

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas**

**“CONOCIMIENTOS, CREENCIAS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS
DE LA POBLACIÓN Y DEL PERSONAL MÉDICO Y
PARAMÉDICO RESPECTO A LA VACUNACIÓN DEL
ADULTO”**

**Estudio descriptivo transversal en el área urbana de los municipios y
Centros de Salud de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez,
San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinautla del
departamento de Guatemala.
mayo y junio 2008**

**Ana Carolina García Escobar
Evelio Manuel Pedroso Lima
José Eleazar Girón Morales
Alfonso Rigoberto Velásquez Orozco
Francisco Reyes Milian
Karla María González Álvarez**

Médico y Cirujano

Guatemala, julio 2008.

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas**

**“CONOCIMIENTOS, CREENCIAS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE
LA POBLACIÓN Y DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO
RESPECTO A LA VACUNACIÓN DEL ADULTO”**

**Estudio descriptivo transversal en el área urbana de los municipios y
Centros de Salud de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez,
San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinautla del
departamento de Guatemala.
mayo y junio 2008**

TESIS

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

Por

**Ana Carolina García Escobar
Evelio Manuel Pedroso Lima
José Eleazar Girón Morales
Alfonso Rigoberto Velásquez Orozco
Francisco Reyes Milian
Karla María González Álvarez**

Médico y Cirujano

Guatemala, julio 2008

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

	carné
1. Ana Carolina García Escobar	200011897
2. Evelio Manuel Pedroso Lima	200017812
3. José Eleazar Girón Morales	200210081
4. Alfonso Rigoberto Velásquez Orozco	200210179
5. Francisco Reyes Milian	200210204
6. Karla María González Álvarez	200210507

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

**"CONOCIMIENTOS, CREENCIAS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS
DE LA POBLACIÓN Y DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO
RESPECTO A LA VACUNACIÓN DEL ADULTO"**

Estudio descriptivo transversal en el área urbana de los municipios y Centros de Salud de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinautla del departamento de Guatemala.
mayo y junio 2008.

Trabajo asesorado por el Dr. Mario Roberto Pinto y revisado por el Dr. Carlos Roberto Rizo Fajardo, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

en la Ciudad de Guatemala, a los siete días de julio dos mil ocho.



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

carné

1. Ana Carolina García Escobar	200011897
2. Evelio Manuel Pedroso Lima	200017812
3. José Eleazar Girón Morales	200210081
4. Alfonso Rigoberto Velásquez Orozco	200210179
5. Francisco Reyes Milian	200210204
6. Karla María González Álvarez	200210507

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS, CREENCIAS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS
DE LA POBLACIÓN Y DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO
RESPECTO A LA VACUNACIÓN DEL ADULTO"**

Estudio descriptivo transversal en el área urbana de los municipios y
Centros de Salud de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez,
San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chiautla
del departamento de Guatemala.
mayo y junio 2008.

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

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



Vo.Bo.
Dr. César Oswaldo García García
Director a.i.
Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS
CIENCIAS DE LA SALUD -CICS-
DIRECCIÓN



Guatemala, 4 de julio 2008.

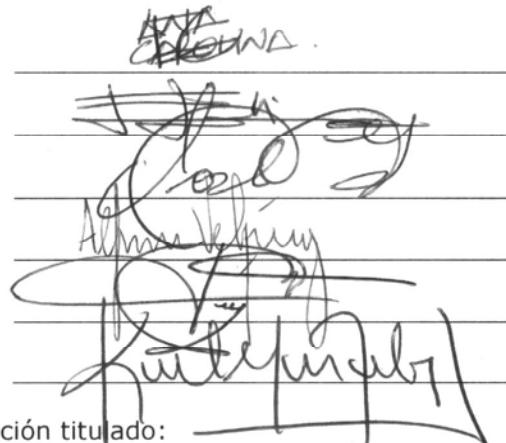
Señor Coordinador
Unidad de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente:

Señor Coordinador:

Le informamos que los estudiantes abajo firmantes,

1. Ana Carolina García Escobar
2. Evelio Manuel Pedroso Lima
3. José Eleazar Girón Morales
4. Alfonso Rigoberto Velásquez Orozco
5. Francisco Reyes Milian
6. Karla María González Álvarez

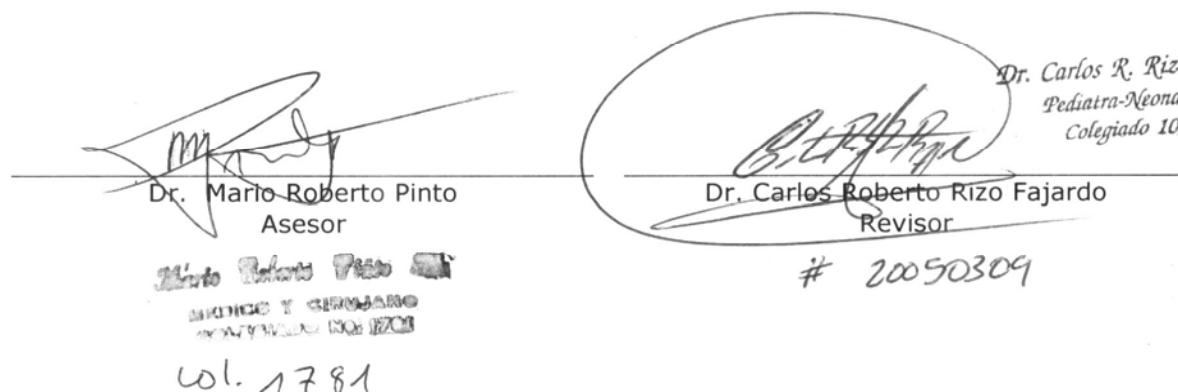
presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:



**"CONOCIMIENTOS, CREENCIAS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS
DE LA POBLACIÓN Y DEL PERSONAL MÉDICO Y PARAMÉDICO
RESPECTO A LA VACUNACIÓN DEL ADULTO"**

Estudio descriptivo transversal en el área urbana de los municipios y
Centros de Salud de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez,
San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinatula
del departamento de Guatemala.
mayo y junio 2008.

Del cual como asesor 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. Mario Roberto Pinto
Asesor

Dr. Carlos Roberto Rizo Fajardo
Revisor

Dr. Carlos R. Rizo Fajardo
Pediatra-Neonatólogo
Colegiado 10,536

20050309

Mario Roberto Pinto
MÉDICO Y CIRUJANO
CENTRO DE SALUD NO. 1203

Col. 1781

c.c Archivo

RESUMEN

Objetivos. Describir los conocimientos, creencias, actitudes y prácticas de la población y del personal médico y paramédico de los centros de salud de los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinautla del departamento de Guatemala respecto a la vacunación del adulto. **Diseño metodológico.** Estudio descriptivo, utilizando cuestionarios semi-estructurados. **Resultados.** La población (1488) se encontraba entre los 25 a 30 años, de sexo femenino, educación primaria completa, religión católica y etnia indígena; el personal médico y paramédico (43), correspondió a enfermeras, etnia no indígena, religión católica, entre 20 y 49 años. El 83% de la población conoce la función de las vacunas pero no su definición, 67% afirma que si no tuvieran efectos secundarios su aceptación sería mayor, 73% estaría de acuerdo con un programa de vacunación para el adulto, 90% tiene como motivación para vacunarse tener buena salud, 61% refiere haberse vacunado siendo la principal razón asistir a jornada de vacunación. El personal médico y paramédico reconoce la necesidad e importancia de la vacunación del adulto para prevención de enfermedades infectocontagiosas. Conocen únicamente las vacunas administradas en el centro de salud. El 81% administra vacunas a adultos, principalmente Sarampión y Rubeola, 73% promueve la vacunación. **Conclusiones.** Las actitudes fueron de aceptación e interés. Las prácticas de la población fueron búsqueda de vacunas, mientras el no buscar la vacunación se vio influenciado por falta de información y actitud de rechazo. Las acciones en pro de la vacunación en el personal médico y paramédico fueron mínimas.

INDICE

Contenido	Página
1. Introducción	1
2. Objetivos	3
2.1 Objetivo General	3
2.2 Objetivos Específicos	3
3. Marco Teórico	5
3.1 Introducción	5
3.2 Inmunización	5
3.3 Antecedente Histórico de la inmunización	5
3.4 Tipos de inmunización	7
3.4.1 Inmunidad activa	7
3.4.2 Inmunidad activa adquirida de manera natural	7
3.4.3 Inmunidad activa adquirida artificialmente	7
3.4.4 Inmunidad pasiva	7
3.4.5 Inmunidad pasiva adquirida de manera natural	7
3.4.6 Inmunidad pasiva adquirida artificialmente	8
3.5 Vacunas	8
3.5.1 Clasificación de las vacunas	8
3.5.1.1 Vivas atenuadas	8
3.5.1.2 Muertas o inactivadas	9
3.6 Bases inmunológicas de las vacunas	9
3.6.1 Concepto de vacunación	9
3.6.2 Respuesta inmune y las vacunas	9
3.6.3 Memoria inmunológica	10
3.6.4 Adyuvante inmunógenos	12
3.7 Descripción de las vacunas que se incluyen dentro del esquema de adultos	12
3.8 Criterios de vacunación del adulto	12
2.8.1 Edad	13
2.8.2 Sexo	13
2.8.3 Ocupación	14
2.8.4 Condiciones médicas y tratamientos	14
3.9 Situación actual de vacunación del adulto	15
3.10 Esquema actual de vacunación del adulto	17
3.11 Conocimientos, creencias, actitudes y prácticas	18
3.11.1 Conocimientos	18
3.11.2 Creencias	18
3.11.3 Actitudes	19
3.11.4 Prácticas	19
3.12 Monografía de los municipios	19
3.12.1 San Raymundo	19
3.12.2 San Juan Sacatepéquez	20
3.12.3 San Pedro Sacatepéquez	21
3.12.4 Fraijanes	22
3.12.5 Chinautla	22
3.12.6 San Pedro Ayampuc	23
4. Diseño metodológico	25
4.1 Tipo y diseño de investigación	25
4.2 Unidad de análisis	25

4.3 Población y muestra	25
4.3.1 Población (a)	25
4.3.2 Población (b)	25
4.3.3 Muestra (a)	26
4.3.4 Muestra de viviendas	27
4.4 Criterios de Inclusión y exclusión	28
4.4.1 Inclusión	28
4.4.2 Exclusión	28
4.5 Definición y operacionalización de variables	29
4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos	31
4.6.1 Técnicas	
4.6.1.1 Técnica para la población (a)	31
4.6.1.2 Técnica para la población (b)	31
4.6.2 Procedimientos	31
4.6.2.1 Población (a)	31
4.6.2.2 Población (b)	33
4.6.3 Instrumentos de recolección de datos	33
4.6.3.1 Instrumento dirigido a la población	33
4.6.3.2 Instrumento dirigido al personal médico y paramédico del centro de salud	34
4.7 Aspecto éticos de la investigación	34
4.7.1 Aspectos éticos para la población (a)	35
4.7.2 Aspectos éticos para la población (b)	35
4.8 Alcances y limitaciones del estudio	35
4.8.1 Alcances	35
4.8.2 Limitaciones	35
4.9 Procesamiento y análisis de datos	35
4.9.1 Procesamiento de los datos cuantitativos	35
4.9.2 Procesamiento de los datos cualitativos	36
4.9.3 Análisis de los datos cuantitativos	36
4.9.4 Análisis de los datos cualitativos	36
5. Resultados	37
5.1 Población A. Población mayor de 18 años del área urbana de los municipios San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinatula	37
5.1.1 Caracterización de la población	37
5.1.2 Conocimientos de la población respecto a la vacunación del adulto	38
5.1.3 Creencias de la población respecto a la vacunación del adulto	40
5.1.4 Actitudes de la población respecto a la vacunación del adulto	42
5.1.5 Prácticas de la población respecto a la vacunación del adulto	43
5.2 Población B. Personal médico y paramédico de los centros de salud de los municipios de San Juan Sacatepéquez, Fraijanes y Chinatula, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc.	44
5.2.1 Caracterización de los médicos y paramédicos	44
5.2.2 Conocimientos de los médicos y paramédicos respecto a la vacunación del adulto	45

5.2.3 Creencias de los médicos y paramédicos respecto a la vacunación del adulto	46
5.2.4 Actitudes de los médicos y paramédicos respecto a la vacunación del adulto	47
5.2.5 Prácticas de los médicos y paramédicos respecto a la vacunación del adulto	47
6. Discusión	49
6.1 Población general	49
6.1.1 Caracterización de la población	49
6.1.2 Conocimientos y creencias	49
6.1.3 Actitudes	50
6.1.4 Prácticas	51
6.2 Personal médico y paramédico	51
6.2.1 Caracterización del personal médico y paramédico	51
6.2.2 Conocimientos	51
6.2.3 Creencias	52
6.2.4 Actitudes	52
6.2.5 Prácticas	52
7. Conclusiones	53
8. Recomendaciones	55
9. Referencias bibliográficas	57
10. Anexos	

1. INTRODUCCIÓN

La vacunación forma parte importante de la medicina preventiva, ayudando a disminuir la tasa de morbi mortalidad de enfermedades infecto contagiosas y los altos costos que estas representan. En la actualidad nuestro país tiene contemplado un esquema de vacunación limitado a la población infantil, su aceptación disminuye por creencias propias de cada cultura. (1)

Dicha limitación ha generado que la población e incluso muchos profesionales de la salud consideren la vacunación una práctica preventiva exclusiva de la población infantil, y que solo en circunstancias concretas esté indicado en los adultos. La inmunización adquirida durante la niñez con el paso de los años se pierde; asociado a esto el incremento de la longevidad media de las personas latinoamericanas (2), ciertas ocupaciones, estilos de vida y circunstancias ambientales hacen de la población adulta un grupo susceptible a ciertas enfermedades, algunas de las cuales son prevenibles mediante la vacunación. (3,4) Guatemala no cuenta con esquema de vacunación dirigido al adulto, a diferencia de países como España, Estados Unidos, México y Panamá. (5)

Debido a la desinformación sobre el tema, aunado a la ausencia de un esquema de vacunación del adulto, se sabe que existe mala aceptación por parte de la población, evidenciándose lo anterior por las coberturas deficitarias (80%) en los municipios de San Pedro Ayampuc, San Raymundo y San Pedro Sacatepéquez; y muy deficitarias (79%) en los municipios de San Juan Sacatepéquez, Chinatla y Fraijanes en la jornada de vacunación de Sarampión y Rubéola a la población de 15-49 años durante el primer semestre del año 2007 llevada a cabo en toda la República, de acuerdo a la información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (1)

En este momento no se cuenta con información sobre la posición de la sociedad guatemalteca con respecto a la vacunación del adulto, por lo que la realización de este trabajo de investigación tuvo como fin identificar los conocimientos, creencias, actitudes y prácticas de la población y del personal médico y paramédico de los municipios seleccionados respecto a la vacunación en el adulto. En ambas poblaciones se realizaron entrevistas por medio de cuestionarios semi-estructurados, a través de las cuales se obtuvo datos que permitieron describir los conocimientos, creencias, actitudes y prácticas que intervienen en el éxito y aceptación de las estrategias de vacunación (6) (7).

