 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-29	3	60	0	0	2	28.6	0	0	5
	30-39	2	40	0	0	1	14.3	0	0	3
	40-49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	50-59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	>= 60	0	0	0	0	4	57.1	0	0	4
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
<b>Enfermedad hepática</b>	< 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-29	1	11.1	0	0	0	0	0	0	1
	30-39	0	0	0	0	1	11.1	0	0	1
	40-49	4	44.4	1	11.1	3	33.3	0	0	8
	50-59	0	0	0	0	3	33.3	0	0	3
	>= 60	3	33.3	0	0	2	22.2	0	0	5
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>88.7</b>	<b>1</b>	<b>11.1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>

n = 594

Se obtuvo que el 97% (578) de los pacientes presentó una actitud favorable, siendo el sexo femenino el predominante con un 52% (300). Se evidenció que el promedio de edad de pacientes con actitud favorable correspondió a 43 años. Se puede apreciar que en los grupos de pacientes con enfermedad renal, enfermedad cardíaca y paciente con diabetes el 100% de los encuestados presentó una actitud favorable.

Se observó que el grupo de pacientes con enfermedad reumática presentó el mayor porcentaje en actitud desfavorable este siendo un 7% (6).

## 6. DISCUSIÓN

### 6.1 Conocimientos en personal médico:

Los programas y recomendaciones en inmunización han sido amplios como parte rutinaria en la población infantil, pero no así en la población adulta. Solamente un bajo porcentaje de pacientes adultos con alto riesgo de contraer una enfermedad inmunoprevenible ha recibido recomendaciones del personal de salud para la administración de vacunas. La falta de conocimiento sobre vacunación en adultos en el personal médico conlleva a pocas recomendaciones a los pacientes.

Un estudio en Canadá realizado en el personal de salud en el año 2015 (The Vaxed Project), obtuvo conocimiento deficiente respecto a la vacunación en adultos.<sup>39</sup> El presente estudio realizado en el personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt obtuvo de igual forma conocimiento deficiente sobre vacunación en adultos.

En un estudio realizado en la Universidad Central Florida College of Medicine (UCF COM) en el año 2014, se demostró una variación significativa entre los grupos con diferentes años de estudio académico, en donde el 13% de los estudiantes con más experiencia obtuvo mejor resultado que sus compañeros de años predecesores.<sup>37</sup> En comparación con el presente estudio, se demostró que entre mayor grado académico tenían los médicos, mayor eran los conocimientos, siendo los jefes de servicio y especialistas los que obtuvieron mejores resultados, esto atribuido a que sus conocimientos están fundamentados en su experiencia profesional y personal. Los médicos internos obtuvieron menores conocimientos antes de una intervención educativa, se considera que la causa sea por la falta de clases magistrales sobre vacunación en adultos en el pensusm hospitalario ya que llevan de 2 a 3 años sin recibir información acerca del tema. De la misma forma los médicos externos obtuvieron menor conocimiento después de la intervención educativa posiblemente la causa radica en que los médicos internos, médicos residentes, médicos jefes y especialistas tenían conocimiento previo del tema por experiencia laboral y a través de la charla que se impartió pudieron recordar ideas claves del mismo por lo que obtuvieron en su mayoría resultados satisfactorios.

Se planteó que las posibles causas de la deficiencia de conocimiento en el personal médico en general radican en la falta de voluntad para aprendizaje, poco interés de enseñanza y profundidad acerca del tema por las instituciones educativas.

No obstante el presente estudio no fue diseñado para la búsqueda de razones o causas del conocimiento deficiente respecto a la vacunación en adultos, lo cual podría ser el objetivo de un estudio específico en el futuro.

En un estudio realizado en residentes de medicina interna y familiar en el año 2013, que evaluaba la efectividad de los programas e intervenciones educativas continuas y extensas en vacunación, demostró estadísticamente no ser significativo en aumentar el nivel de conocimientos en el personal de salud.<sup>40</sup>

En contraste con el presente estudio, se evidenció que todos los grupos aumentaron sus conocimientos después de una intervención educativa, sin embargo solamente fue significativa en el grupo de médicos externos y médicos residentes, probablemente no fue significativa en el grupo de médicos internos por la baja población que se sometió al estudio por factores ajenos a la investigación.

De la misma forma, no fue significativa en médicos jefes y especialistas debido a que anteriormente a la intervención educativa la mayoría poseía resultados satisfactorios.

Así mismo, tres cuartos de los médicos indicó que la población de pacientes a quienes era oportuno vacunar era principalmente a las mujeres en estado de gestación, restándole importancia al adulto, pacientes con enfermedades crónicas y pacientes inmunocomprometidos.

Actualmente, Guatemala cuenta con programas de vacunación enfocados a priorizar a la población infantil y mujeres en estado de gestación, por tal motivo el personal médico no trasmite la importancia de la vacunación a la población adulta en general.<sup>5</sup>

Este dato nos indica la importancia de crear un programa de vacunación y capacitar constantemente a los médicos desde el inicio de su formación para consolidar un conocimiento basado en la actualización y fomentación de la vacunación como medio de prevención de enfermedades inmunoprevenibles, esto conllevaría a que los médicos tengan las herramientas necesarias para poder educar al paciente y recomendar las vacunas adecuadas según su condición.

## 6.2 Actitudes en personal médico:

Al analizar las actitudes sobre vacunación en personal médico, en muchos estudios descriptivos se han evidenciado una actitud positiva o favorable hacia la inmunización y la mayoría de los participantes creen que los adultos deben vacunarse. En Guatemala un estudio mostró, que casi la totalidad de la población consideró necesaria la vacunación en el adulto.<sup>5</sup> Similar resultados se obtuvo en el presente estudio, el cual demostró que casi la totalidad del personal médico consideró que la vacunación es importante para el adulto.

Se demostró que alrededor de tres cuartos de la población se ha vacunado en el último año, del cual un tercio aseguro haberlo hecho por considerar la medicina una profesión en riesgo, ya que hay una mayor exposición al contacto con enfermedades que son prevenibles por vacunación por medio de una vía cutánea, aérea, mucosas, sangre infectada u otros fluidos orgánicos. Una cantidad significativa de médicos indicaron haberse vacunado por requisito laboral para poder iniciar la práctica hospitalaria. De la población que expreso no haberse vacunado en el último año, los principales motivos fueron la falta de tiempo por el sobrecargo de actividades laborales y la falta de un lugar cercano y accesible donde poder vacunarse.

La vacunas que refirieron administrarse con más frecuencia a partir de los 18 años fueron la vacuna contra la influenza y la vacuna contra la hepatitis B, y en un menor grado la vacuna contra tétanos. Estas vacunas generalmente son administradas a los adultos en los centros de salud como un complemento de los programas de vacunación infantil o por sus altas tasas de morbilidad. Se recomienda que la vacuna contra la influenza sea administrada anualmente en la población adulta generalizada. Tiene lugar señalar que las tres vacunas mencionadas anteriormente forman parte del requisito laboral para iniciar la práctica médica hospitalaria.

El total de la población de médicos consideró que en Guatemala debería existir un programa de vacunación dirigido hacia la población adulta, y la mayoría de la población consideró que no ha sido suficiente la información brindada por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) acerca de la vacunación del adulto. La capacitación del personal de salud por parte del MSPAS es el primer paso a seguir para la futura implementación de un programa de vacunación para el adulto, ya que al informar y capacitar a toda la población que estará involucrada en el proceso, se pueden obtener diversos enfoques para cada distrito, de acuerdo a las necesidades de los mismos.

### 6.3 Conocimiento en Pacientes:

Los pacientes inmunocomprometidos son el grupo con más riesgo de contraer una infección inmunoprevenible, por lo que es indispensable dar un adecuado plan educacional sobre vacunación por parte del personal de salud para un adecuado conocimiento en este grupo de pacientes.