La población entrevistada se encontró entre un rango de edad de los 25 y 30 años, de sexo femenino, educación primaria completa, religión católica y etnia indígena. En cuanto al personal médico y paramédico, fue del 20% y 80% respectivamente, de este último gran parte fueron no indígenas, católicos, entre 20 y 49 años. El 83% de la población respondió conocer la función

de las vacunas no así su definición, 67% afirmó que si no hubieran efectos secundarios al vacunarse su aceptación sería mayor, 73% estuvo de acuerdo con un programa de vacunación para el adulto, 90% tuvo como principal motivación para vacunarse tener buena salud y el 61% refirió haberse vacunado principalmente a través de jornadas de vacunación. El personal médico y paramédico reconoció la necesidad e importancia de la vacunación del adulto para prevención de enfermedades infectocontagiosas, sin embargo únicamente refirieron conocimiento de las vacunas disponibles en los centros de salud. En cuanto a las prácticas 81% respondió haber administrado vacunas a adultos, principalmente Sarampión y Rubeola y solo el 73% refirió promover la vacunación.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Describir los Conocimientos, Creencias, Actitudes y Prácticas de la población y del personal médico y paramédico de los Centros de Salud de los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinautla del departamento de Guatemala respecto a la vacunación del adulto durante mayo y junio 2008

2.2. Específicos

2.2.1 Describir las características sociodemográficas de la población entrevistada y del personal médico y paramédico de los centros de salud de acuerdo a:

- Edad
- Sexo
- Escolaridad
- Religión
- Etnia

2.2.2 Identificar en la población entrevistada, personal médico y paramédico de los Centros de Salud respecto a la vacunación del adulto:

- Conocimientos
- Creencias
- Actitudes
- Prácticas

3. MARCO TEORICO

3.1 INTRODUCCIÓN

La vacunación es una de las estrategias preventivas más efectivas con las que cuenta el sistema de salud. Es la principal arma para erradicar y controlar enfermedades transmisibles y para prevenir sus consecuencias fatales. (8)

La vacunación en Guatemala tiene contemplado un esquema para los niños, cuya aceptación ha ido mejorando con el paso del tiempo, aunque todavía se encuentran limitaciones en regiones del interior del país, en donde las creencias indígenas constituyen una barrera para los programas dirigidos a implementar acciones de mejoramiento en la salud. (5)

La inmunización que se logra a través de la vacunación, se pierde, con el paso de los años, por lo tanto las enfermedades que pueden prevenir las vacunas, no afectan únicamente a los niños, el grupo de adolescentes, adultos y adulto mayor también se ven afectados. A diferencia de países como España, Estados Unidos y México, Guatemala no cuenta con esquema actual ni estrategias de vacunación del adulto. (9)

Para lograr que las estrategias de vacunación lleguen a toda la población, es necesario conocer sus creencias, conocimientos, actitudes y prácticas con respecto al tema, pues de estas va a depender el éxito y aceptación de las mismas. (10)

3.2 INMUNIZACIÓN

La inmunidad es un estado de protección, es decir, la capacidad del organismo para hacer frente a la entrada de patógenos o sustancias extrañas. Esta inmunidad se adquiere de diferentes formas, denominadas en conjunto *inmunización*. (11)

3.3 ANTECEDENTE HISTORICO DE LA INMUNIZACIÓN

No se conoce con certeza cuando tuvieron lugar los primeros intentos de inmunización activa, pero se tienen datos del año 1.000 a. C., en la India, en donde se inoculaba a sujetos sanos material de las pústulas de enfermos con viruela, con objeto de obtener protección frente a la enfermedad. La infección transmitida con esta práctica, llamada *variolización*, era más leve y con menor mortalidad que la infección adquirida de forma natural. La *variolización* se extendió a China, Oeste Asiático, África y, en el siglo XVIII, a Europa y América. (12)

En 1796, Edgard Jenner (cirujano inglés asentado en Berkeley, Gloucestershire) realizó el primer intento científico de vacunación contra la viruela, inoculando el material de las lesiones que se presentaban en las manos de una granjera, producidas por el contagio durante el ordeño del ganado vacuno con enfermedad por un *Orthopoxvirus* (similar al de la viruela humana), a un niño de 8 años, el cual poco tiempo después presentó inmunidad a la viruela humana. Dos meses más tarde, Jenner se auto inoculó, quedando protegido contra esta enfermedad. En 1798 se publica este descubrimiento, lo que ayuda a que la práctica de la vacunación se extienda por toda Europa, llegando en 1800 a España. En 1885, Louis Pasteur salva la vida de un niño mordido por un perro rabioso, inoculando material desecado del tejido del sistema nervioso de animales con rabia. Con este procedimiento Pasteur demostró que era posible inmunizar contra una enfermedad usando el germen causante de la misma, atenuado por varios procedimientos. (13)

A partir de este momento el desarrollo de las vacunas introdujo nuevos conceptos de inmunización con microorganismos muertos o atenuados por diversos procesos (calor, químicos, etc.). Actualmente se continúa utilizando los métodos clásicos para la obtención de vacunas, pero la mayor parte de las desarrolladas ahora, emplean tecnologías modernas como la producción de proteínas inmunizantes, obtenidas por recombinación genética o síntesis química de péptidos, atenuación de microorganismos por diferentes procedimientos, conjugación covalente de proteínas con polisacáridos capsulares de las bacterias encapsuladas causantes de enfermedades invasivas, y vacunas génicas. (11, 12, 13, 14). (Ver anexo 1).

En Guatemala, las acciones de vacunación se iniciaron en la década de los años 40 con la administración de la vacuna contra la viruela, lográndose erradicar esta enfermedad al inicio de los años 70. A partir de 1974, se inicia la vacunación contra la poliomielitis, la difteria, tos ferina, tétanos, sarampión y la meningitis tuberculosa de forma irregular debido a que el país no contaba con un programa de estructura de inmunización y dependía principalmente de donaciones de vacunas. Hasta la década de los 80 se prosiguió con esta línea de trabajo, a través de una comisión dirigida, desde el nivel central con participación de los organismos internacionales. Para lograr metas se programaban y ejecutaban jornadas masivas de vacunación, estos esfuerzos permitieron interrumpir la circulación del polio virus salvaje, de ahí que los últimos tres casos de polio se registraron en el año de 1990 en el país. A pesar de este gran logro se sigue reportando casos sospechosos, sobre todo de tos ferina. Durante la época de los 90 se observa un aumento de las coberturas de vacunación con respecto a los años 80, siendo más altas en las personas no indígenas que en los indígenas. Además de enfrentar los

obstáculos inherentes a la ejecución de un programa, estas acciones se institucionalizaron en un marco de un conflicto armado que se agudizo en la década de los años 70 y 80 (15).

3.4 TIPOS DE INMUNIZACIÓN

3.4.1 Inmunidad activa

Se da cuando el propio organismo forma anticuerpos y células de memoria, la cual es duradera. Se desarrolla luego de la administración de un antígeno el cual puede ser un agente infeccioso total o parcial, vivo o muerto, o una toxina modificada originando la producción de inmunidad activa. (11)

3.4.2 Inmunidad activa adquirida de manera natural

La inmunidad activa adquirida de manera natural ocurre cuando una persona está expuesta a un patógeno vivo, este patógeno estimula la producción de anticuerpos y células de memoria (respuesta inmune primaria), que lleva a desarrollar una memoria inmunológica. Este tipo de inmunidad es “natural” porque no está inducida por el hombre. Ej.: inmunidad tras pasar el sarampión y la varicela. (12)

3.4.3 Inmunidad activa adquirida artificialmente

La inmunidad activa adquirida artificialmente puede ser inducida por una vacuna, una sustancia que contiene un antígeno, el cual estimula una respuesta primaria formando anticuerpos y células de memoria contra el antígeno sin causar los síntomas de la enfermedad, dichas células serán activadas nuevamente si se enfrentan al mismo patógeno en un futuro. Ej.: vacunas (DPT, polio, etc.) (11,12)

3.4.4 Inmunidad pasiva

Cuando se debe inocular los anticuerpos al organismo, y este no los sintetiza, este tipo de inmunidad proporciona protección de forma rápida, pero no desarrolla memoria, por lo que es una protección temporal, poniendo en riesgo al paciente de ser infectado por el mismo microorganismo posteriormente. (11, 12)

3.4.5 Inmunidad pasiva adquirida de manera natural

Se da cuando hay transferencia de anticuerpos (en forma de inmunoglobulinas) de un organismo a otro. La inmunidad pasiva materna es un tipo de inmunidad

pasiva adquirida de manera natural, y se refiere a la inmunidad transmitida por medio de anticuerpos a un feto por su madre durante el embarazo, los cuales pasan a través de la placenta. También es proporcionada a través de la transferencia de anticuerpos de inmunoglobulina A, que se encuentran en la leche materna, estos son trasladados al aparato digestivo del bebé, protegiéndole contra infecciones bacterianas hasta que el recién nacido puede sintetizar sus propios anticuerpos. (11, 12)

3.4.6 Inmunidad pasiva adquirida artificialmente

La inmunidad pasiva adquirida artificialmente es una inmunización a corto plazo inducida por la transferencia de anticuerpos, que se pueden administrar de varias formas; como un plasma sanguíneo humano o animal, inmunoglobulina humana, o en forma de anticuerpos monoclonales. La inmunidad derivada de la inmunización pasiva dura sólo un corto período de tiempo, y existe un riesgo potencial a reacciones de hipersensibilidad, y a la enfermedad del suero, especialmente de gammaglobulina de origen no humano. Ej.: sueroterapia (12).

3.5 VACUNAS

Se define como vacuna a la suspensión de microorganismos vivos, muertos o atenuados o porciones antigenicas de estos, que al ser inoculados en un huésped, producen una respuesta inmune que previene enfermedades. (13)

3.5.1 Clasificación de las Vacunas

Las vacunas según su composición y forma de obtención se clasifican en víricas y bacterianas que a su vez pueden ser vivas atenuadas o muertas inactivadas. (16)

3.5.1.1 Vivas atenuadas.

Constituidas por microorganismos mutados que han perdido su virulencia, mediante pases sucesivos en diferentes medios de cultivo y/o huéspedes animales, sin sufrir un deterioro importante en sus inmunogenicidades. (12, 13,14) (Ver Anexo 2).

3.5.1.2 Muertas o inactivadas

Se obtienen mediante la inactivación por medios físicos (calor) o químicos (formol, b-propiolactona) de bacterias o virus enteros o fracciones de los mismos (polisacáridos, proteínas, toxoides o anatoxinas, subunidades, etc.). (14, 15,16).

3.6 BASES INMUNOLÓGICAS DE LAS VACUNAS

3.6.1 Concepto de vacunación

La vacunación consiste en la inducción y producción de una respuesta inmunitaria específica protectora mediante anticuerpos y/o inmunidad mediada por células, por parte de un individuo sano susceptible como consecuencia de la administración de un producto inmunobiológico, como la vacuna, que puede estar constituida por un microorganismo, una parte de él, o un producto derivado del mismo, con objeto de producir una respuesta similar a la de la infección natural, pero sin peligro para el vacunado. (17)

3.6.2 Respuesta inmune y las vacunas

Los tres elementos claves de la respuesta inmunológica son: las células presentadoras de antígenos, los linfocitos T y los linfocitos B. Las células presentadoras de antígenos más importantes son las células dendríticas, que se distribuyen por todos los órganos del cuerpo, siendo más abundantes en el sistema linfoide. (11, 12)

Cuando el antígeno es captado por las células dendríticas circulantes, éstas emigran a las áreas T de los órganos linfáticos o del bazo y, después de procesarlo, le presentan a los linfocitos CD4. (11, 12,14)

La intensidad y características de la respuesta inmunológica dependen, en gran medida, de la naturaleza del antígeno, la concentración del mismo y la vía por la que se administra. El estímulo de los linfocitos CD4 por algunos antígenos da lugar a una respuesta TH1, esta respuesta origina una población de linfocitos citotóxicos, que es fundamental en la defensa y aclaramiento de infecciones producidas por microorganismos intracelulares, como bacterias, protozoos y virus. (11, 12, 13)

Otros antígenos desencadenan una respuesta TH2 al ser reconocidos por los linfocitos CD4. Esta respuesta favorece la producción de anticuerpos que median la destrucción de organismos extracelulares. Los anticuerpos neutralizantes

previenen además, las infecciones por algunos virus y otros microorganismos al neutralizarlos antes de que alcancen el receptor celular y puedan entrar en la célula. Los anticuerpos, sin embargo, pueden contribuir a la destrucción de células infectadas por virus que expresan el antígeno en su superficie, por dos mecanismos: citotoxicidad dependiente de anticuerpos, y lisis de las células por anticuerpos más complemento. Es característico que los anticuerpos estén dirigidos contra unos pocos epítopos del antígeno, a diferencia de la respuesta celular (15, 16).

Es importante seleccionar los antígenos de la vacuna para generar las respuestas deseadas. Las vacunas dirigidas a prevenir infecciones intracelulares, como la malaria, infección por VIH, u otros virus, deben ser capaces de generar respuestas citotóxicas. Por el contrario, una respuesta humorada vigorosa puede neutralizar las toxinas de algunos gérmenes (difteria y tétanos) o neutralizar virus circulantes, como los enterovirus. En algunos casos, ambas respuestas parecen contribuir a la defensa de la infección. Así, los anticuerpos frente al virus varicela-zoster protegen al sujeto de la primoinfección (varicela) tras la vacunación, habiéndose demostrado una correlación entre los títulos de los mismos y el grado de protección. Sin embargo, algunas personas vacunadas que pierden los anticuerpos con el tiempo, no adquieren la infección al entrar en contacto con el virus, lo que demuestra la importancia de la inmunidad celular (11, 14, 15, 16,17).

3.6.3 Memoria inmunológica

El reconocimiento del antígeno por el linfocito CD4 no sólo desencadena la respuesta inmune activa, sino que da lugar a la memoria inmunológica, que protegerá al individuo frente a ulteriores exposiciones a este antígeno (13,15).

Actualmente, se piensa que los mecanismos de la memoria inmunológica son distintos para la célula T y la célula B. Cuando los linfocitos CD4 y CD8 reconocen a un antígeno pasan por tres fases: 1) activación y expansión clonal; 2) muerte de las células activadas; y 3) formación de células T de la memoria. La mayoría de las células T activadas, una vez que cumplen su función, tienen que ser destruidas ya que, debido a las potentes linfocinas que secretan, representan un peligro para el organismo. Esta destrucción se realiza por muerte celular programada o apoptosis. Un pequeño porcentaje de células sobrevive y origina una población estable de células de memoria. Cuando hay re-exposición al antígeno, se produce una respuesta acelerada de las células T que sufren una gran expansión clonal, muy superior a la del primer contacto, convirtiéndose

rápidamente en células efectoras muy eficaces (respuesta secundaria). Sin embargo, los mecanismos íntimos por los que se forman las células de memoria no se conocen. El más convencional es el conocido como diferenciación lineal, según el cual el estímulo antigénico da lugar a células efectoras de las que, a su vez, derivan las células de memoria (12, 13, 14).

Cuando un individuo se expone a un antígeno, que da lugar a una respuesta TH2, por primera vez, se produce una respuesta primaria de anticuerpos. Esto es, aparecen de forma lenta, anticuerpos de clase IgM y poco después de IgG y del resto de inmunoglobulinas. Ante una exposición posterior al mismo antígeno se produce una respuesta secundaria caracterizada por: a) aparición más rápida; b) predominio de la globulina IgG frente a la IgM; c) títulos mucho más altos; y, d) anticuerpos con más afinidad por el antígeno. Esta respuesta secundaria se debe a células de memoria CD4 y B, características de los antígenos dependientes de las células T, que se forman tras la primera exposición. Hay bastantes datos que apoyan el papel primordial de los centros germinales en la formación de células B de memoria (11, 12, 13).