La falta de conocimientos en esta población, se ha evidenciado en varios estudios. En un estudio realizado en Líbano entre el año el 2014 y 2015, que evaluaba el conocimiento, actitudes y creencias sobre inmunización en libaneses de la tercera edad y en paciente con enfermedades crónicas, evidenció que un bajo porcentaje de los participantes refirieron haberse colocado la vacuna contra la influenza estacional y de igual manera poseían conocimiento deficiente.<sup>43</sup> Con base a los resultados del presente estudio se demostró que el conocimiento respecto a la vacunación en los pacientes inmunocomprometidos que asisten a la consulta externa de medicina interna del Hospital Roosevelt es deficiente. Cabe resaltar que el sexo masculino tiene menos conocimiento, debido a que representa la minoría de la muestra, y que es la que más se resiste a consultar al estar enfermo, por lo que se deduce que sus actividades se enfocan principalmente al área laboral, disminuyendo su interés respecto al área de salud.

La población que se encontraba en un rango de edad menor de 20 años demostró ser la que tenía más conocimiento respecto a la vacunación en adultos, esto debido que tiene mejor acceso a la información, por el uso de la tecnología como internet y los teléfonos inteligentes. Si se analiza comparativamente este resultado respecto a estudios similares realizados en Canadá, se observa que en este país la edad que más conocimiento tiene son pacientes mayores de 65 años<sup>42</sup>; este resultado fue asociado a que estos pacientes ya habían adquirido un mayor nivel de educación ya que más de la mitad refirieron haber asistido a la universidad, a diferencia de Guatemala en donde la mayoría de los pacientes de esa edad no tienen un nivel académico superior.

Se demostró que los pacientes que asisten a la consulta externa de reumatología son los que poseen más conocimientos respecto a la vacunación en el adulto, este hecho es atribuible a que las casas farmacéuticas invierten en educación para pacientes y personal médico, puesto a que los tratamientos farmacológicos utilizados en enfermedades reumatológicas son de uso crónico y la mayoría de alto costo, por lo que representa ingresos económicos elevados.

En segundo lugar se encuentran los pacientes con diagnóstico de VIH de los cuales más de la mitad refirieron adquirir el conocimiento por explicación médica, probablemente a que son susceptibles a enfermedades oportunistas y que tienden a presentar más complicaciones que el resto de las patologías que causan cierto grado de inmunocompromiso, por lo que se brinda un plan educacional más completo.

Se demostró que los pacientes que asisten a la consulta externa de cardiología son los que poseen menor conocimiento, esto podría relacionarse a que las enfermedades cardiovasculares crónicas no se toman dentro de un estado de inmunocompromiso propiamente dicho, por lo que se encuentra una falta de interés por parte de este grupo de pacientes a obtener información sobre el tema.

En Guatemala, el manejo y distribución de la información sobre vacunación en la población en su mayoría es por parte del personal de enfermería y personas capacitadas para la vacunación, y no los médicos. Aunado a esta situación, los pocos médicos que realizan la búsqueda o que recomiendan vacunas a los adultos frecuentemente lo hacen enfocados a un solo tipo de vacuna, y en situaciones de emergencia o rutina, como lo es el caso de la vacuna del tétanos. Este resultado es similar a un estudio realizado en el Líbano, en donde los pacientes refirieron que son los farmacéutas y no los médicos la mayor fuente de información sobre vacunación en adultos,<sup>43</sup> esto hace resaltar que actualmente los médicos no han tomado un rol importante sobre este tema.

#### 6.4 Actitudes en pacientes inmunocomprometidos:

En cuanto a la evaluación de actitud respecto a la vacunación en adultos, se evidenció que la mayor parte de los participantes presentaron una actitud favorable. En estudios realizados tanto en el Líbano como Canadá, la mayoría de pacientes también indicaron tener una actitud favorable respecto a vacunación<sup>42, 43</sup>, concluyendo que si se les informa adecuadamente ellos están dispuestos a vacunarse.

De los encuestados, solamente un cuarto de ellos refirió no haberse vacunado a partir de los 18 años, y de estos, más de la mitad de los pacientes refirieron no haberse vacunado durante el último año. Las causas más asociadas a la no vacunación son: la creencia de no tener la necesidad de vacunarse y de no haber recibido consejo para hacerlo. De los pacientes que refirieron haberse vacunado durante el último año la mitad lo realizó debido a indicación y/o consejo médico.

La vacuna que se refirió ser administrada con más frecuencia fue la vacuna contra la influenza. Esto puede ser debido a que es colocada de manera gratuita en algunas de las instituciones públicas de salud del país, y que se incluye anualmente en campañas de vacunación. En comparación con un estudio realizado en Canadá en el cual se evidenció que la vacuna mayormente administrada era la neumococcica<sup>42</sup>, esto evidencia la falta de recurso por parte de Guatemala para adquirir este tipo de vacunas que confiere inmunidad específicamente para neumonía siendo esta una infección común y mortal dentro del medio de cualquier región.

Según la opinión de los pacientes, aproximadamente dos tercios indican que no se brinda suficiente información por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social acerca de la vacunación en adultos. No está de más mencionar que en Guatemala no se registran datos estadísticos ni existe un presupuesto establecido para programas de vacunación en el adulto, ya que no se considera una población priorizada, lo cual limita a la población a tener acceso de información y de la misma forma a la administración de las vacunas.

El Comité de Asesoramiento en Vacunación US (por sus siglas en inglés, NVAC), recomendó que se incluya un liderazgo nacional para establecer un programa de inmunización paralelo en adultos con la infancia, como también suministros, recursos financieros y la infraestructura adecuada para llevar a cabo un buen plan estratégico.<sup>36</sup> Por lo que, debe llevarse a cabo actividades que incluyan para el establecimiento de infraestructura, expansión de acceso a la vacunación y monitoreo continuo, incluyendo el seguimiento de evaluación de los conocimientos, actitudes, creencias y comportamientos de los proveedores de salud y el público en general. Si logramos combatir las principales causas de fallo en la administración de vacunas en la población de adultos, y se consigue el objetivo principal que es la prevención de dichas enfermedades, obtendríamos situaciones de salud más óptimas reduciendo las tasas de morbi-mortalidad del país y así mismo, se reducirían tanto costos individuales como del estado.

## 7. CONCLUSIONES

7.1 El conocimiento sobre vacunación en el adulto fue deficiente en el personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, de los cuales menos de una tercera parte obtuvieron una nota satisfactoria antes de la intervención educativa y, posterior a dicha intervención, más de la mitad obtuvo nota satisfactoria. Los médicos jefes y especialistas son los que poseen mayor conocimiento. Por lo que se concluye que la intervención educativa cumplió con el objetivo esperado ya que se observó aumento en el conocimiento de los médicos.

7.2 El conocimiento sobre la vacunación en el adulto fue deficiente en los pacientes inmunocomprometidos de las consultas externas, del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt. Los pacientes femeninos tienen más conocimiento sobre la vacunación. La población que tiene mayor conocimiento sobre la vacunación, son los pacientes reumatológicos y la población que menor conocimiento tiene, son los pacientes con enfermedad cardíaca.

7.3 Las actitudes sobre vacunación en el adulto fueron favorables en el personal médico y en los pacientes inmunocomprometidos del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt. Se observó que el 98.5% de la población considera que las vacunas son importantes para la salud; el 56.1% de los pacientes no se ha vacunado durante el último año. La vacuna contra la influenza es la que se ha administrado con más frecuencia en los pacientes inmunocomprometidos.



## 8. RECOMENDACIONES

### 8.1 Al Hospital Roosevelt y al personal médico del departamento de medicina interna

- Implementar métodos de educación sobre la vacunación en el adulto dentro de las instalaciones de la institución.
- Promover campañas de vacunación dentro de las instalaciones de la institución, respecto a la importancia de vacunación en el adulto
- Proponer la creación de una clínica destinada exclusivamente a la vacunación en el adulto y proporcionar información a los pacientes respecto a la importancia de la vacunación, por medio de un plan educacional constante.

### 8.2 A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

- Incluir temas didácticos dentro de las unidades académicas como en la rotación de Clínicas familiares y el Ejercicio Profesional Supervisado Rural (EPSR) sobre la importancia de vacunación en el adulto y su impacto en la disminución de morbilidades mediante su prevención, y reforzar esta información durante las prácticas médicas hospitalarias de pregrado y durante la formación a nivel de postgrado.