Una vez que la célula B se activa por un antígeno dependiente de la célula T, puede tomar dos caminos diferentes – hacia célula plasmática o hacia célula de memoria – dependiendo de diferentes factores o de distinto microambiente. La supervivencia a largo plazo de las células B de memoria está en relación con un estímulo antigénico mantenido. La persistencia de la memoria inmunológica humoral es esencial para la supervivencia de la especie. La respuesta inmunológica frente al antígeno inmunizante es específica y depende, entre otras cosas, de la naturaleza de aquél. Algunos antígenos, como los polisacáridos que forman las cápsulas de muchas bacterias comunes (*Pneumococo*, *H. Influenzae tipo b*, *Neisseria meningitidis*, etc.) estimulan directamente a la célula B, sin ninguna intervención del linfocito T (antígenos independientes de la célula T). La estimulación se hace mediante la unión del antígeno a las inmunoglobulinas de superficie de los linfocitos B. Se ha procedido a conjugar los antígenos polisacáridos a diferentes proteínas, como el toxoide tetánico; diftérico; el mutante atóxico de toxina diftérica; y la proteína externa de la membrana del meningococo. Así han surgido las vacunas conjugadas de *Haemophilus influenzae tipo b* y de *Pneumococo*. La conjugación con una proteína tiene varios efectos: a) conversión del antígeno independiente de célula T en un antígeno dependiente de célula T; b) inmunogenicidad desde los primeros meses de vida;

c) generación de células de memoria; y d) respuestas secundarias y efecto refuerzo cuando se administran dosis de recuerdo (11, 12, 14, 15).

3.6.4 Adyuvantes inmunógenos

Un adyuvante inmunógeno se define como cualquier sustancia que incorporada a una vacuna, acelera, prolonga o potencia la respuesta inmunogénica frente a la misma. Su uso tiene ventajas, como la inmunización eficaz de personas con capacidad inmune disminuida (neonatos, ancianos y personas inmunodeprimidas), elaboración de vacunas con menos cantidad de antígeno, y por tanto más aptas para crear vacunas combinadas y menor número de dosis de recuerdo. La elección de un adyuvante determinado en la elaboración de una vacuna, depende de la naturaleza de ésta y del efecto que se desea. Entre los adyuvantes podemos encontrar al ión aluminio, péptidos de muramilo, lípido A entre otros. (11, 12, 16, 17)

3.7. DESCRIPCION DE LAS VACUNAS QUE SE INCLUYEN DENTRO DEL ESQUEMA DE ADULTOS

Ver anexo 3.

3.8 CRITERIOS DE VACUNACION DEL ADULTO

Las recomendaciones de vacunación de los adultos requieren la valoración de un conjunto de información básica orientada a realizar una prescripción médica adaptada a las necesidades particulares de cada individuo (35). Con frecuencia los adultos no son capaces de aportar información objetiva de sus antecedentes de vacunación, lo que obliga a realizar con frecuencia recomendaciones para la vacunación, fundadas exclusivamente en criterios de probabilidad. Estos criterios derivan a su vez de la información aportada por estudio seroepidemiológico y de las coberturas conseguidas en los programas sistémicos de vacunación (36). La información básica a obtener debe ser capaz de detectar las necesidades de inmunización activa particulares de cada caso, así como contraindicaciones absolutas o temporales de inmunización (36, 37). En el adulto la prescripción debe ser siempre individualizada, ya que las indicaciones y contraindicaciones de vacunación son mucho más heterogéneas. Otra característica de la vacunación del adulto, es que su objetivo fundamental es la protección de cada vacunado, y en menor medida modificar la inmunidad de grupo. (35, 36, 37) La

prescripción individualizada debe considerar al menos los siguientes aspectos: edad, sexo, ocupación o profesión, condiciones médicas, tratamientos, situación ambiental, estilos de vida y viajes a realizar. (2, 3, 37, 38)

3.8.1 Edad

Es un parámetro objetivo fundamental para realizar una primera valoración de las necesidades particulares de inmunización. La edad del individuo permite presumir los antecedentes de vacunaciones recibidas, si se conocen las fechas aproximadas de introducción de las diferentes vacunas en los calendarios sistémicos de vacunación. En España los adultos menores de 37 años han recibido generalmente pautas iniciales (primovacunación) de vacunas de *DTP* (Difteria-Tétanos-Pertussis) y polio Sabin, por lo que debe considerarse la conveniencia de administrar dosis de recuerdo de toxoide tetánico y diftérico, empleando para ello la vacuna. En las personas de 34 a 64 años de edad, debe iniciarse o continuarse la vacunación antitetánica-antidiftérica con vacuna *Td* (Tétanos-Difteria). En los mayores de 64 años, además de esta vacuna, se recomienda la vacunación antigripal y antineumococica. Estas inmunizaciones sistémicas especialmente están indicadas en los ancianos, porque en estos es más frecuente la existencia de enfermedades cardiovasculares, respiratorias o metabólicas, así como otras condiciones de riesgo de presentar neumonía y gripe (1, 21, 31, 37, 38).

3.8.2 Sexo

Se ha comentado el interés de garantizar la inmunidad frente a la rubéola en las mujeres de edad fértil; para ello se emplea preferentemente la vacunación *SPR* (Sarampión-Rubeola-Parotiditis) así mismo aunque el riesgo durante la gestación del virus varicela zoster sea muy inferior al virus de la rubéola, las mujeres en edad fértil que desconocen antecedentes clínicos de varicela deberían ser vacunadas previo examen serológico de anticuerpos (32).

En el caso de la vacunación de mujeres en edad fértil es necesario descartar la existencia de un posible embarazo ya que contraindica de modo genérico el uso de vacunas vivas, y obliga a adoptar, con las vacunas inactivadas, ciertas precauciones durante el primer trimestre de gestación. No obstante, en función de riesgo (hepatitis B, Gripe, Tétanos) o de la oportunidad (tétanos), las vacunas inactivadas pueden aplicarse durante cualquier momento del embarazo (17, 18, 22).

3.8.3 Ocupación

Determinadas ocupaciones o profesiones pueden favorecer a la exposición a enfermedades prevenibles mediante la inmunización activa. Es bien conocida la indicación de vacunación contra la hepatitis B en persona en contacto frecuente con sangre y material contaminado. Esto incluye a los profesionales de la salud (médicos, personal de enfermería, biológicos, etc.), así como personal de limpieza entre otros colectivos (39). En las personas menores de 40 años de edad la vacunación contra la hepatitis A está indicada en situaciones de riesgo ocupacional como trabajadores de guarderías infantiles, o personal que trabaja con aguas residuales.

En otros profesionales hay que valorar la conveniencia de vacunar de forma individualizada. La vacunación del personal sanitario es una situación singular, ya que la indicación de vacunación se fundamenta no solo en lograr la protección del personal de la salud, sino también en la necesidad de evitar que esta pueda actuar como fuente de infección para pacientes susceptibles de riesgo (vacunación contra la gripe o contra el virus *Varicela Zoster*). (2, 23, 32, 39)

3.8.4 Condiciones médicas y tratamientos

En personas inmunocomprometidas, como son los pacientes con inmunodeficiencia congénita, leucemia, linfoma, cáncer generalizado, artritis, diabetes mellitus o en tratamiento con citostáticos, corticoides, radioterapia u otros inmunosupresores no deben, generalmente, utilizarse vacunas vivas. En los convivientes no debe emplearse la vacuna antipoliomielítica oral, por el posible riesgo de propagación y contagio de los virus vacunales. En estos pacientes, y aunque la eficacia de la vacunación sea limitada, están indicadas vacunas como la antigripal, y la antineumocócica, pero deben administrarse dos semanas antes o tres meses después del inicio de la inmunosupresión (38).

Las personas infectadas por el *VIH* no deben en general, recibir vacunas vivas. Sin embargo, tanto los niños como los adultos presuntamente susceptibles-excepto en fases de la enfermedad con reducido número de linfocitos T CD4-, deben vacunarse con vacuna Sarampión, Rubéola, Paperas y vacuna anti *Varicela Zoster*, ya que los riesgos derivados de la exposición a los virus salvajes serían mayores. Se considera preferible la sustitución de la vacuna antipoliomielítica oral por la parenteral. Determinadas vacunas como la antigripal, la antineumocócica y sobre todo la anti hepatitis B están especialmente

indicadas. En algunos de estos casos es conveniente aumentar la cuantía u el número de dosis (Hepatitis B) (18, 26, 31, 38).

3.9 SITUACIÓN ACTUAL DE LA VACUNACION DEL ADULTO

Desde 1900 a 1973 se produjo un uso masivo de vacunas, fundamentalmente en países desarrollados (viruela, tuberculosis meníngea, DTP, vacunas atenuadas e inactivadas contra la poliomielitis (VPO, VPI) y vacuna contra el sarampión). En 1974, la Organización Mundial de la Salud (OMS) implanta el Programa Ampliado de Inmunización, PAI (*Expanded Programme on Immunization, EPI*), con el objetivo de hacer llegar la vacunación a los países en desarrollo; dicho programa incluye la vacunación de tuberculosis meníngea (BCG), difteria, tétanos, tos ferina, poliomielitis y sarampión. En 1993 se incluye en dicho programa la vacunación de hepatitis B y de fiebre amarilla en aquellos países en los que la enfermedad es endémica. En 1998 se introdujo en el PAI la vacuna de *Haemophilus influenzae tipo b* (*Hib*). (40, 41)

Las políticas poblacionales de la vacunación son por lo tanto recientes, por lo que son pocos los países que se benefician de esta medida de control, y así como también los que cuentan con un programa dirigido para los adultos. Los países que cuentan con programas plenamente establecidos para su población adulta, se dirigen a ciertos grupos con algún factor de riesgo como es el caso de los pacientes inmunosuprimidos por el *VIH*. Es importante tomar en cuenta que algunas vacunas administradas en la infancia, no inducen inmunidad duradera para toda la vida, por lo que si los programas no se refuerzan con dosis posteriores al cabo de los años, las personas vacunadas se vuelven de nuevo susceptibles y por lo tanto con riesgo de enfermar. Lo anterior es lo que las políticas de salud de los gobiernos no han tomado en cuenta para modificar y crear programas de vacunación en adultos. (41, 42)

Es muy difícil establecer un calendario de vacunación en adultos tal como se ha establecido en la población infantil, puesto que la experiencia de un adulto ante la vacunación es muy diversa, variando en función de la edad, lugar de residencia, conocimientos y creencias. Si la vacunación se ha iniciado ya en la edad adulta, es bastante frecuente que no se complete todas las dosis recomendadas. Por ello, al tratar de actualizar el estado de vacunación de un adulto, se pueden presentar situaciones diversas, y se debe de tomar decisiones individualizadas. (43, 44)

En Estados Unidos de América las vacunas están disponibles para prevenir un número de enfermedades que contribuyen en gran parte de la morbilidad y mortalidad en este país. En este país la influenza es responsable de 20,000 a 40,000 muertes y de 200,000

hospitalizaciones anualmente. Se estima que con el 60% de cobertura la vacuna de la influenza se puede prevenir 9,800 muertes, pero la cobertura es de 30%. La mortalidad producida por causa de neumococo es estimada en 40,000 muertes anuales; y con una morbilidad de 500,000 casos de neumonía, 50,000 casos de sepsis y 3,000 casos de meningitis; con una cobertura del 50% de la población se podrían prevenir hasta 20,000 muertes. Sin embargo la cobertura solo llega a un 14%. Esto fue la media para la población adulta en general, pero para los adultos mayores de 64 años la vacunación contra la influenza incremento en un 48% y la vacuna contra el neumococo en un 24%. Lo que refleja que se dio prioridad en mejorar las coberturas de vacunación para los grupos de la población con algún factor de riesgo, pero no así en mejorar la cobertura en general. (31,45)

Latinoamérica cuenta con el programa llamado "*Las Semana de Vacunación de las Américas (SVA)*". Este programa surge como una propuesta de los ministros de salud de los países andinos para controlar un brote de sarampión ocurrido en Venezuela y Colombia durante el año 2002. Se convierte en una iniciativa continental en el año 2003, cuando fue aprobada la Resolución CD44.R1 por el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). A través de sus cinco años de existencia, la SVA se ha consolidado en la región. El compromiso político de los gobiernos para mantener la vacunación como un bien público regional se ha manifestado por medio de la alta prioridad política, la movilización de recursos, la coordinación y cooperación inter agencial y la coordinación inter fronteriza, fomentando así el Panamericanismo. Asimismo, la SVA es un instrumento para mantener los logros del Programa Ampliado de Inmunización, abordar la agenda inconclusa y ser una plataforma para la introducción de vacunas nuevas y subutilizadas. Hace especial énfasis en la identificación de poblaciones vulnerables, con poco acceso a la vacunación, que se encuentran en áreas remotas, urbano-marginales, fronteras, municipios con bajas coberturas y comunidades indígenas. (7, 18, 36, 40)

En la Semana de Vacunación de las Américas del año 2007 contra la influenza estacional en Argentina se vacunó a 378.325 adultos mayores de 65 años y 388.033 personas en grupos de alto riesgo, en tanto que Chile vacunó a 2.748.203 personas incluyendo enfermos crónicos, embarazadas, adultos mayores, niños y personal de salud en todo su territorio nacional. Costa Rica administró 27.000 dosis de influenza a sus trabajadores de salud; Brasil vacunó a 13.830.792 millones de su población mayor de 60 años y Colombia vacunó a 417.348 niños de 6 a 18 meses. Panamá y Paraguay vacunaron 3.522.760 y 222.169.760 personas, respectivamente. Granada introdujo la vacuna contra la influenza vacunando a 668 adultos mayores. (36, 46)

La vacunación de los adultos en los países Latinoamericanos no ha sido estandarizada, solo se realizan campañas enfocadas a diversos grupos de la población. En Brasil, Chile, Costa Rica y Honduras han realizado campañas de vacunación masiva de adultos para el control acelerado de la rubéola y la prevención del Síndrome de la Rubeola Congénita. Brasil y Chile han centrado esas campañas en las mujeres y logrado una cobertura superior a 95 %; al concentrar la campaña en las mujeres y los hombres, Costa Rica logró casi 100% de cobertura y Honduras 80%. En Costa Rica se inmunizó al 42% de esta población en un mes (36, 46) En Guatemala en el año 2007 vacunó a 7.172.847 millones de hombres y mujeres contra el sarampión y la rubéola, como parte del objetivo regional de eliminar la rubéola y el síndrome de la rubéola congénita para el 2010. La cobertura por regiones varía desde el 79 a más del 90% de la población. (5, 7) En el año 2007 el *Centro para el Control y Prevención de Enfermedades* de Atlanta, Estados Unidos, (*Center of Disease Control and prevention, CDC*) actualizó el esquema recomendado para la vacunación de adultos recomendado para cada grupo de edad, y según indicaciones médicas de la población a partir de los 19 años (42, 45). Este esquema incluye todas las vacunas que ya han sido aprobadas por la *Administración Federal de Drogas y Alimentos (Food and Drug Administration, FDA)*. (Para características detalladas de este esquema refiérase a anexo 4)

3.10 ESQUEMA ACTUAL DE VACUNACION DEL ADULTO

En países desarrollados como Estados Unidos, España y México actualmente existen esquemas de vacunación específicos para adultos. Por ejemplo en Estados Unidos el *Centro para el Control y Prevención de Enfermedades*, crea un esquema que incluye las vacunas para proteger contra las siguientes enfermedades: Tétanos, difteria, Sarampión, Parotiditis, Rubeola, Gripe, Hepatitis A y B, Virus del Papiloma Humano, Neumonía por neumococo, Varicela y Herpes Zoster y Meningitis por meningococo (45, 46, 47, 48). Actualmente en Guatemala existen algunas vacunas disponibles para adultos pero no un esquema oficial. Las vacunas disponibles son: bivalente de toxoide tetánico y toxoide diftérico, monovalente de toxoide tetánico, vacuna antirrábica y vacuna contra la gripe¹ estas se administran en situaciones específicas: pacientes embarazadas en primer control prenatal, en casos de heridas o mordeduras y a trabajadores de salud.