## **9. APORTES**

- 9.1 En la población de personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, se brindó una charla educativa e informativa sobre vacunación aspectos generales de la adultos, impartida por un miembro de la unidad de infectología de dicha institución.
- 9.2 A la población de pacientes inmunocomprometidos que participaron en el estudio se brindó personalmente un trifoliar con información básica y relevante sobre vacunación en adultos, junto con un extenso plan educacional, enfatizando la importancia de aplicarlas y dando la oportunidad a estas personas de resolver dudas que surgieron durante el proceso.
- 9.3 Se generó evidencia científica sobre el conocimiento y las actitudes sobre vacunación en adultos, en el personal médico y los pacientes inmunocomprometidos, lo cual podría ser de utilidad para la creación de políticas de fortalecimiento en vacunación.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centers for Medicare & Medicaid Services [en línea]. Baltimore: CMS; 2008. [citado 5 Feb 2016]. Immunizers' question & answer guide to medicare coverage of influenza and pneumococcal vaccinations. Disponible en: <https://www.cms.gov/Medicare/Prevention/Immunizations/Downloads/0809fluguidefinal.pdf>
2. High K. Immunizations in older adults. Rev Clin Geriatr Med [en línea]. 2007 [citado 16 Ene 2016]; 669-685. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2007.03.007>
3. Benites Solis JG. La importancia de las inmunizaciones (vacunación) en los adultos [en línea]. Guayaquil, Ecuador; medicosecuador.com; 2004 [citado 28 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos/190.html>
4. Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Programa Nacional de Inmunizaciones plan multianual 2009-2015. Nicaragua: PNI; 2015.
5. Juarez Mancía PA, Ramazzini García PJ, Godoy Alonso JP. Conocimientos y actitudes del personal de salud de Alta Verapaz respecto a la vacunación en el adulto: estudio descriptivo transversal realizado en médicos, enfermeras y facilitadores institucionales que laboran en los 16 distritos de salud de Alta Verapaz, durante los meses de Agosto y Septiembre de 2009. [tesis Médico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2009. [citado 19 Ene 2016]. Disponible en: [biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8672.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8672.pdf)
6. Picazo J, Gonzalez F, editores. Guía práctica de vacunaciones 2011. [en línea]. Madrid: Fundación para el Estudio de la Infección; 2011 [citado 5 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.vacunas.net/archivos/publicaciones/guia-practica-de-vacunaciones-2011/guia-practica-de-vacunaciones-2011-capitulo1.pdf>

7. Hospital Clínica Bíblica. Iniciativa de vacunación en adultos busca prevenir la neumonía [en línea]. San José, Costa Rica: El Hospital; 2015 [actualizado 18 Feb 2015; citado 20 Dic 2015]. Disponible en: <http://www.clinicabiblica.com/index.php/es/pacientes/noticias/2279-iniciativa-de-vacunacion-a-adultos-busca-prevenir-la-neumonia>.
  
8. Corcho D, Cruz G, Suarez C. La Vacunación. Antecedentes históricos del mundo. Rev Cubana Med Gen Integr [en línea]. 2000 [citado 23 Ene 2016]; 16 (4):375-8. Disponible en [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16\\_4\\_00/mgi12400.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16_4_00/mgi12400.htm)
  
9. Plotkin S, Orenstein W, Offit P. Vaccines [en línea]. 5 ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2008 [citado 23 Ene 2016]. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=BFQq2-flAJ8C&oi=fnd&pg=PA1&dq=A+short+history+of+Vaccination&ots=jghQrDkD0e&sig=rwFq74HWfG9e4Nj3Ps3QdBeqCMI#v=onepage&q=A%20short%20history%20of%20Vaccination&f=false>
  
10. Smith KA. Louis Pasteur, the Father of Immunology?. Front Immunol [en línea]. 2012 [citado 21 Ene 2016]; 3(68): [aprox. 22 pant.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3342039/>
  
11. Berdasquera D, Cruz G, Suárez C. La vacunación: Antecedentes históricos en el mundo. Rev Cubana Med Gen Integr [en línea]. 2000 Ago [citado 22 Ene 2016];16(4 ): 375-378. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421252000000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252000000400012&lng=es)
  
12. Schmid DS. Varicella-zoster virus vaccine: molecular genetics. Curr Top Microbiol Immunol [en línea] 2010 [citado 21 Ene 2016]; 342:323-40. doi: 10.1007/82\_2010\_14.

13. Laheru DA, Pardoll DM, Jaffee E. Genes to vaccines for immunotherapy: how the molecular biology revolution has influenced cancer immunology. *Mol Cancer Ther* [en línea] 2005 Nov [citado 21 Ene 2016]; 4(11):1645-52. Disponible en: <http://mct.aacrjournals.org/content/4/11/1645.long>
14. Blanco A. Manual de vacunas en pediatría [en línea]. 4 ed. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2008 [citado 6 Feb 2016]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos-internos/manual-de-vacunas-2008>
15. History of Vaccines [en línea]. Philadelphia: historyofvaccines.org; 2013 [actualizado 29 Ene 2016; citado 6 Feb 2016]; Different types of vaccines; [aprox. 4 pant.]. Disponible en: <http://www.historyofvaccines.org/content/articles/different-types-vaccines>
16. Disease Control and Prevention's [en línea]. Atlanta: CDC; 2016. [actualizado Ene 2016; citado 6 Feb 2016]. Recommended adult immunization Schedule. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule-bw.pdf>.
17. Kroger A, Sumaya C, Pickering L, Atkinson W. General Recommendations on Immunization: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* [en línea] 2011 Ene [citado 2 Feb 2016]; 60(2): 1-61. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6002.pdf>
18. Briss PA, Carande-Kulis V, Bernier R, Ndiaye S, Rodewald L, Shefer A, et al. Vaccine-Preventable Diseases: improving vaccination coverage in children, adolescents, and adults. *MMWR* [en línea] 1999 Jun [citado 2 Feb 2016]; 48(RR-8): 1-16. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr4808.pdf>
19. Reina JC, Muñoz N. Vacuna contra el virus del papiloma humano. *RevColombMed* [en línea]. 2014 [citado 19 Ene 2016]; 45(3): [aprox. 3 pant.]. Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/1703/2581>

20. Seward JF, Zhang JX, Maupin TH. Contagiousness of varicella in vaccinated cases: a household contact study. *JAMA* [en línea]. 2004 [citado 19 Ene 2016]; 292(6): 704-708. Disponible en: [jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=199235](http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=199235)
21. Skull S, Wang E. Varicella vaccination: a critical review of the evidence. *BMJ* [en línea]. 2001 [citado 19 Ene 2016]; 323(7062): 83-90. doi:10.1001/jama.1997.03550180045035
22. Seward JF, Marin M, Vázquez M. Varicella vaccine effectiveness in the US vaccination program: a review. *Rev J Infect Dis* [en línea]. 2008 [citado 19 Ene 2016]; 197(2): 82-89. doi: 10.1086/522145
23. Mor M, Harel L, Kahan E, Amir J. Efficacy of postexposure immunization with live attenuated varicella vaccine in the household setting: a pilot study. *Vaccine* [en línea]. 2004 [citado 19 Ene 2016]; 22(3): 325-328. doi:10.1016/j.vaccine.2004.06.004
24. Izurieta HS, Strebel PM, Blake PA. Postlicensure effectiveness of varicella vaccine during an outbreak in a child care center. *JAMA* [en línea]. 1997 [citado 19 Ene 2016]; 278(18): 1495-1499. doi:10.1001/jama.1997.03550180045035
25. Grose C. Varicella vaccination of children in the United States: assessment after the first decade 1995-2005. *J Clin Virol* [en línea]. 2005 Jun [citado 25 Ene 2016]; 33(2): 89-95. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15911422>
26. Organización Mundial de la Salud. Vacunas antimeningocócicas: vacunas de polisacáridos y conjugadas de polisacáridos [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; 2006 [citado 28 Ene 2016] (Documento de posición de la OMS). Disponible en: [http://www.who.int/immunization/Meningitis\\_spanish.pdf](http://www.who.int/immunization/Meningitis_spanish.pdf)
27. Organización Mundial de la Salud. Vacuna antitetánica [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; 2008 Mar [citado 28 Ene 2016] (Documento de posición de la OMS). Disponible en: [http://www.who.int/immunization/Tetanus\\_vaccine\\_SP.pdf](http://www.who.int/immunization/Tetanus_vaccine_SP.pdf)

28. CDC. Progress in reducing global measles deaths, 1999–2004. MMWR [en línea]. 2006 Mar [citado 26 Ene 2016]; 55(9): 247–249. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5509a8.htm>
29. ACIP. Recommended immunization schedules for persons aged 0 through 18 years and adults aged 19 years and older - United States, 2013. MMWR [en línea]. 2013 Feb [citado 20 Ene 2016]; 62(01): 1-1. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6201a1.htm>
30. CDC. Vaccine safety and adverse events [en línea]. Atlanta: CDC; 2013 [citado 30 Ene 2016] Disponible en: <http://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/safety/default.htm>
31. Organización Mundial de la Salud. Vacunas contra la hepatitis B [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; 2004 [citado 28 Ene 2016] (Documento de posición de la OMS). Disponible en: [http://www.who.int/immunization/wer7928HepB\\_July04\\_position\\_paper\\_SP.pdf](http://www.who.int/immunization/wer7928HepB_July04_position_paper_SP.pdf)
32. Organización Mundial de la Salud. Vacunas contra la hepatitis A [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; 2002 [citado 2 Feb 2016] (Documento de posición de la OMS). Disponible en: [http://www.who.int/immunization/PP\\_hepA\\_SP.pdf](http://www.who.int/immunization/PP_hepA_SP.pdf)
33. Lorry GR, Myron JI, Jungaman P, Davies GE, Avery R, Tomblyn M, et al. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. Clin Infect Dis [en línea]. 2013 Dic [citado 4 Dic 2015]; 58(3): 1-57. Doi: 10.1093/cid/cit684
34. CDC. Eliminating health disparities in adult immunizations [en línea]. Atlanta: CDC; 2011. [citado 29 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/program/performance/fy2000plan/2000xvadult.htm>

35. Public Health Agency of Canada. Recommended immunization schedules [en línea]. Ottawa, ON; 2012 [citado 9 Ene 2016]. Disponible: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p01-12-eng.php>
36. MacDougall DM, Halperin BA, Mackinnon D, Li L, Mcniel AS, Langley JM, et al. The challenge of vaccinating adults: attitudes and beliefs of the Canadian public and healthcare providers. *BMJ* [en línea]. 2015 [citado 20 Dic 2015]; 5: 1-13. Disponible en inglés: <http://bmjopen.bmj.com/content/5/9/e009062.full.pdf+html>
37. Berera D, Thompson K. Medical student knowledge, attitudes, and practices regarding immunization. *J Vaccines Vaccin* [en línea]. 2014 [citado 16 Ene 2016]; [aprox. 6 pant]. Disponible en: <http://www.omicsonline.org/open-access/medical-student-knowledge-attitudes-and-practices-regarding-immunization-2157-7560.1000268.php?aid=40249>
38. Freed GL, Clark SJ, Cowan AE, Coleman MS. Primary care physician perspectives on providing adult vaccines. *Rev Vaccine* [en línea]. 2011 [citado 14 Ene 2016]; 29 (2011): 1850-1854. doi: 10.1016/j.vaccine.2010.12.097
39. Pelly LP, Pierrynowski DM, Halperin BA, Strang RA, Bowles SK, Baxendale D, et al. THE VAXED PROJECT: an assessment of immunization education in Canadian health professional programs. *BMC Med Educ* [en línea]. 2010 [citado 20 Ene 2016]; 10(86): 1-9. doi: 10.1186/1472-6920-10-86
40. Beggs AE, Morrical KA, Wilhote JE, Fick LB. Effect of an intervention on medical resident knowledge and adult immunization rates PubMed [en línea]. 2013 [citado 20 Ene 2016]; 45(2):118-21. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23378079>
41. Siriwardena A. Targeting pneumococcal vaccination to high-risk groups: a feasibility study in one general practice. *Postgrad Med J* [en línea] 1999 [citado 7 Feb 2016]; 75: 208-221. Disponible en: <http://pmj.bmj.com/content/75/882/208.long>

42. Schneeberg A, Bettinger J, McNeil S, Ward B, Dionne M, Cooper C, et al. Knowledge, attitudes, beliefs and behaviours of older adults about pneumococcal immunization, a Public Health Agency of Canada/Canadian Institutes of Health Research Influenza Research Network (PCIRN) investigation. BMC Public Health [en línea]. 2014 Mayo [citado 30 Ene 2016]; 14(442): [aprox. 5 pant.]. Disponible en: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-442>
43. Khoury G, Salameh P. Influenza vaccination: a cross-sectional survey of knowledge, attitude and practices among the Lebanese adult population. Int J Environ Res Public Health [en línea]. 2015 Dec [citado 7 Feb 2016]; 12(12): 15486–15497. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4690936/>
44. Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Programa ampliado de inmuzaciones Paraguay. Hospital de la Cruz Roja paraguaya inició estrategia “hospital amigo de la vacunación”. Paraguay: Ministerio de Salud [2016?].
45. Esquina del Idioma. Sexo [en línea]. Colombia: EIA; 2001 [citado 23 Ene 2016]. Disponible en: [http://fluidos.eia.edu.co/lecturas/esquina/114\\_Sexo.pdf](http://fluidos.eia.edu.co/lecturas/esquina/114_Sexo.pdf)
46. Oxford Dictionaries. Edad [en línea]. Oxford: Oxford University Press; 2016 [citado 23 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/edad>
47. Definición ABC. Puesto de trabajo [en línea]. Sao Pablo, Brasil: Definición ABC; 2007 [citado 23 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/social/puesto-de-trabajo.php>
48. ConocimientosWeb.net, La divisa del nuevo milenio [en línea]. Caracas: ConocimientosWeb.net; 2013 [citado 23 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.conocimientosweb.net/portal/article2926.html>

49. Malouhika. Metodología de la investigación [Blog en línea]. México: Malouhika. Oct 2008 [citado 23 Ene 2016]. Disponible en: <http://udl1demayometodologia.blogspot.com/2008/10/conocimiento.html>
50. Definición ABC. Actitud [en línea]. Sao Pablo, Brasil: Definición ABC; 2007 [citado 23 de Ene 2016]. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/actitud.php>
51. Diccionario del VIH/SIDA. Diagnóstico [en línea]. México: BVS; 2014 [citado 23 de Ene 2016]. Disponible en: <http://www.aids-sida.org/termin-d.html>





## 11. ANEXOS

### 11.1 Instrumento de medición para personal médico

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIDAD DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN  
2016



#### Población (A)

### CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DEL PERSONAL MÉDICO DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ROOSEVELT RESPECTO A LA VACUNACIÓN EN ADULTO

#### INTRODUCCIÓN

Los programas de inmunizaciones son muy importantes para la prevención de enfermedades infectocontagiosas, principalmente en países en vías de desarrollo. Los adultos inmunocomprometidos se ven afectados por estas enfermedades prevenibles por vacunación debido a que no existen programas dirigidos hacia dicha población. El objetivo de este estudio es identificar los conocimientos y actitudes en el personal médico respecto a la vacunación en adultos, lo que registraría dichos datos y se fomentaría esfuerzos para apoyar la creación de programas más extensos de vacunación en dicha población.

#### INSTRUCCIONES

Responda las siguientes preguntas, marcando la respuesta/s que a su criterio es/son correcta/s. Es posible marcar varios incisos.