¹Según: Lic. Silvia Soto, encargada de departamento de Enfermedades Transmisibles, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala 2008.

3.11 CONOCIMIENTOS, CREENCIAS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS

Guatemala es la suma de numerosos y variados elementos: sociales, económicos, humanos, religiosos y culturales, convirtiéndolo en un país pluricultural y multiétnico en donde sus pobladores presentan diversidad de pensamientos y creencias. En este contexto los diversos pueblos han desarrollado conocimientos, creencias, actitudes y prácticas respecto a los eventos de la vida.

3.11.1 Conocimientos

Su definición varía según el contexto empleado. De manera amplia, es un conjunto de datos, información o hechos almacenados a través del aprendizaje o reflexión intrínseca de los estados mentales propios. En el campo de la psicología, autores como Charles G. Morris y Albert A. Maisto (En su obra *Introducción a la Psicología*), lo incluyen en su concepto de aprendizaje como un elemento primario del proceso en que la experiencia o la práctica pueden producir un cambio relativamente permanente en la conducta o el potencial de conducta.

Una definición filosófica del término conocimiento, dada por Platón, lo caracteriza como algo necesariamente verdadero; una certeza. Partiendo de este concepto, tenemos como definición, la siguiente: Proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se haya unido a la actividad práctica (49)

3.11.2 Creenencias

Por creencia debemos entender “un estado disposicional adquirido”; un conjunto de respuestas que se determinan por la interacción del hombre con su entorno, y toda situación objetiva aprehendida. Luis Villorio, en su obra “*Creer, saber, conocer*” (1982,) explica que las creencias son “las opiniones de las que podemos dar razones y que podríamos abandonar si éstas dejaran de convencernos”. Es posible, entonces, pensar que las creencias están presentes en todas nuestras opiniones y actitudes en torno a ciertas situaciones, dado que las creencias son condiciones básicas de cualquier pensar sobre el mundo; heredadas de la sociedad en la que vivimos y compartidas por todos sus miembros. Para Villorio, la manera de ver el mundo y de situarse ante él estaría condicionado por un “núcleo de creencias básicas”, las cuales constituirían el “trasfondo incuestionable” y el “supuesto colectivo” sobre el que se constituye

nuestro entendimiento en una época determinada o una cultura, y que condensaría lo que denominamos como nuestro mundo. Es evidente que una creencia se arraiga en una persona a través de la enseñanza y aceptación de su cultura; tal es el caso de las poblaciones guatemaltecas (50).

3.11.3 Actitudes

La actitud son las respuestas que un individuo da a todos los objetos y situaciones con los que guarda relación, que se originan de la experiencia. Las actitudes se consideran como cierta forma de motivación social y predisposición aprendida que constituyen valiosos elementos para la predicción de conductas y se consideran también predisposiciones que el individuo recibe de su entorno (51).

Las actitudes se componen de las percepciones y los conocimientos que tengamos sobre cierto objeto o situación, los sentimientos a favor o en contra de dicho objeto o situación, y la tendencia social a reaccionar de cierta manera ante ese objeto social o esa situación particular. Por lo tanto, es necesario tener en cuenta las actitudes que se conjugan en las distintas sociedades, pues de ellas va a depender la aceptación de planes programas y demás propuestas que se quieran o pretendan aplicar a los grupos sociales (15, 51,52).

3.11.4 Prácticas

La práctica es muchas veces la forma en que se aplica la teoría; es cuando el individuo, después de recibir de su entorno conocimiento, creencias y costumbres; se lanza a tomar acciones y reacciona, según su actitud, ante cada situación de vida social en la que se encuentre. El individuo piensa o actúa ajustándose a la realidad y persiguiendo normalmente un fin útil. La práctica muchas veces es la respuesta lógica a estímulos del entorno social, que conllevan la acción positiva o negativa (15, 52,53).

3.11 MONOGRAFIA DE LOS MUNICIPIOS

3.12.1 San Raymundo

San Raymundo se encuentra a 43 kilómetros. De la cabecera departamental, la carretera de acceso está completamente asfaltada y es accesible siempre. Limita al norte con Granados y el Chol, Baja Verapaz y al sur con San Pedro Sacatepéquez, al este con Chuarrancho y Chinautla; y al oeste con San Juan

Sacatepéquez. Cuenta con una extensión territorial de 114 Kilómetros cuadrados La población total es de 27,466 habitantes, su categoría es mixta, urbana y rural. El 30% de la población es urbana y la rural predomina en sus 12 aldeas: La Ciénaga, Concepción el Ciprés, Llano de la Virgen, Pamocá, El Ciprés, Estancia Vieja, Vuelta Grande, Estancia de la Virgen y el Zarzal. El 75% de la población es indígena y habitan mayoritariamente en las aldeas. Se habla el Kaqchikel y español con un 42% de analfabetismo². Su economía se concentra en la agricultura, la extracción de maderas, leña y carbón vegetal. Asimismo, sus pobladores se dedican a la ganadería bovina, porcina y a las granjas avícolas. Entre las artesanías, se destacan los tejidos de mucho colorido y diseños artísticos, la alfarería y pirotecnia. En general las comunidades cuentan con los servicios básicos, escuelas y transporte extraurbano (54). Existe un 10% de pobreza y 5% de extrema pobreza, la población económicamente activa es de 85%. En cuanto a la situación general de salud la tasa de natalidad general es de 23.59% (por 1,000 habitantes), mortalidad general de 3.70% (por 1,000 habitantes) con un crecimiento vegetativo de 1.66% (por 100 habitantes). El acceso a los servicios de salud es de 66% en total, de estos únicamente el 25% asiste a los centros de salud².

3.12.2 San Juan Sacatepéquez

San Juan Sacatepéquez se encuentra a 31 kilómetros de la ciudad capital, se accede por la misma carretera que va hacia San Raymundo. Sus límites son, al norte y este con San Raymundo, al oeste con Chimaltenango y al sur con San Pedro Sacatepéquez. La extensión territorial es de 242 Kilómetros cuadrados. Cuenta con una población total de 196,422 habitantes, teniendo como característica la diversidad cultural bilingüe, con un 80% de población indígena Kaqchikel y un 20% de población ladina, de los cuales el 60% se encuentra en el área urbana y el 40% en el área rural, representada por sus 13 aldeas. Cerro Alto, Comunidad de Ruiz, Cruz Blanca, Estancia Grande, Loma Alta, Los Guates, Montufar, Pachali, Pirirres, Sacsuy, Sajcavilla, Suacite y Las Trojes². Los servicios de agua potable y luz eléctrica, están cubiertos y cuentan con transporte extraurbano. 13% de la población es analfabeta, 59% de los habitantes viven en pobreza y 28% en extrema pobreza. La población económicamente activa es de 60%, la economía se basa en la agricultura con variedad de frutas y flores que se

² Información proporcionada por Dr. Ezequiel Urizar, Director área de salud Guatemala Nor-Oriente.

comercializan fuera del Municipio. También se explota la ganadería y avicultura, así como las artesanías y turismo interesado en conocer sus tradiciones. Entre sus artesanías, se destacan los tejidos, tejas, ladrillos, jarcia y la alfarería en la Aldea Las Trojes. El municipio se caracteriza también por la fabricación de muebles y tapicerías (55). Con lo que respecta a los datos epidemiológicos la tasa de natalidad es de 18.36% (por 1,000 habitantes), la mortalidad general es de 0.44% (por 1,000 habitantes), y tiene un crecimiento vegetativo de 30% (por 100 habitantes). Del total de habitantes 85% acuden a los centros de salud en general.²

3.12.3 San Pedro Sacatepéquez

El municipio se encuentra a 26 kilómetros del centro de la ciudad capital, se llega a el por carretera transitable todo el año pavimentada en buen estado. Tiene una extensión territorial de 253 Kilómetros cuadrados. El municipio limita al sur con San Juan Sacatepéquez, al este y sur con Mixco y al oeste con Sacatepéquez. Su población es mayoritariamente Kaqchikel, bilingüe. La población ladina está en aumento por migraciones de otros municipios y departamentos, debido al trabajo ya que es un municipio dedicado a la maquila de ropa que se exporta contando con abundantes fábricas. La población indígena representa el 75%. Tiene una distribución urbana y rural del 15% y 85% respectivamente, la rural está conformada por sus 18 comunidades, San Pedro, Vista Hermosa, San Francisco uno, San Francisco dos, Las Limas, San Martín, Bos 1, Bos 2, Aguacate, Cruz de Piedra, Laguna Seca, Buena Vista, Los Ortiz, Los Vásquez, Pajoc, Pilar uno, Pilar dos y Lo de Ramos². Las principales potencialidades del Municipio son principalmente la confección de vestuario y textiles, la agroindustria (en especial, el cultivo de flores) y la producción artesanal. El casco urbano y las aldeas cuentan con los servicios básicos de alumbrado eléctrico y agua potable, escuelas, salones y transporte extraurbano. La población económicamente activa del municipio es de 75%. Hay 40% de pobreza y 35% de pobreza extrema. 15% de la población es analfabeta. Las principales potencialidades del municipio son principalmente la confección de vestuario y textiles, la agroindustria (en especial, el cultivo de flores) y la producción artesanal. (56). En cuanto a la situación de salud en general, la tasa de natalidad es de 34% (por 1,000 habitantes), tasa mortalidad general de 4.5% (por 1,000 habitantes), y un crecimiento vegetativo de 34%. El acceso a los servicios de salud es de 35% en los centros y puestos.²

3.12.4 Fraijanes

Se encuentra a 40 kilómetros de la ciudad capital, al cual se puede llegar por carretera al Salvador, la cual es completamente asfaltada y fácilmente transitable durante todo el año, tiene una extensión territorial de 83 kilómetros cuadrados. Limita al norte con Santa Catarina Pinula, San Jose Pinula y Palencia, al este con Santa Rosa al sur con Villa Canales y al oeste con villa canales.⁽⁵⁷⁾ Cuenta con 27,846 habitantes de los cuales, el 25% es población indígena y el resto es no indígena, su idioma oficial es el español debido a la cercanía con la capital. Tiene una distribución urbana y rural del 70% y 30% respectivamente debido a que solo hay 2 aldeas. El casco urbano y las aldeas cuentan con servicios básicos, escuelas, canchas deportivas y servicios de transporte extraurbano. Su economía se distribuye escasamente en la agricultura y cultivo de flores, y en su mayoría en la en mano de obra en maquilas y fábricas, por su ubicación. La población económicamente activa del municipio es de 80%. Hay 20% de pobreza y 5% de pobreza extrema. 10% de la población es analfabeta. En cuanto a la situación de salud en general, la tasa de natalidad es de 37% (por 1,000 habitantes), tasa mortalidad general de 3.7% (por 1,000 habitantes), y un crecimiento vegetativo de 36%. El acceso a los servicios de salud es de 40% en los centros y puestos³.

3.12.5 Chinautla

Chinautla se encuentra a 18 kilómetros de la ciudad capital, a este se puede accesar por dos vías: una que atraviesa la zona 6 y otra por la Diagonal 13 que divide la zona 2 de la zona 6, tiene una extensión territorial de 80 kilómetros cuadrados. Limita al norte con San Raymundo y Chuarranco, al este con San Pedro Ayampuc y Guatemala, al sur con Guatemala y Mixco, y al oeste con San Raymundo, San Juan Sacatepéquez y San Pedro Sacatepéquez. Cuanta con 92,312 habitantes de los cuales 40% es población indígena y el 60% restante es población no indígena, esto debido a la cercanía a zona 6 capitalina. Tiene una distribución urbana y rural del 80% y 20% respectivamente. Chinautla está integrada por dos asentamientos, varias colonias comprendidas dentro de la zona 6, el interior de la finca el El Zapote, Tierra Nueva, península de Bethania y otras. Su idioma oficial es el castellano pero en algunas zonas se habla el Pocomam y el Kaqchikel, este ultimo por influencia de Chuarranco. Su producción agrícola no es tan buena ya que su tierra se encuentra agotada, su producción artesanal

³ Información proporcionada por Dra. Zoila Guerra, Directora área de salud Guatemala Nor-Occidente.

es el carbón y la explotación de los bosques, su principal artesanía es la cerámica (alfarería roja y blanca). A nivel general las comunidades cuentan con servicios públicos como agua potable, energía eléctrica, escuelas, centros de salud, televisión por cable, servicios de buses urbanos y extraurbanos que lo comunican con la capital, iglesias católicas y cristianas-evangélicas. (58) La población económicamente activa del municipio es de 65%. Hay 40% de pobreza y 30% de pobreza extrema. 20% de la población es analfabeta. En cuanto a la situación de salud en general, la tasa de natalidad es de 32% (por 1,000 habitantes), tasa mortalidad general de 7.5% (por 1,000 habitantes), y un crecimiento vegetativo de 31%. El acceso a los servicios de salud es de 45% en los centros y puestos de salud³.

3.12.6 San Pedro Ayampuc

Se encuentra a 23 kilómetros de la capital, Limita al norte con Chuarrancho, al este con San José del Golfo al sur con Guatemala y Palencia y al oeste con Chinautla. Cuenta con una extensión territorial de 113 Kilómetros cuadrados. Cuenta con dos vías de acceso, la principal y más importante que ofrece mejores condiciones de tránsito es la carretera departamental Guatemala 15. Tiene una población de 22,653 habitantes de los cuales el 25% es población indígena y el 75 % no indígena. Su idioma original es el Kakchiquel, pero lamentablemente muy pocas personas lo practican. Las tierras de San Pedro están ubicadas en el altiplano central, su topografía es bastante irregular en un 80% aproximadamente la que dificulta su explotación y el cultivo de diversos productos propios de valles y joyas, como también no es muy privilegiado en cuanto a recursos naturales por lo que su hidrografía, fauna y flora es bastante escasa. En el área rural, la mayoría de aldeas cuentan con servicio de agua potable a través de llenar cántaros y por el sistema de gravedad; también cuentan con servicio de energía eléctrica, algunas con, alumbrado público. (59) En el aspecto de salud, la mayoría de aldeas cuentan con puestos de salud, siendo el acceso de 50%. En cuanto a la situación de salud en general, la tasa de natalidad es de 27% (por 1,000 habitantes), tasa mortalidad general de 2.5% (por 1,000 habitantes), y un crecimiento vegetativo de 27%. El acceso a los servicios de salud es de 35% en los centros y puestos.

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Descriptivo, transversal.

4.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Respuestas obtenidas de los adultos hombres y mujeres que se entrevistaron que residen en el área urbana de los municipios: San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinautla del departamento de Guatemala y del personal médico y paramédico del Centro de Salud de cada municipio.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población (a)

Se tomó como población (a) a las personas mayores de 18 años que residen en el área urbana de los municipios en estudio.

4.3.2. Población (b)

Se tomó como población (b) a la totalidad de las personas que trabajan como personal médico y paramédico de los Centros de Salud de los municipios. Se entrevistaron a todos los médicos y paramédicos por lo que no se calculó la muestra a partir de esta población.