#### SECCIÓN I. DATOS GENERALES

- |   |  |
|---|--|
| 1. Edad: ____                             | 2. Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> |
| 3. Puesto Laboral:                        | 4. Grado Académico:  |
| <input type="checkbox"/> Jefe de servicio | <input type="checkbox"/> Estudiante de medicina                |
| <input type="checkbox"/> Médico residente | <input type="checkbox"/> Postgrado                             |
| <input type="checkbox"/> Médico general   | <input type="checkbox"/> Especialista                          |
| <input type="checkbox"/> Médico interno   | <input type="checkbox"/> Doctorado                             |
| <input type="checkbox"/> Médico externo   |  |

#### SECCIÓN II. CONOCIMIENTO

5. ¿Qué es una vacuna?
- A. Es un compuesto de microorganismos únicamente mutados que al ser inoculados en un huésped producen una respuesta que previene algunas enfermedades.
  - B. Es la suspensión de microorganismos vivos, muertos, atenuados o porciones antigénicas de estos que al ser inoculados es un huésped producen una respuesta inmune que previene enfermedades.
  - C. Es un compuesto bioquímico que se utiliza para evitar que nos den enfermedades.
  - D. Es una inmunización a corto plazo inducida por la transferencia de anticuerpos, que se administran al torrente sanguíneo y que previene enfermedades.
  - E. Es un compuesto de microorganismos vivos o muertos que estimulan el sistema inmunológico para reaccionar de forma específica, frente a diversas enfermedades.
  - F. No sé en realidad que es una vacuna.

6. ¿Cuáles cree usted que son las funciones de las vacunas dirigidas a los adultos?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A. Prevenir enfermedades.                 | <input type="checkbox"/> E. Proteger a toda la población                                |
| <input type="checkbox"/> B. Crear defensas en el cuerpo.           | <input type="checkbox"/> F. No creo que las vacunas tengan alguna función en el adulto. |
| <input type="checkbox"/> C. Mejorar la calidad de vida.            |   |
| <input type="checkbox"/> D. Erradicar enfermedades para los niños. |   |

7. ¿Qué población conoce usted que debe ser vacunada?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A. Adultos en general   | <input type="checkbox"/> E. Enfermos crónicos             |
| <input type="checkbox"/> B. Mujeres embarazadas  | <input type="checkbox"/> F. Personal de salud             |
| <input type="checkbox"/> C. Adulto mayor         | <input type="checkbox"/> G. Pacientes inmunocomprometidos |
| <input type="checkbox"/> D. Pacientes VIH / SIDA | <input type="checkbox"/> H. Ninguno                       |

8. ¿Qué vacuna conoce usted que debe administrarse a la población **adulto**?

- |   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Neumococo                | <input type="checkbox"/> Hepatitis B           | <input type="checkbox"/> Influenza   |
| <input type="checkbox"/> Meningococo              | <input type="checkbox"/> Hepatitis A           | <input type="checkbox"/> Tétanos     |
| <input type="checkbox"/> Varicela-Zoster          | <input type="checkbox"/> Parotiditis           |                                      |
| <input type="checkbox"/> Virus de papiloma humano | <input type="checkbox"/> Tos ferina y difteria | <input type="checkbox"/> Otra: _____ |
|   | <input type="checkbox"/> Ninguna.              |                                      |

9. ¿Conoce usted algún programa establecido para vacunación en adultos en Guatemala?

- Si  
 No  
 No Sabe

10. ¿Qué beneficios se obtendrían con la implementación de un programa para la vacunación de adulto?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Prevención de enfermedades.         | <input type="checkbox"/> Disminución de morbilidad en adultos. |
| <input type="checkbox"/> Mejoramiento de la calidad de vida. | <input type="checkbox"/> Disminución de mortalidad en adultos. |
| <input type="checkbox"/> Ahorro para la persona.             | <input type="checkbox"/> Ninguno.                              |
| <input type="checkbox"/> Ahorro para el estado.              |  |

11. ¿Por qué medio ha obtenido información sobre vacunación en adultos?

- |                                      |   |                                       |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Médicos.    | <input type="checkbox"/> Radio.                 | <input type="checkbox"/> Nadie.       |
| <input type="checkbox"/> Televisión. | <input type="checkbox"/> Institución educativa. | <input type="checkbox"/> Otros: _____ |
| <input type="checkbox"/> Internet.   |   |                                       |

### SECCIÓN III. ACTITUD

12. ¿Considera que las vacunas son importantes para el adulto? SI  NO

13. ¿De las siguientes expresiones en base a su conocimiento y opinión con cual se siente más identificado respecto a las vacunas del adulto?

- Estoy a favor de las vacunas y estoy dispuesto a vacunarme porque es bueno para mi salud
- Estoy a favor de las vacunas pero no hay ninguna que piense que está dirigida para mí.
- Soy una persona que rechaza y no me gustan las vacunas pero si otro tipo de medicación o tratamiento
- Soy una persona que rechaza las vacunas como cualquier otro tratamiento.

14. ¿Se ha vacunado usted en el último año? SI  NO

*(Si su respuesta es NO pase a la pregunta 15, si su respuesta es SI pase a la pregunta 16)*

15. ¿Por qué motivo no se ha vacunado?

- No he tenido necesidad
- Ya me vacuné de todo cuando era niño
- No soy grupo de riesgo
- Nadie me ha aconsejado Vacunarme
- Falta de dinero
- Aun no me toca ponérmela
- Prefiero otros tratamientos
- No me gustan las vacunas
- No tenía conocimiento
- Falta de tiempo

16. ¿Por qué motivos se ha vacunado?

- Me lo aconsejo el médico
- Lugar de trabajo
- Es gratis
- Me lo contaron amigos
- Requisito laboral
- Por mi profesión estoy en riesgo
- Por indicación medica
- Solo en la infancia me vacune

17. De las siguientes vacunas ¿De cuáles se ha vacunado desde que cumplió los 18 años sin tomar en cuenta las vacunas de su infancia?

- |   |  |                                      |
|---|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Neumococo                | <input type="checkbox"/> Hepatitis B           | <input type="checkbox"/> Influenza   |
| <input type="checkbox"/> Meningococo              | <input type="checkbox"/> Hepatitis A           | <input type="checkbox"/> Tétanos     |
| <input type="checkbox"/> Varicela-Zoster          | <input type="checkbox"/> Parotiditis           |                                      |
| <input type="checkbox"/> Virus de papiloma humano | <input type="checkbox"/> Tos ferina y difteria | <input type="checkbox"/> Otra: _____ |
|   | <input type="checkbox"/> Ninguna.              |                                      |

18. ¿Considera que debería existir un programa de vacunación en adultos?

- SI  NO

19. ¿Consideraría usted suficiente la información brindada por el Ministerio de Salud Pública, acerca de la vacunación en adulto?

- SI  No Sabe  
 NO

20. Si en Guatemala se implementara un programa de vacunación para el adulto, ¿estaría usted a favor o en contra?

- A favor  En contra

Agradecemos su tiempo y su participación en el estudio al responder el cuestionario.

Bendiciones.

Código:

## 11.2 Instrumento de medición para pacientes



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIDAD DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN  
2016



### Población (B)

## CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE PACIENTES ADULTOS INMUNOCOMPROMETIDOS DEL HOSPITAL ROOSEVELT RESPECTO A LA VACUNACIÓN EN ADULTO

### INTRODUCCIÓN

Los programas de inmunizaciones son muy importantes para la prevención de enfermedades infectocontagiosas, principalmente en países en vías de desarrollo. Los adultos inmunocomprometidos se ven afectados por estas enfermedades prevenibles por vacunación debido a que no existen programas dirigidos hacia dicha población. El objetivo de este estudio es identificar los conocimientos y actitudes en los pacientes inmunocomprometidos respecto a la vacunación en adultos, lo que registraría las deficiencias en inmunización y fomentaría esfuerzos para apoyar la creación de programas más extensos de vacunación en dicha población.

### INSTRUCCIONES:

Responda las siguientes preguntas, marcando la respuesta/s que a su criterio es/son correcta/s. Es posible marcar varios incisos.

### SECCIÓN I. DATOS GENERALES

1. Edad: \_\_\_\_

2. Sexo: M  F

3. Recibo tratamiento por el tipo de enfermedad:

Hemato-oncológica

Enfermedad pulmonar

Enfermedad cardíaca

VIH / SIDA

Reumatológica

Enfermedad hepática crónica

Diabetes Mellitus

Enfermedad renal

### SECCIÓN II. CONOCIMIENTO

4. ¿Qué es una vacuna?