Tabla 1
Población de personal médico y paramédico
En los centros de salud
Guatemala junio 2008

Municipio	Centros de salud	Total Personal médico	Total de personal paramédico
Chinautla	1	1	3
Fraijanes	1	3	11
San Juan Sacatepéquez	1	1	5
San Pedro Sacatepéquez	1	1	6
San Pedro Ayampuc	1	1	7
San Raymundo	1	1	7
Total	6	8	39

Fuente: Información proporcionada por área de Salud Nor-Oriente y Nor Occidente, Guatemala 2008

4.3.3 Muestra (a)

Para el cálculo de las muestras (a) se utilizó la fórmula de muestreo de proporciones de la siguiente manera:

$$n = Nz^2 pq / d^2 N + z^2 pq$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

z: nivel de confianza de 95%, (1.96).

p: proporción de cobertura durante la jornada de vacunación de Sarampión y Rubéola, realizada durante el 2007.

q: $1 - p$

d: coeficiente de confiabilidad 0.05.

Al resultado de la formula anterior se sumó el 10% del mismo, el cual representó las posibles personas que no deseaban participar en las entrevistas. Al resultado de la suma de este porcentaje se le conoció como n corregida. A continuación se ejemplifica con San Juan Sacatepéquez para detallar paso a paso como se obtuvieron las muestras. Por lo tanto:

$$n = [(5555)(1.96^2)(0.79)(0.2)]/[(0.5^2)(5555)+(1.96^2)(0.79)(0.21)]$$

$$n=243.74$$

Dando como resultado 244 personas, al número anterior, se le sumó el 10% (24 personas) dando una muestra final de 268. Los resultados en base a la formula anterior se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2
 Población calculada para cada municipio
 Guatemala julio 2008

Municipio	N [†]	p	q	n calculada	n corregida
<i>Chinautla</i>	1,390	0.79	.21	215	237
<i>Fraijanes</i>	4,557	0.79	.21	241	265
<i>San Juan Sacatepéquez</i>	5,555	0.79	.21	244	268
<i>San Pedro Sacatepéquez</i>	6,028	0.8	.2	239	263
<i>San Pedro Ayampuc</i>	4,032	0.8	.2	231	254
<i>San Raymundo</i>	3,267	0.8	.2	229	252
TOTAL	24,829			1,399	1,539

Fuente: [†]Datos proporcionados por Instituto Nacional de estadística

4.3.4 Muestra de viviendas

El número de viviendas que fueron visitadas para la realización de las entrevistas, fue calculado tomando en cuenta que en cada vivienda de los municipios se localizan entre 3 y 5 adultos, según el censo del Instituto Nacional de Estadística (INE) 2002-2005, así:

Tamaño de la muestra / 5

Se agregó un 10% al número de viviendas previendo que existan algunas menos pobladas, abandonadas o que no todas las personas presentes deseen participar en el estudio. Al cálculo de esta muestra se le conoció como, muestra de viviendas corregida.

Los datos calculados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 3
 Muestra de viviendas para cada municipio
 Guatemala 2008

Municipio	Muestra viviendas calculada	Muestra viviendas corregida
<i>Chinautla</i>	47	51
<i>Fraijanes</i>	53	58
<i>San Juan Sacatepéquez</i>	54	59
<i>San Pedro Sacatepéquez</i>	53	58
<i>San Pedro Ayampuc</i>	51	56
<i>San Raymundo</i>	50	55
TOTAL	308	337

Fuente: Cálculos en base a información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística, Guatemala 2008.

4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

4.4.1. Inclusión

Personas mayores de 18 años que residen en el área urbana de los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc, Fraijanes y Chinautla del departamento de Guatemala. Al Personal médico y paramédico laborando en los centros de salud de estos municipios.

4.4.2. Exclusión

Personas que no deseaban participar en el estudio.

4.5. Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Instrumento
Características sociodemográficas de la población, personal médico y paramédico.	Conjunto de características inherentes a las personas sobre condiciones biológicas y socioculturales	Edad Respuesta oral proporcionada por la persona respecto a su edad en años. 18-24 25-39 40-49 50-59 60-64 >65	Cuantitativo	Razón	Entrevista Sección I
		Sexo Características físicas de la persona entrevistada observadas por el observador que la distingue como Masculino Femenino	Cualitativo	Nominal	
		Escolaridad Respuesta oral proporcionada por la persona entrevistada respecto a la cantidad de grados terminados en un centro formativo Ninguno Primaria completa Primaria incompleta Secundaria Diversificado Universitario	Cualitativo	Ordinal	
		Etnia Persona que se auto describe de forma oral como indígena o no indígena	Cualitativo	Nominal	
		Religión Sistema de creencia y relación que la persona entrevistada proporciona respecto a la adoración de uno o varios seres supremos Católico Evangélico Mormón Testigo de Jehová	Cualitativo	Nominal	

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Instrumento
<i>Conocimientos respecto a la vacunación.</i>	Conjunto de datos sobre hechos verdades o de información almacenada a través de la experiencia, del aprendizaje o a través de introspección.	Respuestas a las preguntas sobre conocimientos de la población y el personal médico y paramédico respecto a la vacunación Definición Utilidad Grupos de Edad Efectos Adversos Indicación	Cuali-cuantitativa	Nominal	Instrumento Sección II
<i>Creencias respecto a la vacunación.</i>	Aceptación como verdadera de alguna proposición determinada, tal aceptación es en esencia intelectual	Respuestas de las creencias de la población y el personal médico y paramédico respecto a la vacunación	Cuali-cuantitativa	Nominal	Instrumento Sección III
<i>Actitudes respecto a la vacunación.</i>	Predisposición aprendida para reaccionar consistentemente en cierta forma (positiva o negativamente) ante ciertas personas o conceptos.	Respuestas de las actitudes que tiene la población y el personal médico y paramédico respecto a la vacunación	Cuali-cuantitativa	Nominal	Instrumento Sección IV
<i>Prácticas respecto a la vacunación.</i>	Aspecto de actividad material que se caracteriza por el cambio y la transformación de la naturaleza y de la sociedad.	Respuestas de las prácticas que tiene la población y el personal médico y paramédico respecto a la vacunación Vacunación Motivaciones Promoción	Cuali-cuantitativa	Nominal	Instrumento Sección V

4.6. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS

4.6.1 Técnicas

4.6.1.1. Técnica para población (a)

Los datos fueron recolectados en cada vivienda cara a cara con el entrevistado mediante un cuestionario semi-estructurado específico, posterior a brindar información general de la entrevista y obtención del consentimiento verbal informado. Los datos fueron anotados por el entrevistador en el cuestionario dirigido a la población, transcribiendo en las respuestas abiertas lo que se nos dijo.

4.6.1.2. Técnica para población (b)

Los datos fueron recolectados en cada centro de salud cara a cara con el entrevistado, mediante un cuestionario semi-estructurado específico, posterior a brindar información general de la entrevista y obtención del consentimiento verbal informado. Los datos fueron anotados por el entrevistador en el cuestionario dirigido al personal médico y paramédico, transcribiendo en las respuestas abiertas lo que se nos dijo.

4.6.2. Procedimientos

Para la obtención de la información se contactó con las autoridades de las áreas de salud y se notificó a las municipalidades de cada municipio.

4.6.2.1 Población (a)

Aplicando un método no probabilístico de conveniencia para el investigador, se tomó como marco muestral el croquis del área urbana actual (ver anexo 5) de cada municipio proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Las viviendas que fueron visitadas en cada municipio fueron establecidas según las características geográficas de cada localidad, como se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 4
 Procedimiento específico para la recolección
 De datos en cada municipio

Municipio	Procedimiento para visitar casas específico para cada municipio
<i>Chinautla</i>	Se siguió la ruta principal y se alternó las casas cada 100 metros iniciando del lado derecho y de sur a norte. Para completar el número de casas se cubrió las de las vías que se ramifican de la principal siguiendo el mismo criterio.
<i>Fraijanes</i>	Se siguió la ruta principal y su ramificación mayor, las cuales se recorrieron de norte a sur, entrevistando a las personas que habitan las casas que en la que se alterno 100 metros, iniciando a la izquierda de la ruta.
<i>San Juan Sacatepéquez</i>	Las casas a visitar fueron establecidas de norte a sur, tomando una casa por manzana, específicamente en la esquina nor oriental de cada manzana. Las manzanas seleccionadas fueron las ubicadas sobre las calles y avenidas principales que contaron con diez viviendas como mínimo.
<i>San Pedro Sacatepéquez</i>	Las casas específicas que fueron visitadas se establecieron seleccionando 2 casas por manzana, tomando como punto de referencia la esquina nororiente de cada manzana. Seleccionando la primera casa del lado izquierdo de las calles y la primera casa del lado derecho de las avenidas.
<i>San Pedro Ayampuc</i>	Se siguió la ruta principal de sur a norte y se selecciono las casas cada 100 metros sobre el lado derecho. Luego de terminar la ruta principal se cubrió las ramificaciones principales en las cuales se alternó una casa del lado derecho con otra del lado izquierdo cada 50 metros.
<i>San Raymundo</i>	<p>Se dividió el área urbana en cuadrantes, tomando como centro la intersección entre la 9 calle y 4 avenida. Utilizando la cuarta parte del total de casas en cada cuadrante, distribuyendo un aproximado de 14 casas por cuadrante establecido.</p> <p><i>Cuadrante I (Nor Oriente)</i> Se distribuyó las casas en el lado izquierdo de las avenidas, tomando en cuenta cada 3 casas partiendo de la 9 calle hacia el norte y de la 4 avenida hacia el oriente.</p> <p><i>Cuadrante II (Sur Oriente)</i> Se distribuyó las casas en el lado izquierdo de las avenidas, tomando en cuenta cada 3 casas partiendo de la 9 calle hacia el sur y de la 4 avenida hacia el oriente.</p> <p><i>Cuadrante III (Sur Occidente)</i> Se distribuyó las casas en el lado izquierdo de las avenidas, tomando en cuenta cada 3 casas partiendo de la 9 calle hacia el sur y de la 4 avenida hacia el occidente.</p> <p><i>Cuadrante IV (Nor Occidental)</i> Se distribuyó las casas en el lado izquierdo de las avenidas, tomando en cuenta cada 3 casas partiendo de la 9 calle hacia el norte y de la 4 avenida hacia el occidente.</p>

Fuente: información en base a croquis de cada municipio proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística.

Se informó a cada persona entrevistada el motivo del estudio y el uso que se le dará a la información recolectada. Se informó verbalmente un consentimiento donde cada persona decidía participar o no. (Ver consentimiento verbal en anexo 6). No se requirió de nadie para realizar traducción, ya que todos los entrevistados hablaban castellano.

4.6.2.2 Población (b)

Se procedió a efectuar la entrevista del personal médico y paramédico en sus áreas de desempeño laboral (Centro de Salud).

4.6.3. Instrumentos de recolección de datos

Ver anexo 6.

4.6.3.1 Instrumento dirigido a la población:

El cuestionario para recolectar la información de la población está constituido de 5 secciones:

Sección I. Incluye cinco preguntas respecto a características socio demográficas: edad (de acuerdo a los grupos establecidos y utilizados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social: 18-24, 25-39, 40-49, 50-59, 60-64 y >65⁴), sexo, escolaridad, etnia, y religión. Estas preguntas fueron de respuesta espontánea y única.

Sección II. En esta sección, que incluye de la pregunta 6 a la 13, se indagó acerca de los conocimientos con respecto a la vacunación de los adultos. Se evaluó acerca del concepto de vacuna, indicaciones, fuentes de información, las funciones de las vacunas, y que vacunas conocían. Las preguntas 6, 12 y 13 son preguntas abiertas, la número 7 es de respuesta múltiple, las preguntas 8 y 11 son de respuesta sugerida y múltiple. Las preguntas 9 y 10 son de selección única con opción a dar una respuesta abierta.

Sección III. Esta sección consta de 5 preguntas, en las que se conocieron las diferentes creencias de la población. La preguntas 14, 15, 16 y 17 son de selección única con opción a dar una respuesta abierta. La pregunta número 18 es de respuesta sugerida y única.

⁴ Rangos obtenidos del sistema Gerencial de Información en Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Sección IV. En esta sección se identificaron las actitudes de los entrevistados acerca de la vacunación, mediante 3 preguntas. La pregunta 19 es de respuesta sugerida y única. La 20 y 21 son de respuesta abierta.

Sección V. En esta sección se evidenciaron las prácticas de vacunación en la población adulta por medio de 3 preguntas. La pregunta 22 es de respuesta sugerida y múltiple y las preguntas 23 y 24 son de respuesta múltiple con opción a dar una respuesta abierta.

4.6.3.2 Instrumento dirigido al personal médico y paramédico del Centro de Salud:
El cuestionario para recolectar la información del personal médico y paramédico está constituido de 5 secciones:

Sección I. Incluye 5 preguntas que buscaron caracterizar a las personas que laboran como médico y paramédico en los centros de salud según: profesión, edad, sexo, etnia y religión. Estas preguntas son de respuesta espontánea y única.

Sección II. Constituida por 6 preguntas en donde se evidenciaron los conocimientos respecto a la vacunación del adulto. Siendo la 7, 9 y 10 de respuesta sugerida y única. Las preguntas 6, 8, 9 y 11 son de respuesta abierta.

Sección III. Incluye 2 preguntas, 13 y 14, que buscaron identificar si los médicos y paramédicos creían importante la promoción de la vacunación en el adulto y si es necesario la implementación de un programa de vacunación.

Sección IV. Por medio de 3 preguntas, 15, 16 y 17, se indagaron las actitudes del personal con respecto a la promoción y creación de programas de vacunación. Siendo las tres preguntas de respuesta única y abierta.

Sección V. Consta de 4 preguntas, 18, 19, 20 y 21. En esta sección se evidenciaron las prácticas del personal médico y paramédico respecto a la vacunación del adulto. Estas 4 preguntas son de respuesta única.

4.7. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Por medio de un consentimiento verbal se dio a conocer a ambas poblaciones que su participación en el estudio era de carácter voluntario.

Se explicó a las personas de ambas poblaciones que aceptaron voluntariamente participar en el estudio, que los datos brindados son confidenciales y que su uso será únicamente con fines científicos.

4.7.1 Aspectos éticos para la población (a)

Este estudio representó un potencial beneficio para la población del municipio, ya que al realizar la entrevista, se despertó inquietud acerca de las vacunas que los adultos deberían de tener.

No hubo riesgos en este estudio ya que no se influenció en las creencias de las personas entrevistadas.

4.7.2 Aspectos éticos para la población (b)

Se obtuvieron autorizaciones por parte de los directores de las áreas de Salud Guatemala Nor Oriente y Guatemala Nor Occidente para realizar en los centros de salud el estudio en cuestión.

Se espera que al haber demanda del servicio de vacunación y no haber solución inmediata, los centros de salud identifiquen esto como problema, sugiriendo o exigiendo a las autoridades correspondientes su solución.

4.8 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

4.8.1 Alcances

Se logró recolectar la información en la población adulta de las áreas urbanas y en los médicos y paramédicos de los centros de salud de los municipios seleccionados.

4.8.2 Limitaciones

Los datos recolectados en este estudio no fueron usados para hacer inferencias o extrapolaciones a otras comunidades.

Por razones de recursos económicos y humanos no se estudiaron las áreas rurales de los municipios en cuestión.

4.9. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

4.9.1 Procesamiento de los datos cuantitativos

Las respuestas cuantitativas obtenidas de las entrevistas se ingresaron en una base de datos de Microsoft Acces® (Microsoft 2002 y Windows Vista). Luego se procesaron estos datos con Epilinfo para Windows™ versión 3.4.1.

4.9.2 Procesamiento de los datos cualitativos

Las transcripciones de las respuestas cualitativas generadas en las entrevistas se ingresaron en un procesador de texto (Microsoft Word) para su análisis posterior.

4.9.3 Análisis de los datos cuantitativos

Con los datos cuantitativos se utilizó estadística descriptiva, frecuencias y porcentajes.

4.9.4 Análisis de los datos cualitativos

Se realizó un análisis de contenido descriptivo frecuencial de categorías primarias de los datos cualitativos que se obtuvieron de las encuestas siguiendo los siguientes pasos:

- a) *Selección de la comunicación que fue estudiada:* se estudio las respuestas cualitativas a las preguntas de ambos cuestionarios, por lo que se trató de un estudio *descriptivo* ya que tuvo por objeto, en un marco de estudio dado, la simple identificación y catalogación de la realidad empírica.
- b) *Selección de las categorías que se utilizaron:* se usaron categorías primarias ya que se obtuvieron durante el mismo análisis directamente de las respuestas de los entrevistados.
- c) *Selección de las unidades de análisis:* las unidades de análisis fueron léxicas, temáticas y temáticas/evaluativas ya que se trató de términos, palabras, conceptos, referencias y actitudes.
- d) *Selección del sistema de recuento o de medida:* en cuanto a los parámetros de medición, se trató de un análisis de contenido frecuencial, que contabilizó el número de ocurrencias de categorías.

5. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados que se obtuvieron de las entrevistas realizadas a la población mayor de 18 años y del personal médico y paramédico en las áreas urbanas de los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc.

5.1 POBLACIÓN A: POBLACIÓN URBANA MAYOR DE 18 AÑOS

5.1.1. Características sociodemográficas de la población

Cuadro 1

Distribución de la población mayor de 18 años según edad, sexo, escolaridad, etnia y religión de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc.

**mayo-junio 2008
Guatemala, julio 2008**

Edad	Frecuencias		%	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
20 a 24	186	197	25	27
25 a 39	228	264	26	36
40 a 49	191	125	26	17
50 a 59	90	95	12	13
60 a 64	29	32	4	4
mayor a 65	23	28	3	4
Total	747	741	100	100
Escolaridad				
<i>Analfabeto</i>	463		31	
<i>Diversificado</i>	372		25	
<i>Primaria completa</i>	248		17	
<i>Primaria incompleta</i>	212		14	
<i>Secundaria</i>	155		10	
<i>Universitario</i>	38		3	
Total	1488		100	
Etnia				
<i>Indígena</i>	899		60	
<i>No indígena</i>	589		40	
Total	1488		100	
Religión				
<i>Católico</i>	807		54	
<i>Evangélico</i>	667		54	
<i>Mormón</i>	4		0.30	
<i>Testigo de Jehová</i>	8		0.50	
Total	1488		100	

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

5.1.2 Conocimientos de la población respecto a la vacunación del adulto

Cuadro 2

**Definiciones que la población mayor de 18 años de San Juan Sacatepéquez,
San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes,
Chinatla y San Pedro Ayampuc conoce sobre vacunas.**
mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008

Definición	Total	%
<i>Prevención y protección de enfermedades</i>	824	66
<i>Refuerzo de defensas del cuerpo</i>	73	6
<i>Sustancias inyectadas que previenen enfermedades</i>	69	5.5
<i>Curación de enfermedades</i>	41	3
<i>Sustancias inyectadas que curan enfermedades</i>	40	3
<i>Disminuyen la intensidad de las enfermedades</i>	36	3
<i>Medicamentos inyectados que previenen enfermedades</i>	32	3
<i>No definen</i>	32	3
<i>Medicamentos inyectados que curan</i>	30	3
<i>Son medicamentos</i>	24	2
<i>Son sustancias inyectadas</i>	17	1
<i>Son anticuerpos</i>	15	1
<i>Son vitaminas</i>	11	1
Totales	1244	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Respecto a quienes consideraban prioritarios al momento de vacunar, más de la mitad (54%) de las personas respondió que todas las personas tienen que vacunarse para prevenir enfermedades, el 41% manifestó que son los niños los que tienen que recibir inmunoprevención de manera prioritaria, mientras que dos de cada cien personas no supo decir a quien hay que vacunar.

Cuadro 3
**Respuesta de la población mayor de 18 años de San Juan Sacatepéquez,
San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes,
Chinatla y San Pedro Ayampuc acerca de la función de las vacunas en el adulto.**
mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008

Respuesta	f	%
Prevenir enfermedades	696	66
Crear defensas en el cuerpo	207	20
Lograr que la enfermedad sea menos grave	44	4
Otro	34	3
No sabe	26	3
Mejorar calidad de vida	22	2
Proteger a toda la población	7	1
Evitar muertes y riesgos innecesarios	6	1
Erradicar enfermedades	5	1
No contesta	1	0
Total	1048	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 4
**Vacunas conocidas por la población mayor de 18 años de San Juan Sacatepéquez,
San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes,
Chinatla y San Pedro Ayampuc.**
mayo- junio 2008
Guatemala, julio 2008

Vacunas	Si	No
	f (%)	f (%)
Difteria	54 (4)	1434 (97)
Tétanos	529 (35)	959 (65)
Sarampión	532 (36)	956 (64)
Rubéola	521 (35)	967 (65)
Hepatitis B	155 (10)	1333 (90)
Gripe	114 (8)	174 (93)
Papiloma	14 (1)	1474 (99)
Hepatitis A	36 (3)	1452 (98)
Varicela	23 (1.5)	1465 (99)
Fiebre amarilla	12 (1)	1476 (99)
Neumococo	6 (0.5)	1482 (99)
Meningococo	4 (0.4)	1484 (99)
Conoce vacunas	1238 (83)	250 (17)

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Respecto a los beneficios que la vacunación tiene según la población entrevistada, el 62% contestó que beneficia porque previene enfermedades y un 6% agregó a esto que además controla las mismas, el 11% mencionó la salud en general como el beneficio más importante, aunque el 12% de los entrevistados no supo responder a esta pregunta. El 3% afirmó que la vacunación crea defensas, mientras que el 2% cree que las vacunas mejoran la calidad de vida. En menor proporción, otras creencias que la población tiene acerca de los beneficios de la vacunación en el adulto son que “*la vacuna hace la enfermedad más suave*” (1%), que curan enfermedades (1%), que previene en lesiones externas (1%) y que la vacunación del adulto protege a los niños (1%).

5.1.3 Creencias de la población respecto a la vacunación del adulto

Cuadro 5

Creencias de la población mayor de 18 años de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc respecto a la vacunación del adulto.

mayo- junio 2008
Guatemala, julio 2008

Creencias	Si	No
	f (%)	f (%)
Necesidad de la vacunación del adulto	1244 (84)	244 (16)
Importancia de la vacunación del adulto en la comunidad	1161 (78)	327 (22)
Influencia de los efectos adversos sobre aceptación de la vacunación del adulto	1006 (68)	482 (32)

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

De la población que consideró importante la vacunación, el 47% lo atribuye a la importancia que las entidades de salud le brindan a la vacunación. El 18% de la población cree que la vacunación es importante porque es un beneficio. Otras razones por las que la población cree que la inmunoprevención del adulto es importante fueron: “*se necesita estar sano para trabajar*” (4%) y “*los adultos mayores la necesitan*” (4%).

Por otro lado, las personas que dijeron que la vacunación del adulto no es importante para su comunidad lo relacionan a las siguientes razones: ignorancia de la población (13%), administración solo en la población infantil (12%), no ser necesaria (9%), desinformación (9%), rechazo por parte de la comunidad (9%) o por la falta de tiempo (6%).

La disminución de la aceptación de las vacunas del adulto según la población es influida en un 85% a el temor a los efectos adversos y en menos del 1% a la esterilidad o infertilidad y el aborto. El otro segmento de la población que afirmó no considerar que la aceptación de la vacunación esta influida por los efectos adversos de las vacunas, refiere en un 75% que deben vacunarse sin importar los efectos que pudieran presentarse.

Cuadro 6

Razones por las cuales la población mayor de 18 años de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc cree que un programa de vacunación funcionaría o no funcionaría en su comunidad.

mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008

	Razones	f	%
Funcionaría	<i>Hay necesidad de prevención</i>	303	26
	<i>Hay asistencia</i>	271	23
	<i>Hay necesidad de salud</i>	188	16
	<i>Hay información</i>	174	15
	<i>Es gratuito</i>	111	9
	<i>Hay disponibilidad</i>	81	7
	<i>No sabe</i>	52	4
	<i>Es de beneficio para la comunidad</i>	5	0
	Totales	1185	100
No funcionaría	<i>Existe desinterés</i>	96	32
	<i>Falta de información o ignorancia</i>	104	35
	<i>Existe miedo</i>	20	7
	<i>No lo consideran necesario para el adulto</i>	52	18
	<i>Falta de tiempo</i>	13	4
	<i>Habría asistencia</i>	4	1
	<i>No sabe</i>	3	1
	<i>No sirven</i>	3	1
	<i>Causa esterilidad</i>	6	2
	Totales	301	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

5.1.4 Actitudes de la población respecto a vacunación del adulto

Cuadro 7
**Actitud de la población mayor de 18 años de San Juan Sacatepéquez,
San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes,
Chinatla y San Pedro Ayampuc frente a la vacunación del adulto.**
mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008

Respuesta	f	%
<i>A favor de vacunas, me importa vacunarme y es bueno para mi salud</i>	1086	73
<i>A favor de vacunas, pero no hay ninguna que este dirigida a mí</i>	297	20
<i>Rechazo vacunas, pero acepto otra medicación o tratamiento</i>	99	6
<i>Rechazo vacunas y cualquier otro tipo de medicamento</i>	6	0.3
Total	1488	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

El 93% de la población tiene una actitud favorecedora frente a un programa gubernamental de vacunación para el adulto, pero existe un 7% de personas que se encuentran en contra.

Cuadro 8
**Razones por la que la población mayor de 18 años de San Juan Sacatepéquez,
San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes, Chinatla y San Pedro Ayampuc
manifiesta estar a favor de un programa gubernamental
de vacunación del adulto.**
mayo-junio 2008
Guatemala, julio 2008

Razones	f	%
<i>Bienestar de la salud o beneficios para todos</i>	573	42
<i>Prevenir enfermedades</i>	329	24
<i>Es gratuita</i>	274	20
<i>Organizar, mejorar y sistematizar la administración de vacunas</i>	143	10
<i>No sabe</i>	33	2
<i>No contesta</i>	11	1
<i>Es necesario</i>	4	0
Totales	1367	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Las personas que refirieron estar en contra de un programa de vacunación para el adulto argumentaron lo siguiente: “no se debería invertir en eso” (72%), “sería solo un beneficio para el gobierno” (20%), “no es realmente necesario” (10%) y “es solo para niños” (4%).

5.1.5 Prácticas de la población respecto a vacunación del adulto

El 58% de los entrevistados indicaron haber tenido alguna práctica de vacunación, mientras el 39% la negaba y un 3% no recuerda. Las principales vacunas que la población refiere haberse administrado fueron: Sarampión - Rubéola (66%) y Tétanos (27%).

Cuadro 9

Razones por las que la población mayor de 18 años de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc indicó haberse o no vacunado.

**mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008**

	Razones	f	%
Se ha vacunado	<i>Asistí a jornada de vacunación</i>	348	39
	<i>Es bueno para salud</i>	74	8
	<i>Me lo aconsejó médico</i>	211	24
	<i>Por mi profesión</i>	2	0.2
	<i>Por sugerencia amigos</i>	27	3
	<i>Prevenir enfermedades</i>	90	10
	<i>Otra</i>	132	14
	Total	884	100
No se ha vacunado	<i>No he tenido necesidad</i>	272	47
	<i>Ya me vacune de niño</i>	121	21
	<i>Nadie me ha sugerido vacunarme</i>	62	10
	<i>No hay vacunas disponibles para adultos</i>	33	5
	<i>No me gustan las vacunas</i>	28	4
	<i>Otros</i>	17	2
	<i>Prefiero otros tratamientos</i>	16	2
	<i>No me lo he planteado</i>	12	2
	<i>Las vacunas no tienen función en los adultos</i>	6	1
	<i>Aun no me toca vacunarme</i>	5	0.9
	<i>No soy grupo de riesgo</i>	4	0.7
	<i>Son caras las vacunas</i>	1	0.2
	Total	577	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

5.2 POBLACIÓN B: PERSONAL MÉDICO Y PARAMEDICO DE LOS CENTROS DE SALUD

5.2.1 Características sociodemográficas de los médicos y paramédicos

Cuadro 10

Distribución del personal médico y paramédico de los centros de salud según profesión, edad, sexo y etnia de San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, San Raymundo, Fraijanes, Chiautla y San Pedro Ayampuc.

**mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008**

Profesión	f	%
<i>Personal paramédico</i>	35	80
<i>Personal médico</i>	8	20
Total	43	100
Edad		
20 a 24	16	37
25 a 39	14	33
40 a 49	11	26
50 a 59	2	5
Total	43	100
Sexo		
<i>Femenino</i>	32	74
<i>Masculino</i>	11	26
Total	43	100
Etnia		
<i>Indígena</i>	24	56
<i>No indígena</i>	19	44
Total	43	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

5.2.2 Conocimientos de los médicos y paramédicos respecto a la vacunación del adulto

Cuadro 11

Conocimiento de los médicos y paramédicos de los centros de salud de San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc respecto a las indicaciones de vacunación en adultos.
mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008

Indicaciones	f	%
<i>Prevención de enfermedades</i>	37	89
<i>En esta etapa disminuye las defensas</i>	2	5
<i>Crear defensas (mejorar sistema inmune)</i>	2	5
<i>Lo necesitan</i>	1	2
Total	43	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 12

Beneficios que obtendría la población con la implementación de un esquema de vacunación del adulto según los médicos y paramédicos de los centros de salud de San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc
mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008

Beneficios	f	%
<i>Prevención de enfermedades</i>	29	67
<i>Accesibilidad a las vacunas</i>	5	12
<i>Disminución de la morbilidad</i>	4	9
<i>Control de enfermedades</i>	3	7
<i>Disminución del ausentismo laboral</i>	1	2
<i>Mejorar el sistema inmunológico</i>	1	2
Total	43	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

5.2.3 Creencias de los médicos y paramédicos respecto a la vacunación del adulto

Cuadro 13

Casos en el que los médicos y paramédicos de los centros de salud de San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc promueven la vacunación de sus pacientes adultos.

**mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008**

Casos	f	%
<i>Heridas externas</i>	15	38
<i>Pacientes grávidas</i>	15	38
<i>Prevención de enfermedades infectocontagiosas</i>	3	8
<i>Riesgo laboral</i>	2	5
<i>Conveniencia económica de medico particular</i>	1	3
<i>En la salud pública</i>	1	3
<i>En circunstancias especiales en varones</i>	1	3
<i>Edad fértil</i>	1	3
<i>Todos los adultos</i>	1	3
Total	40	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Cuadro 14

Razones por la que sería necesario un programa de vacunación para el adulto según la creencia de los médicos y paramédicos de los centros de salud de San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc

**mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008**

Razón	f	%
<i>Reducción y control enfermedades</i>	28	65
<i>Accesibilidad</i>	5	11
<i>Mejorar la calidad de vida</i>	4	9
<i>Protección a pacientes grávidas</i>	2	5
<i>Prevención en Heridas externas</i>	1	2
<i>Brindar información</i>	1	2
<i>Disminución de ausentismo laboral</i>	1	2
<i>Mejoramiento sistema inmunológico</i>	1	2
Total	43	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

5.2.4 Actitudes de los médicos y paramédicos respecto a la vacunación del adulto

La disposición a promocionar las campañas de vacunación es de vital importancia; en las áreas urbanas de estos municipios el 100% del personal de salud dice tener una actitud favorecedora de la promoción de la temática en cuestión, prefiriendo el Plan Educacional en el 60% de los casos como medio para promocionar la vacunación, seguido de usar los medios de comunicación locales (33%). Algunos paramédicos relatan ir personalmente en campañas de promoción a los lugares que ameriten (5%) y el 2% de este personal describió cómo promocionan la vacunación y diversos temas de salud en general entrenando líderes comunitarios.