Son microbios mutados que al ser transmitidos en una persona previenen algunas enfermedades

Son microbios vivos, muertos, o debilitados que al ser transmitidos a una persona producen una defensa que previene enfermedades

Es causar y producir una respuesta de defensa específica provocada por la transmisión de microbios para actuar contra enfermedades

Es un medicamento

Es un compuesto de microbios vivos o muertos que estimulan el sistema de defensa del cuerpo para reaccionar de forma específica, frente a diversas enfermedades

No sé qué es una vacuna

5. ¿Cuáles cree usted que son las funciones de las vacunas dirigidas a los adultos?

- Prevenir enfermedades
- Crear defensas en el cuerpo
- Mejorar la calidad de vida
- Erradicar enfermedades
- Proteger a toda la población
- Evitar la muerte

6. ¿Qué población conoce usted que debe ser vacunada?

- Adultos en general
- Mujeres embarazadas
- Adulto mayor
- Pacientes VIH / SIDA
- Enfermos crónicos
- Personal de salud
- Pacientes inmunocomprometidos

7. ¿Qué vacuna conoce usted que debe administrarse a la población adulta?

- Neumococo
- Meningococo
- Varicela-Zoster
- Hepatitis B
- Hepatitis A
- Parotiditis
- Influenza
- Tétanos
- Virus de papiloma humano
- Tos ferina y difteria
- Ninguna
- Otra: \_\_\_\_\_

8. ¿Conoce usted algún programa establecido para vacunación en adultos en Guatemala?

- SI
- NO
- No Sabe

9. ¿Qué beneficios se obtendrían con la implementación de un programa para la vacunación de adulto?

- Prevención de enfermedades
- Mejoramiento de la calidad de vida
- Ahorro para la persona
- Ahorro para el estado
- Disminución de morbilidad en adultos
- Disminución de mortalidad en adultos
- No traería ningún beneficio

10. ¿Por qué medio ha obtenido información sobre vacunación en adultos?

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Médicos    | <input type="checkbox"/> Radio                 |
| <input type="checkbox"/> Televisión | <input type="checkbox"/> Institución educativa |
| <input type="checkbox"/> Internet   | <input type="checkbox"/> Otros:_____           |
| <input type="checkbox"/> Nadie      |  |

### SECCIÓN III. ACTITUD.

11. ¿Considera que las vacunas son importantes para el adulto? SI  NO

12. ¿De las siguientes expresiones en base a su conocimiento y opinión con cual se siente más identificado respecto a las vacunas del adulto?

- Estoy a favor de las vacunas y estoy dispuesto a vacunarme porque es bueno para mi salud
- Estoy a favor de las vacunas pero no hay ninguna que piense que está dirigida para mí.
- Soy una persona que rechaza y no me gustan las vacunas pero si otro tipo de medicación o tratamiento
- Soy una persona que rechaza las vacunas como cualquier otro tratamiento.

13. ¿Se ha vacunado usted en el último año? SI  NO

*(Si su respuesta es NO pase a la pregunta 15, si su respuesta es SI pase a la pregunta 16)*

14. ¿Por qué motivo no se ha vacunado?

- No he tenido necesidad
- Ya me vacuné de todo cuando era niño
- No soy grupo de riesgo
- Nadie me ha aconsejado Vacunarme
- No tengo dinero
- Aun no me toca ponérmela
- Prefiero otros tratamientos
- No me gustan las vacunas
- No tenía conocimiento
- Falta de tiempo

15. ¿Por qué motivos se ha vacunado?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Me lo aconsejo el médico      | <input type="checkbox"/> Requisito laboral                |
| <input type="checkbox"/> Lugar de trabajo              | <input type="checkbox"/> Por mi profesión estoy en riesgo |
| <input type="checkbox"/> Es gratis                     | <input type="checkbox"/> Por indicación medica            |
| <input type="checkbox"/> Me lo contaron amigos         |   |
| <input type="checkbox"/> Solo en la infancia me vacune |   |

16. De las siguientes vacunas ¿De cuáles se ha vacunado desde que cumplió los 18 años sin tomar en cuenta las vacunas de su infancia?

- |   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Neumococo                | <input type="checkbox"/> Hepatitis B           | <input type="checkbox"/> Influenza  |
| <input type="checkbox"/> Meningococo              | <input type="checkbox"/> Hepatitis A           | <input type="checkbox"/> Tétanos    |
| <input type="checkbox"/> Varicela-Zoster          | <input type="checkbox"/> Parotiditis           |                                     |
| <input type="checkbox"/> Virus de papiloma humano | <input type="checkbox"/> Tos ferina y difteria | <input type="checkbox"/> Otra:_____ |
|   | <input type="checkbox"/> Ninguna.              |                                     |

17. ¿Considera que debería existir un programa de vacunación en adultos?

- SI  NO

18. ¿Consideraría usted suficiente la información brindada por el Ministerio de Salud Pública, acerca de la vacunación en adulto?

- SI  No Sabe  
 NO

19. Si en Guatemala se implementara un programa de vacunación para el adulto, ¿estaría usted a favor o en contra?

- A favor  En contra

Agradecemos su tiempo y su participación en el estudio al responder el cuestionario.

Bendiciones



### 11.3 Consentimiento Informado para personal médico

#### Población (A)

#### **Título: Conocimientos y actitudes del personal médico y de los pacientes inmunocomprometidos respecto a la vacunación en adultos.**

**Nombre del Investigador:**

**Dirección del Sitio de Investigación:** Hospital Roosevelt, departamento de medicina interna

**Número de Teléfono:**

Nosotros somos estudiantes del séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estamos investigando a cerca de “Conocimientos y actitudes del personal médico y pacientes inmunocomprometidos con respecto a la vacunación en el adulto”, donde los pacientes con inmunocompromiso, son los que presentan con mayor frecuencia infecciones que la población general. Los escasos programas y la falta de información de los esquemas de vacunación conllevan a una alta incidencia de enfermedades prevenibles por vacunas en pacientes con inmunocompromiso.

A través de este documento queremos hacer la invitación a participar voluntariamente al personal médico del departamento de medicina interna del Hospital Roosevelt, durante los meses de marzo y abril del año 2016; para identificar los conocimientos y actitudes respecto a la vacunación en adultos, lo cual registraría las deficiencias en inmunizaciones y fomentaría esfuerzos para apoyar la creación de programas más extensos de vacunación. En este estudio no se realizara ninguna intervención invasiva, únicamente una encuesta, por lo que no existe riesgo.

Antes de que usted acepte participar en este estudio, se le presenta este documento de nombre “Consentimiento Informado”, que tiene como objetivo comunicarle de los posibles riesgos y beneficios para que usted pueda tomar una decisión informada.

El consentimiento informado le proporciona información sobre el estudio al cual se le está invitando a participar, por ello es de suma importancia que lo lea cuidadosamente antes de tomar alguna decisión y si usted lo desea, puede comentarlo con quien desee (un amigo, un familiar de confianza, etc.). Si usted tiene preguntas puede hacerlas directamente al personal del estudio quienes le ayudarán a resolver cualquier inquietud.

Una vez que tenga conocimiento sobre el estudio y los procedimientos que se llevarán a cabo, se le pedirá que firme esta forma para poder participar en el estudio. Su decisión es voluntaria, lo que significa que usted es totalmente libre de participar o abandonar el estudio. Podrá retirar su consentimiento en cualquier momento y sin tener que explicar las razones.

El procedimiento que se llevará a cabo en su persona es el siguiente:

1. Se utilizará un cuestionario sobre conocimientos y actitudes en una sesión de departamento al personal médico.
2. Al final de la recolección de datos se le impartirá una charla educativa por parte de la unidad de infectología del Hospital Roosevelt, lo que avala la calidad de la misma. Luego se realizará un segundo cuestionario para evaluar el impacto de la intervención educativa.

3. Se proporcionará al Hospital Roosevelt los resultados de la información obtenida por las intervenciones educativas. En caso de tener un impacto negativo, esta institución podría implementar la creación de una clínica de vacunación del adulto donde se le pueda ofrecer y administrar las vacunas.

He sido invitado (a) a participar en la investigación “Conocimientos y actitudes del personal médico y pacientes inmunocomprometidos con respecto a la vacunación en adulto”. Entiendo que me harán un cuestionario sobre conocimientos y actitudes de la vacunación en adultos.

He sido informado (a) que no hay riesgos y que pueden incluir una intervención educativa (charla) y que se realizará un segundo cuestionario para medir el impacto de dicha intervención.

Es posible que existan beneficios para mi persona si el estudio resulta tener un impacto positivo, como lo es la obtención de información sobre las enfermedades prevenibles por vacunas en adultos y la implementación de una clínica de vacunación en esta institución.

Se me ha proporcionado el nombre, teléfono y dirección de un investigador que puede ser fácilmente contactado.

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Doy mi consentimiento voluntario de participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera a mi cuidado (médico).

**Nombre del participante** \_\_\_\_\_

**Firma del participante** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

**Nombre del testigo** \_\_\_\_\_  
**y huella dactilar del participante**

**Firma del testigo** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_

**Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de consentimiento informado** \_\_\_\_\_ (iniciales del investigador/subinvestigador).



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNIDAD DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN  
2016  
**11.4 Consentimiento Informado para pacientes**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Población (B)**

**Título: Conocimientos y actitudes del personal médico y de los pacientes inmunocomprometidos respecto a la vacunación en adultos.**

**Nombre del Investigador:**

**Dirección del Sitio de Investigación:** Hospital Roosevelt, departamento de medicina interna

**Número de Teléfono:**

Nosotros somos estudiantes del séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estamos investigando a cerca de “Conocimientos y actitudes del personal médico y pacientes inmunocomprometidos con respecto a la vacunación en el adulto”, donde los pacientes con inmunocompromiso, son los que presentan con mayor frecuencia infecciones que la población general. Los escasos programas y la falta de información de los esquemas de vacunación conllevan a una alta incidencia de enfermedades prevenibles por vacunas en pacientes con inmunocompromiso.

A través de este documento queremos hacer la invitación a participar voluntariamente a personas que se encuentran entre los 18 y 80 años de edad, que sean pacientes de la consulta externa de medicina interna del Hospital Roosevelt durante los meses de marzo y abril del año 2016, para identificar los conocimientos y actitudes respecto a la vacunación en adultos, lo cual registraría las deficiencias en inmunizaciones y fomentaría esfuerzos para apoyar la creación de programas más extensos de vacunación en dicha población. En este estudio no se realizara ninguna intervención invasiva, únicamente una encuesta, por lo que no existe riesgo.

Antes de que usted acepte participar en este estudio, se le presenta este documento de nombre “Consentimiento Informado”, que tiene como objetivo comunicarle de los posibles riesgos y beneficios para que usted pueda tomar una decisión informada.

El consentimiento informado le proporciona información sobre el estudio al cual se le está invitando a participar, por ello es de suma importancia que lo lea cuidadosamente antes de tomar alguna decisión y si usted lo desea, puede comentarlo con quien desee (un amigo, un familiar de confianza, etc.). Si usted tiene preguntas puede hacerlas directamente a su médico o al personal del estudio quienes le ayudarán a resolver cualquier inquietud.

Una vez que tenga conocimiento sobre el estudio y los procedimientos que se llevarán a cabo, se le pedirá que firme esta forma para poder participar en el estudio. Su decisión es voluntaria, lo que significa que usted es totalmente libre de participar o abandonar el estudio. Podrá retirar su consentimiento en cualquier momento y sin tener que explicar las razones, sin que esto signifique algún tipo de repercusión en su persona.

El procedimiento que se llevará a cabo en su persona es el siguiente:

1. Se utilizará un cuestionario sobre conocimientos y actitudes en los pacientes del departamento de medicina interna en su respectiva consulta externa.

2. Al final de la recolección de datos se le proporcionará un trífoliar con información sobre la vacunación en adultos.
3. Se proporcionará al Hospital Roosevelt los resultados de la información obtenida por las intervenciones educativas. En caso de tener un impacto positivo, esta institución podría implementar la creación de una clínica de vacunación del adulto donde se le pueda ofrecer y administrar las vacunas.

He sido invitado (a) a participar en la investigación “Conocimientos y actitudes del personal médico y pacientes inmunocomprometidos con respecto a la vacunación en adulto”. Entiendo que me harán un cuestionario sobre conocimientos y actitudes de la vacunación en adultos.

He sido informado (a) que no hay riesgos y que pueden incluir una intervención educativa (trífoliar).

Es posible que existan beneficios para mi persona si el estudio resulta tener un impacto positivo, como lo es la obtención de información sobre las enfermedades prevenibles por vacunas en adultos y la implementación de una clínica de vacunación en esta institución.

Se me ha proporcionado el nombre, teléfono y dirección de un investigador que puede ser fácilmente contactado.

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Doy mi consentimiento voluntario de participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera a mi cuidado (médico).

**Nombre del participante** \_\_\_\_\_

**Firma del participante** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que la persona ha dado consentimiento libremente.

**Nombre del testigo** \_\_\_\_\_  
**y huella dactilar del participante**

**Firma del testigo** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_

**Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de consentimiento informado** \_\_\_\_\_ (iniciales del investigador/subinvestigador).

## 11.5 Intervención educativa a pacientes (Trifoliar)



### Vacunación en adultos

#### *¿Qué son las vacunas?*

*Son sustancias que se introducen en el organismo, a través de inyecciones para protegerlo contra ciertas enfermedades.*

*Las vacunas ayudan a nuestro cuerpo a crear defensas contra futuras infecciones, evitando que nos enfermemos fácilmente.*

#### *¿Qué son las enfermedades inmunoprevenibles?*

*Son enfermedades que se pueden evitar vacunándose.*

#### *¿Cuáles son las enfermedades que se pueden evitar vacunándose?*

*Estas enfermedades son:*

- Hepatitis
- Tétanos
- Difteria
- Meningitis
- La Neumonía

## VACUNACIÓN EN PACIENTES ADULTOS INMUNOCOMPROMETIDOS

*El sistema inmunitario es el encargado de defender a nuestro cuerpo.*

*Un paciente inmunocomprometido es aquella persona que tiene el sistema inmunitario funcionando por debajo de la normalidad lo que facilita la aparición de infecciones*

*Muchas enfermedades pueden generar condiciones de inmunocompromiso y causar enfermedades graves.*

*Como ocurre en los adultos con sistema inmunitaria debilitado por ejemplo diabéticos, enfermedades renales, cardíacas, pulmonares y hepáticas crónica.*

*¿Por qué es importante vacunarse?*

*Porque ayudan a prevenir enfermedades infecciosas graves.*



**11.6 Distribución de punteo del cuestionario para personal médico  
Sección II conocimiento**

<b>Pregunta</b>	<b>Inciso</b>	<b>Punteo</b>	<b>Punteo Total</b>
5. Qué es una vacuna	A	0	15
	B	8	
	C	0	
	D	0	
	E	7	
	F	0	
6. Funciones de la Vacuna	A	4	15
	B	4	
	C	4	
	D	0	
	E	3	
	F	0	
7. Población que debe vacunarse	A	2	15
	B	2	
	C	2	
	D	2	
	E	2	
	F	2	
	G	3	
	H	0	
8. Vacunas para adultos	1 a 3	5	15
	4 a 6	10	
	Ninguna	0	
	+ 7	15	
9. Programa vacunación en adultos	A	15	15
	B	0	
	C	0	
10. Beneficio de la vacunación en adultos	1 a 2	5	15
	3 a 4	10	
	5 a 6	15	
	Ninguna	0	
11. Medio de Información	1 a 3	5	10
	4 a 5	10	
	Ninguna	0	
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

**11.7 Distribución de punteo del cuestionario para pacientes  
inmunocomprometidos  
Sección II conocimiento.**

Pregunta	Inciso	Punteo	Punteo Total
5. Qué es una vacuna	A	0	15
	B	8	
	C	0	
	D	0	
	E	7	
	F	0	
6. Funciones de la Vacuna	A	3	15
	B	3	
	C	3	
	D	3	
	E	0	
	F	3	
7. población que debe vacunarse	A	2	15
	B	2	
	C	2	
	D	2	
	E	2	
	F	2	
	G	3	
8. Vacunas para adultos	1 a 3	5	15
	4 a 6	10	
	Ninguna	0	
	+ 7	15	
9. Programa vacunación en adultos	A	15	15
	B	0	
	C	0	
10. Beneficio de la vacunación en adultos	1 a 2	5	15
	3 a 4	10	
	5 a 6	15	
	Ninguna	0	
11. Medio de Información	1 a 3	5	10
	4 a 5	10	
	Ninguna	0	
CONOCIMIENTO	TOTAL		100