Todos los médicos y paramédicos entrevistados afirman estar de acuerdo con la implementación de un esquema nacional de vacunación para el adulto. Dando como justificación prevenir enfermedades en la población (42%), prevenir enfermedades en el adulto mayor (26%), aumento de la accesibilidad (12%), beneficio para la población (9%) y mejorar la calidad vida (7%)

5.2.5 Prácticas de los médicos y paramédicos respecto a la vacunación del adulto

Cuadro 15

Vacunas para el adulto que el personal médico y paramédico de los centros de salud de San Juan Sacatepequez, San Pedro Sacatepequez, San Raymundo, Fraijanes, Chinautla y San Pedro Ayampuc indica administrar.

**mayo – junio 2008
Guatemala, julio 2008**

Vacunas	f	%
<i>Difteria y Tétanos</i>	21	49
<i>Tétanos</i>	11	26
<i>Sarampión y Rubéola</i>	11	26
Total	43	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

6. DISCUSIÓN

6.1 POBLACIÓN GENERAL

6.1.1. Caracterización de la población

La población participante en el estudio fue 51% de sexo femenino, en rango de edad entre 25 a 30 años; lo que corresponde con la distribución de edad y sexo en la pirámide poblacional del país. (60) El 87% de la población total entrevistada alcanza como máximo educación primaria completa por lo cual las respuestas a las preguntas cualitativas son en su mayoría de estructura simple y expresión sencilla. Seis de cada diez personas entrevistadas pertenecieron a la etnia indígena, proporción que es de esperar tomando en cuenta la distribución étnica de los municipios en cuestión, según sus monografías.

6.1.2. Conocimientos y creencias

El 83% de la población afirmó saber qué es una vacuna, sin embargo, al solicitar una definición la mayoría respondía indicando su función, no aportando la definición exacta. Algunas definiciones dadas fueron: “*prevención y protección de enfermedades*”, “*refuerzo de defensas del cuerpo*” y “*sustancias inyectadas que previenen enfermedades*”. Siete de cada diez entrevistados saben de la existencia de vacunas para el adulto, siendo más conocidas las vacunas de Tétanos, Sarampión y Rubéola. Esto puede explicarse por la reciente jornada de vacunación Sarampión-Rubéola 2007 (1). El uso de la vacuna del tétanos fue vinculado a lesiones externas, mujeres embarazadas y mujeres en edad fértil. Al responder sobre los efectos adversos de las vacunas tomaron como referencia los efectos que se pueden presentar en los niños, respondiendo como el principal la fiebre. La población entrevistada generalizó este efecto adverso para todas las vacunas del adulto. Las vacunas de Sarampión, Rubéola, Hepatitis B y antimeningocócica, son las que generalmente tienen como efecto adverso la fiebre (61).

Es importante mencionar que seis personas respondieron considerar la “*esterilidad*” y una persona el “*aborto*” como efecto adverso de la vacunación. En Pakistán muchos líderes religiosos creen que la vacuna contra la polio provoca esterilidad, por lo que se han negado su administración por parte de la Organización mundial de la Salud (62). En Guatemala no se tiene datos confiables sobre las creencias respecto a las vacunas del adulto.

El 83% de la población de los municipios en estudio conocía la importancia que tiene la vacunación del adulto. Este es un segmento de población que valora el impacto de las vacunas, y afirma su aceptación sobre todo propiciada por la recomendación médica. Sin embargo desconocen la necesidad de ser vacunado y la existencia de otras vacunas más allá del Tétanos o del Sarampión.

6.1.3 Actitudes

Dos tercios de la población total (73%) se identificó con la frase que indica favorecer la vacunación del adulto, porque creen o conocen que esto es bueno para su salud y le dan importancia. El tercio restante se dividió en dos, aquellos a favor de la vacunación pero que pensaban que ninguna se dirigía a la población adulta (20%) y otros que rechazaban las vacunas pero expresaban estar de acuerdo con el uso de tratamientos médicos, sin especificar cuáles (6%). Únicamente 5 personas manifiestan rechazar tanto las vacunas como cualquier otro tratamiento.

De las respuestas que se obtuvieron sobre la aceptación de un esquema de vacunación para el adulto implementado por el gobierno, el 92% de la población estuvo a favor. De las 1,367 respuestas positivas, las primeras tres categorías en cuanto a frecuencia fueron, por *“bienestar de la salud”* o *“beneficio para todos”*, *“prevenir enfermedades”* y también *“ayudaría a las personas de escasos recursos”*. Dentro de la categorización de las respuestas que se obtuvieron de rechazo a la implementación de un esquema de vacunación, la categoría más representativa fue: *“no deberían de invertir en este aspecto”*, otras categorías de importancia que se obtuvieron se menciona: *“son innecesarias las vacunas en el adulto”* o que *“hacen daño”*, 6 personas coincidieron que estarían en contra debido que *“se podrían dar actos de corrupción en este programa”*. Además se obtuvieron respuestas aisladas como: *“causa aborto, esterilidad o enferman al adulto”*. El 90% de la población piensa tener motivación para vacunarse; el prevenir enfermedades y tener buena salud fueron los motivos que se encontraron dentro de la mayoría de la población. Solo una 4% de la población argumentó no tener motivo para vacunarse.

Los datos anteriores sugieren actitudes de aceptación e interés hacia la vacunación del adulto en su gran mayoría.

6.1.4 Prácticas

Más de la mitad de la población (60%) refiere haberse vacunado alguna vez. Las vacunas que mencionan haberse administrado fueron: Tétanos (27%), Sarampión (66%) y Rubéola (66%). La administración de otras vacunas significó solo el 5% de la población. Y un 11% saben que se les administró alguna vacuna, pero desconocen el nombre. Las principales razones por las cuales la población refirió haberse vacunado sugieren la participación de algún trabajador de salud, tal es el caso de la asistencia a jornada de vacunación (39%) y por consejo del médico (23%); lo cual insinúa la incidencia que el personal de salud tiene en esta práctica. De tal manera que la búsqueda de vacunas o el interés hacia las jornadas de vacunación es una práctica prevalente dentro de la población entrevistada.

El 39% de la población no se ha vacunado después de los 18 años; un dato similar al encontrado por el Estudio de conocimiento y actitudes en la vacunación del adulto, realizado por el Grupo de Estudio de Vacunación en el Adulto (GEsVA) en Madrid; en el que se señala que un 30% de las personas no se vacunaban desde los 18 años; explicó el doctor Ramón Cisterna, Jefe de Servicio de Microbiología Clínica y Control de la Infección del Hospital de Basurto (Vizcaya) y coordinador del GEsVA que “*el adulto no es consciente de que esta estrategia preventiva supone un elemento de protección necesario para él*”. Lo anterior puede sugerir que las prácticas pudieron ser influenciadas por el acceso a la información. (63)

6.2 MÉDICO Y PARAMÉDICO

6.2.1 Caracterización de la población

Se encontró una relación de un médico por cada cuatro enfermeras en los Centros de Salud, de etnia no indígena y de religión católica.

Los grupos de edad están entre 20 y 49 años representando este a la población económicamente activa en el nivel gubernamental. En cuanto a la distribución por sexo la población de médicos está representada principalmente por el masculino al contrario de la población de personal paramédico.

6.2.2 Conocimientos

Al evaluar los conocimientos del personal médico y paramédico los entrevistados reconocen la necesidad de la vacunación del adulto en general, refiriendo como

justificación principal la prevención de enfermedades infectocontagiosas. El 62% indicó que no existe un esquema de vacunación en Guatemala, sin embargo el 27% indicó su existencia errónea, lo que alude el desconocimiento del personal paramédico sobre este tópico.

Los médicos entrevistados reconocen saber de vacunación en general, mientras el personal paramédico conoce solo las proporcionadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a los centros de salud (Tétanos 98%, Sarampión y Rubeola 73%, Influenza 64% y Difteria 48%).

Las razones que justifican la vacunación pueden estar relacionadas con la función de cada vacuna, por ejemplo la administración de la vacuna del Tétanos en lesiones externas y mujeres embarazadas.

6.2.3 Creencias

Las creencias evaluadas en el grupo de médicos y paramédicos estuvieron relacionadas con la prestación de los servicios de salud. La mayoría de ellos concuerda con que sería necesario un programa de vacunación en el adulto para promover la reducción y prevención de enfermedades, específicamente en casos de heridas externas y gravidez.

6.2.4 Actitudes

Las actitudes del personal médico y paramédico respecto a la vacunación del adulto reflejan disposición, aceptación, participación y promoción. La mayoría coincide en que la importancia de la creación y establecimiento de programas y esquemas de vacunación radica en la prevención de las enfermedades en la población. A la vez consideran como el mejor medio de promoción e información a los medios de comunicación.

6.2.5 Prácticas.

En cuanto a las prácticas el 81% refirió administrar vacunas a los adultos siendo la principal la de Sarampión y Rubéola, el 88% indicó que exhorta y explica a sus pacientes la importancia de las mismas y que el 73% promueven la vacunación del adulto en los Centros de Salud.

Se hace la anotación que los resultados presentados en esta sección son innovadores, no encontrando referencia de estudios similares en la literatura revisada.

7. CONCLUSIONES

1. La mayoría de la población entrevistada, se encuentra entre los 25 y 30 años, de sexo femenino, con educación primaria completa, religión católica y etnia indígena. En cuanto al personal médico y paramédico se encontró que la mayoría corresponde a enfermeras auxiliares y graduadas, de etnia no indígena y religión católica, entre 20 y 49 años.
2. El 83% de la población de los municipios en estudio conoce la importancia que la vacunación del adulto tiene, pero carecen de una definición específica de estas. En cuanto a los conocimientos del personal paramédico, el mismo se limita a las vacunas que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene disponibles en los centros de salud. Actualmente no hay disponible un esquema de vacunación para el adulto a nivel nacional, a pesar de esto un tercio del personal paramédico dice conocer sobre la existencia de un esquema de vacunación. El personal médico por otro lado, sabe que no existe esquema y conoce la existencia de más vacunas.
3. En relación a las creencias entorno a la vacunación del adulto la población entrevistada refirió como principal beneficio la prevención de enfermedades, y aunque reconoce la importancia de asistir a las jornadas de vacunación, también admitieron cierto temor por los efectos secundarios que estas pueden generar; agregando que la información brindada por el personal de salud no ha sido suficiente. En cuanto a las creencias evaluadas en el grupo de médicos y paramédicos estuvieron relacionadas con la prestación de los servicios de salud. La mayoría de ellos concuerda con que sería necesario un programa de vacunación en el adulto para promover la reducción y prevención de enfermedades, específicamente en casos de heridas externas y gravidez.
4. Las actitudes de la población fueron de aceptación e interés hacia la vacunación del adulto en su gran mayoría. Las actitudes del personal médico y paramédico fueron todas positivas y favorecedoras hacia la vacunación.
5. Las prácticas referidas por la población fueron en su mayoría orientadas a la prevención de enfermedades, búsqueda de jornadas de vacunación, e interés hacia estar vacunados; por otro lado la falta de información y actitud de rechazo fueron las principales causas por las cuales no se evidenciaron dichas prácticas. Con respecto al personal médico y paramédico aunque consideraron de gran importancia la vacunación del adulto, admitieron que las acciones en pro de la misma son mínimas.

8. RECOMENDACIONES

- A las autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que se tome en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio, para considerar la elaboración de un esquema o programa de vacunación del adulto.
- Concientizar a las autoridades del Ministerio de Educación para que mejore o incluya programas donde se imparten conocimientos acerca de la vacunación, en los institutos, escuelas, colegios y entidades similares bajo su cargo, para el desarrollo de actitudes y prácticas que favorezcan la educación preventiva en salud.
- A la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC para realizar estudios similares en poblaciones rurales con el fin de ampliar y profundizar el tema.
- A las autoridades de las áreas de salud del departamento de Guatemala, capacitar al personal de los centros de salud para reforzar los conocimientos a cerca de la vacunación del adulto en las áreas de salud de Nor oriente y Nor occidente del departamento de Guatemala.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Cobertura de vacunación contra Sarampión y Rubéola en los municipios del departamento de Guatemala. Guatemala 2007. [en línea]. [accesado 12 de febrero de 2008]. Disponible en: http://www.mspas.gob.gt/menu/red_de_servicios/RISSvRM02.html
2. Molina Sánchez, M R. Panorama epidemiológico del adulto mayor en México en el 2005. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. México 2006 23 (9): del 26 de febrero al 4 de marzo 2006 [en línea]. [accesado 25 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx>
3. Centers for Disease Control and Prevention CDC Immunization of Health-Care Workers: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) Estados Unidos 2007. [en línea]. [accesado 20 marzo 2008]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00050577.htm>
4. World Health Organization WHO/ OMS Vaccine-preventable diseases and vaccines. Estados Unidos 2007. [en línea]. [accesado 20 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.who.int/ith/chapter%206.pdf>
5. Generalitat de Catalunya. Intervenciones preventivas en adultos. España 2007. [en línea]. [accesado 5 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/pdf/2007lb34.pdf>
6. Organización Mundial de la Salud (OMS), Protegiendo la Salud de las Américas: Avanzando de la vacunación de los niños a la de la familia. XVII Reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación Ciudad de Guatemala, Guatemala 25-27 de julio de 2006. [en línea]. [accesado 10 de marzo 2008]. Disponible en: http://www.amro.who.int/Spanish/AD/FCH/IM/GTA17_2006_AbstractBook_Spa.pdf
7. Nigenda-López. Motivos de no vacunación: un análisis crítico de la Literatura internacional, 1950-1990 Centro de Investigación en Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública, Morelos-México, 1997. Rev. Saúde Pública, 31 (3): 313-21. [en línea]. [accesado 26 de febrero 2008]. Disponible en: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/274714.html
8. World Health Organization. Immunization, Vaccines and Biologicals: 10 facts on immunization [monografía en línea]. Geneva: 2008. [accesado 27 de febrero 2008]. Disponible en: <http://www.who.int/immunization/en/>
9. Álvarez P. Prevención de las enfermedades infecciosas. Grupo de prevención de enfermedades infecciosas. Atención Primaria 2005. [en línea]. [accesado 12 de febrero 2008]. Disponible en: <http://www.siemprevacunados.org/es/conceptos.htm>
10. Gutiérrez Gómez E. Coberturas en las actividades de vacunación del Programa Ampliado de Inmunización: Estudio analítico- retrospectivo realizado en el Distrito No. 1 del departamento de Chimaltenango, de los municipios de San Andrés Itzapa, Zaragoza, Parramos y el Tejar durante enero-diciembre 1990. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas. 1991.