## 11.8 Tablas utilizadas para discusión y análisis de datos

Tabla 11.8.1  
Importancia de las vacunas para el personal médico

Población		Importante las vacunas en los adultos				
		SI	%	NO	%	Total
Puesto laboral	Externo	82	100	0	0	82
	Interno	25	100	0	0	25
	Residente	40	100	0	0	40
	Jefe de servicio	42	97,67	1	2,33	43
Total		189	99,474	1	0,526	190

Tabla 11.8.2  
Personal médico vacunado en el último año

Población		Se ha vacunado en el último año				
		SI	%	NO	%	Total
Puesto laboral	Externo	70	85,37	12	14,63	82
	Interno	18	72	7	28	25
	Residente	23	57,5	17	42,5	40
	Jefe de servicio	28	65,12	15	34,9	43
Total		139	73,16	51	26,84	190

Tabla 11.8.3

Motivos por el cual el personal médico no se ha vacunado en el último año

Enunciado	Por qué no se ha vacunado										TOTAL	%
	Puesto laboral											
	Externos	%	Internos	%	Residentes	%	Jefe de servicio	%				
No he tenido necesidad	1	6,25	0	0	0	0	3	15,79	4	6,45		
Ya me vacuné de niño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
No soy grupo de riesgo	0	0	0	0	0	0	1	5,263	1	1,61		
Nadie me ha aconsejado	0	0	0	0	2	10,53	0	0	2	3,23		
Falta de dinero	4	25	0	0	0	0	0	0	4	6,45		
Aún no me toca	3	18,75	2	18,18	5	26,32	1	5,26	11	17,74		
Prefiero otros tratamientos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0		
No me gustan las vacunas	1	6,25	2	25,00	0	0	4	21,05	7	11,29		
No tenía conocimiento	0	0	1	12,5	0	0	1	5,26	2	3,23		
Falta de tiempo	7	43,75	3	37,50	12	63,16	9	47,37	31	50		
Total	16	100,00	8	100,00	19	100,00	19	100,00	62	100		

Tabla 11.8.4  
 Motivos por el cual el personal médico si se ha vacunado en el último año

Enunciado	Por qué motivo si se ha vacunado											Total	%
	Puesto laboral												
	Externos	%	Internos	%	Residentes	%	Jefe de servicio	%					
Consejo médico	25	13,97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	7,94
Lugar de trabajo	34	18,99	7	18,42	16	25	17	50	17	25	50	74	23,49
Es gratis	10	5,59	7	18,42	7	10,94	4	11,76	4	10,94	11,76	28	8,89
Me lo contaron amigos	1	0,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,32
Requisito laboral	40	22,35	5	13,16	9	14,06	6	17,65	6	14,06	17,65	60	19,05
Por profesión estoy en riesgo	61	34,08	14	36,84	24	37,5	6	17,65	6	37,5	17,65	105	33,33
Indicación médica	7	3,911	5	13,16	8	12,5	1	2,94	1	12,5	2,94	21	6,67
Sólo en infancia	1	0,559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,32
Total	179	100	38	100	64	100	34	100	34	64	100	315	100

Tabla 11.8.5  
Conocimiento sobre vacunación en pacientes por grupo etario

<b>Conocimiento ante la vacunación por grupo etario</b>						
<b>Edad</b>	<b>Deficiente</b>	<b>%</b>	<b>No deficiente</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
< 20 años	10	63	6	38	16	2.7
20-29 años	73	85	13	15	86	14
30-39 años	128	79	35	21	163	27
40-49 años	115	83	24	17	139	23
50-59 años	79	71	33	29	112	19
> = 60 años	60	77	18	23	78	13
<b>Total</b>	<b>465</b>	<b>78</b>	<b>129</b>	<b>22</b>	<b>594</b>	<b>100</b>

Tabla 11.8.6  
Actitud de pacientes por grupo etario

<b>Actitud ante la vacunación por grupo etario</b>						
<b>Edad</b>	<b>Favorable</b>	<b>%</b>	<b>No favorable</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
< 20 años	15	94	1	6	16	3
20-29 años	83	97	3	3	86	14
30-39 años	160	98	3	2	163	27
40-49 años	134	96	5	4	139	23
50-59 años	110	98	2	2	112	19
> = 60 años	76	97	2	3	78	13
<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>97</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>594</b>	<b>100</b>

Tabla 11.8.7  
Población que debe vacunarse

Población que debe vacunarse	f
Adultos en general	<b>439</b>
Embarazadas	<b>317</b>
Adulto mayor	<b>335</b>
Personas con VIH-Sida	<b>294</b>
Enfermos crónicos	<b>213</b>
Personal de salud	<b>303</b>
Inmunocomprometidos	<b>238</b>

Tabla 11.8.8  
Conocimiento de programas de vacunación en el adulto

<b>Conocimiento de programas de vacunación en el adulto</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	101	17
No	450	75.6
No sabe	43	7.2
<b>Total</b>	<b>594</b>	<b>100</b>

Tabla 11.8.9  
Medio para obtener información sobre vacunación

<b>Medio para obtener información sobre vacunación</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Médicos	259	43.6
Televisión	174	29.3
Internet	62	10.4
Institución educativa	83	14
Radio	99	16.7
Ninguno	189	31.8
Otros	11	1.8

Tabla 11.8.10  
 Considera si las vacunas son importantes para el adulto

<b>Vacunas importantes para adultos</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	585	98.5
No	9	1.5
<b>Total</b>	<b>594</b>	<b>100</b>

Tabla 11.8.11  
 Vacunación en el último año

<b>Vacunación en el último año</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	261	43.9
No	333	56.1
<b>Total</b>	<b>594</b>	<b>100</b>

Tabla 11.8.12  
 Motivo por el cual los pacientes no se vacunaron

<b>Motivo por el cual pacientes no se vacunaron</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
No ha tenido necesidad	109	18.3
Se vacunó de todo cuando era niño	60	10.1
No es grupo de riesgo	13	2.2
Nadie ha aconsejado a vacunarse	95	16
No tiene dinero	47	7.9
Aun no le toca ponérsela	13	2.2
Prefiere otros tratamientos	6	1
No le gustan las vacunas	13	2.2
No tenía conocimiento	85	14.3
Falta de tiempo	44	7.4

Tabla 11.8.13  
Existencia de programa de vacunación en adultos

<b>Programa de vacunación en adultos</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	591	99.5
No	3	0.5
<b>Total</b>	<b>594</b>	<b>100</b>

Tabla 11.8.14  
Motivo por el cual los pacientes si se vacunaron

<b>Motivo por el cual los pacientes si se vacunaron</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Consejo médico	200	33.7
Lugar de trabajo	11	1.85
Es gratis	61	10.3
Amigos	16	2.3
Solo en la infancia	29	4.9
Requisito laboral	12	2
Por profesión está en riesgo	11	1.85
Indicación médica	110	18.5

Tabla 11.8.15  
Vacunas que pacientes se han administrado a partir de los 18 años

<b>Vacunas que se han administrado los pacientes a partir de los 18 años</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Neumococo	21	3.5
Meningococo	5	0.8
Vph	15	2.5
V-Z	17	2.9
Hepatitis A	44	7.4
Hepatitis B	78	13.1
TDP	231	38.9
Influenza	308	51.8
Ninguna	135	22.7
otra	5	0.8

Tabla 11.8.16  
 Información necesaria brindada por el MSPAS

<b>Información necesaria brindada por MSPAS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	189	31.8
No	376	63.2
No sabe	29	4.9
<b>Total</b>	<b>594</b>	<b>100</b>

Tabla 11.8.17  
 Implementar un programa de vacunación en adultos

<b>Implementar programa de vacunación en adultos</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Si	590	99.3
No	4	0.7
Total	594	100