11. Parslow TG. Inmunidad Innata. En: Parslow TG, Stites DP. Editores. Inmunología básica y clínica 10 ed. México: Editorial el Manual Moderno; 2002 p. 23-47.
12. Peña J, Cabello A. Introducción al sistema inmune. [monografía en línea] Córdoba: universidad de Córdoba y Sweden Diagnostics; 2003. [accesado 15 de febrero 2008]. Disponible en: <http://www.uco.es/grupos/inmunologia-molecular/inmunologia/>
13. Pepper I. Atlas de Inmunología [monografía en línea] Santiago de Chile: Universidad de Chile; 2000. [accesado 22 de marzo 2008]. Disponible en: http://www.med.uchile.cl/sitios_int/atlas/indice.html
14. Arribas Llorente JL, Federes Castiel J. Guía práctica de vacunación 2002 [monografía en línea] Madrid: Fundación para el estudio de la infección; 2002 [accesado 12 de febrero 2008]. Disponible en: <http://www.vacunas.net/guia2002/capitulos.htm>
15. Tocay Ajcuc HA. Relación de Creencias, Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los padres de niños menores de 5 años y la cobertura de vacunación en San Juan Comalapa. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 2002.
16. Proceedings of the Seventh Global Vaccine Research Forum and Parallel Satellite Symposia Highlights of recent WHO activities on the research and development of new vaccines; 2006 Dec 3-6; Bangkok, Thailanden. [en línea]. [accesado 10 de abril 2008] Disponible en: <http://www.who.int/immunization/en/>
17. Departamento de Sanidad del País Vasco. Vacunas, principios y recomendaciones generales [monografía en línea] País Vasco: 2005 [accesado 30 de febrero de 2008] Disponible en: http://www.osasun.ejgv.euskadi.net/r52-20737/es/contenidos/informacion/vacunas_epidem/es_4330/adjuntos/vacunas_c.pdf
18. González J. Vacunación en adultos recomendaciones 2004. España: Ministerio de Sanidad y Consumo Folleto de Promoción de la Salud y Epidemiología; 2004. [en línea]. [accesado 6 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/61110-Calendario%20adultos.pdf>
19. Proceedings of the Seventh Global Vaccine Research Forum and Parallel Satellite Symposia Status of Vaccine Research and Development. 2006 Dec 3-6; Bangkok, Thailand: 2006. [en línea]. [accesado 10 de abril 2008]. Disponible en: <http://www.who.int/immunization/en/>
20. Quintanas Fernández JC. Vacunación del Adulto. SEMERGEN. 1998. [en línea]. [accesado 12 de marzo 2008]. 24(8): 623-640. Disponible en: <http://www.semegen.es/semegen2/cda/documentos/revistas/pdf/numero8-98/623-640.pdf>
21. Correa R. Management of Influenza in the Elderly Geriatrics & International Health [monografía en línea]. Virginia: American Society of Consultant Pharmacists; 2007. [accesado 5 de marzo 2008] Disponible en: http://www.immunizeseniors.org/p3_assisted.htm

22. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2005 Aug 5;54(30):750. [en línea]. [accesado 8 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/>
23. Proceedings of the Seventh Global Vaccine Research Forum and Parallel Satellite Symposia Pandemic influenza vaccine research and development. 2006 Dec 3-6; Bangkok, Thailand: 2006. [en línea]. [accesado 10 de abril 2008]. Disponible en: <http://www.who.int/immunization/en/>
24. Subbarao K. Accelerated Development of Vaccines the Immunology of Influenza Infection: Implications for Vaccine Development National. [en línea]. The Jordan Report 2007 National Institute of Allergy and Infectious Diseases. May 2007 Publicación No. 06-6057. [accesado 7 de abril 2008]. Disponible en: www.path.org/vaccineresources/general_information.php
25. Kohler CA. Guía Práctica de Enfermedades y Vacunas: Gripe o Influenza. [monografía en línea] Argentina. 2008. [accesado 25 de abril 2008]. Disponible en: <http://www.guiadevacunacion.com.ar/>
26. Gardner Pierce G. Adults Immunizations. Ann Intern Med [revista en línea]. Jan 15, 1996; 148(1): 35 - 40. [accesado 13 de marzo 2008]. Disponible en: http://www.annals.org/cgi/content/full/124/1_Part_1/35
27. Steinbrook R. The potential of human papillomavirus vaccines. N Engl J Med [revista en línea] 2006; 354(11): 1109–1112 [accesado 6 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/354/11/1109>
28. Koutsky A. A controlled trial of a human papillomavirus type 16 vaccine. N Engl J Med [revista en línea] 2002; 347(21): 1645–1651 [accesado 6 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/347/21/1645>
29. De Soto J. Should HPV vaccination be mandatory? Should we force drug therapy because patients might get the disease based on future behavior? The Journal of Family Practice [revista en línea]. 2007; 56(4) 1651 [accesado 3 de marzo de 2008]. Disponible en: http://www.jfponline.com/ccp_article.asp?aid=5604
30. La Torre G. HPV vaccine efficacy in preventing persistent cervical HPV infection: a systematic review and meta-analysis. Vaccine. [revista en línea]. 2007; 25(50): 8352. [accesado 3 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC20070303 PMC20070303>
31. Kohler CA. Guía Práctica de Enfermedades y Vacunas: Neumococo [monografía en línea] Argentina. 2008. [accesado 25 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.guiadevacunacion.com.ar/>
32. Cunningham A. Clinical Update The prevention and management of herpes zoster Med J Australia [revista en línea] 2008; 188(3): 172-173 [accesado 2 de marzo 2008]. Disponible en: http://www.mja.com.au/public/issues/188_03_040208/cun10561_fm.html

33. Farjas Abadía MP. Sección de enfermedades inmunoprevenibles Vacuna Menigocócica [monografía en línea] Coruña: Servicio de Prevención de Enfermedades Transmisibles de la Coruña. [accesado 11 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/vacunas/pdf/Meningitis.pdf>
34. Kohler CA. Guía Práctica de enfermedades y vacunas: enfermedades a Meningococo [monografía en línea]. Argentina. 2008. [accesado 25 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.guiadevacunacion.com.ar/>
35. Poland G. Standards for adult immunization practices Am J Prev Med [revista en línea] 2003; 25(2): 144-145. [accesado 26 de febrero 2008]. Disponible en: www.ajpm-online.net
36. Centers for Disease Control and Prevention. National Immunization Program. Epidemiology & Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. "The Pink Book". [monografía en línea]. 8th ed. 2004. [accesado 03 marzo 2008]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/pneumo.pdf>.
37. Atkinson W. Centers for Disease Control and Prevention. General recommendations on immunization of the Advisory Committee on Immunization Practices and the American Academy of family Physicians Estados Unidos. [en línea]. 2002. Publicación No. 51 p 1-20. [accesado 08 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5102a1.htm>
38. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Calendario de vacunaciones recomendadas para adultos por grupo de edad y condiciones médicas. [en línea]. Estados Unidos. 2003-2004. [accesado 05 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nip/recs/adult-schedule-sp.pdf>
39. Fingar A. Adult Immunization Am J Prev Med [revista en línea] 1998; 14(2): 156-158 [accesado 04 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://www.acpm.org/adult.htm>
40. Smith WE. Preventive services for adults. Institute for Clinical Systems Improvement. Estados Unidos. 2007. [en línea]. [accesado 28 de abril 2008]. Disponible en: http://icsi.org/display_file.asp?FileId=176&title=Preventive%20Services%20for%20Adult
41. Puig Barberà J. La vacunación del adulto: Un reto para Atención Primaria [monografía en línea] Valencia: Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria Grupo de Vacunas. 2005 [accesado 28 de febrero de 2008]. Disponible en: <http://www.svmfyc.org/Grupos/Publicaciones/Vacunacionadulito.asp>
42. Campos D. Immunization update: lastest recommendations from the CDC The Journal of Family Practice [revista en línea] may 2007; 56(5): 377-380 [accesado 28 de febrero 2008]. Disponible en: <http://www.jfponline.com/>
43. Del Amo P. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud Calendario de vacunación infantil y Recomendaciones de vacunación en adultos [monografía en línea] España. 2004; 28(4): p 81 [accesado 2 de marzo de 2008]. Disponible en: http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol28_4calendariovacunas.pdf
44. Gardner S. Immunization of adults. N Engl J Med [revista en línea] 1993; 329(17): 1046-1048 [accesado 4 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/329/14/1046-a>

45. Centers for Disease Control and Prevention. Adult Immunization Schedule October 2007–September 2008 JAMA [revista en línea] 2008; 298(21): 2477. [accesado 2 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/298/21/2477>
46. Organización Panamericana de la Salud. Quinta Semana Anual de Vacunación en las Américas 2007: Reporte Final. [en línea]. Washington: OPS 2007 p 2,8,9 [accesado 2 de marzo de 2008]. Disponible en: http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/Informe_Final_SVA_2007.pdf
47. Salleras L. Esquemas de Vacunación. Vacunaciones preventivas, principios y aplicaciones. [monografía en línea]. 2 ed. Masson; 1993. [accesado 24 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://books.google.com.gt/books?id=rIFtTRfGMC&printsec=titlepage&dq=esquema+de+vacunacion&source>
48. Tanaka Kido J. Esquema de vacunación de adolescentes y adultos 2007. México: Asociación Mexicana de Vacunología; 2007. [en línea]. [accesado 05 de marzo 2008]. Disponible en: <http://www.amv.com.mx/imagenes/esquemaadultos.htm>
49. Morris CG. Consecuencias del Prejuicio. Introducción a la Psicología. 10 ed. México: Prentice Hall; 2001: p. 146
50. Dorsch T. Diccionario de Psicología. Conocimiento. 4 ed. Barcelona, España: Editorial Herder; 1976: p. 186.
51. Pereyra A. Psicoanálisis y Filosofía [monografía en línea] Lima; 2007 [accesado 19 de marzo de 2008]. Disponible en: <http://antoniopereyra.blog.spot.com/2007/12/psicoanalisis-y-filosofa-ensayo.html>
52. Diccionario de ciencias de la conducta. Actitud. México: Editorial trillas; 1984: p. 81
53. Diccionario de Filosofía. Práctica. México: Ediciones Quinto Sol; 1986: p 277
54. Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT. San Raymundo. Guatemala 2008. [accesado 2 de junio 2008]. Disponible en: http://www.visitguatemala.com/nuevo/destinos_municipio.asp?id=22.
55. Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT. San Juan Sacatepéquez. Guatemala 2008. [accesado 2 de junio 2008]. Disponible en: http://www.visitguatemala.com/nuevo/destinos_municipio.asp?id=19
56. Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT. San Pedro Sacatepéquez. Guatemala 2008. [accesado 2 de junio 2008]. Disponible en: http://www.visitguatemala.com/nuevo/destinos_municipio.asp?id=21,
57. Municipalidad de Fraijanes. Guatemala 2006. [monografía en línea]. [accesado 2 de junio 2008]. Disponible en: <http://www.geocities.com/carcorsa/Fraijane.html>
58. Municipalidad de Chinautla. Guatemala 2007. [monografía en línea]. [accesado 2 de junio 2008]. Disponible en: <http://www.geocities.com/carcorsa/Fraijane.html>
59. Municipalidad de San Pedro Ayampuc. Guatemala 2008. [monografía en línea]. [accesado 2 de junio 2008]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/San_Pedro_Ayampuc

60. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Reportes Dinámicos CENSO 2002 [en línea] Población según Municipio: Por pertenencia étnica año 2002. [accesado en 27 de junio 2008]. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/pxwebcenso2002>
61. Corcho DB. Vigilancia de eventos adversos a vacunas. Un problema de salud en la comunidad. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en línea] 2000; 16 (4): 1117-1119 La Habana. 2000. [accesado 30 de junio 2008]. Disponible en: <http://www.rcmgi.com.cb/cgi/content/full/354/11/1109>
62. World Health Organization. Vaccination Campaings Around de The World Vaccination Beliefs [monografía en línea]. Religious Organizations in Pakistan against Polio Vaccine. [accesado 28 de junio 2008] Disponible en: www.who.int/vaccine_safety/topics/thiomersal/statement_jul2006/es/index.html - 18k -
63. GESVA. Estudio de conocimiento y actitudes en la vacunación del adulto. [en línea] [accesado 15 de mayo 2008] Disponible en: <http://www.vacunacionadultos.org/gesvaestudio.pdf>
64. Corcho DB. Vigilancia de eventos adversos a vacunas. Un problema de salud en la comunidad. Rev Cubana Med Gen Integr [monografía en línea] 2000; 16 (4): 1117-1119 La Habana. 2000 [accesado 30 de junio de 2008] Disponible en: <http://www.rcmgi.com.cb/cgi/content/full/354/11/1109>
65. World Health Organization. Vaccination Campaings Around de The World Vaccination Beliefs [monografía en línea] . Religious Organizations in Pakistan against Polio Vaccine. [accesado 28 de junio de 2008] Disponible en: www.who.int/vaccine_safety/topics/thiomersal/statement_jul2006/es/index.html - 18k -
66. GESVA Estudio de conocimiento y actitudes en la vacunación del adulto. [en línea] [accesado 15 de mayo de 2008] Disponible en: <http://www.vacunacionadultos.org/gesvaestudio.pdf>

ANEXOS

Tabla 1.

HITOS IMPORTANTES EN LA HISTORIA DE LA VACUNACION

- 1721 (Mary Wortkey Montagu) Introducción de la variolización en Gran Bretaña
- 1796 (Jenner) Vacunación antivariólica (material desecado de la vaccina)
- 1885 (Pasteur) Vacuna antirrábica (profilaxis de postexposición)
- 1886 (Salmon y Smith) Vacuna inactivada frente a cólera en palomas
- 1888 (Roux y Yersin) Descubrimiento de la toxina diftérica
- 1896 (Kolle,Wright, Pfeiffer) Vacunas inactivadas frente a fiebre tifoidea
- 1896 (Kolle) Vacuna inactivada frente al cólera
- 1897 (Haffkine) Vacuna inactivada frente a peste
- 1923 (Madsen) Vacuna frente a tos ferina (celulas enteras)
- 1923 (Ramon,Glenny y Hopkins) Toxoide diftérico
- 1927 (Ramon y Zoeller) Toxoide tetánico
- 1927 (Calmette y Guérin) Vacuna BCG
- 1931 (Goodpasture) Cultivo de virus en membrana coriolantoidea del huevo
- 1935 (Theiler) Vacuna frente a la fiebre amarilla (virus vivos)
- 1936 (Smith, Francis y Magill) Vacuna frente a la gripe
- 1938 (Cox) Vacuna frente a Rickettsia
- 1954 (Salk) Vacuna antipolio de virus muertos
- 1957 (Sabin) Vacuna antipolio de virus vivos atenuados
- 1963 (Enders, Schwarz) Vacunas atenuadas e inactivadas frente a sarampión.
- 1967 (Hilleman) Vacuna antiparotiditis
- 1967 (Koprowski, Wiktor) Vacuna antirrábica en células diploides humanas
- 1969 (Plotkin, Prinzie, Meyer, Parkmann) Vacuna antirrubeólica
- 1968-1971 (Gotschlich, Artenstein) Vacunas frente a meningococo A y C
- 1971 (Top) Vacuna frente a adenovirus
- 1971-1972 (Schneerson, Anderson) Vacuna frente a *H. Influenzae* tipo b

1973 (Takahashi) Vacuna frente a varicela

1974 (Wong) Vacuna frente fiebre tifoidea Vi purificado

1976 (Austrian) Vacuna frente a neumococo

1976-1978 (Maupas, Hilleman) Vacuna plasmática frente a hepatitis B

1980 (Schneerson, Robins) Primera vacuna conjugada frente a *H. influenzae* tipo b

1985 Vacuna de recombinación genética frente a hepatitis B

1986 (Provost) Vacuna inactivada frente a hepatitis A

1997 Introducción de vacunas acelulares en el calendario de la American Academy of Pediatrics

Tomado de: Guía práctica de vacunación José L. Arribas Llorente - Francisco Calbo Torrecillas, 2002. En pagina web visitada: 12 de febrero 2008: <http://www.vacunas.net/guia2002/capitulos.htm>

Cuadro No. 1

CARACTERÍSTICAS DE LAS VACUNAS QUE CONTIENEN MICROORGANISMOS VIVOS ATENUADOS Y MUERTOS O INACTIVADOS

CLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Vivas atenuadas	<ul style="list-style-type: none">• Inmunidad de larga duración y muy intensa• Disminución progresiva de la cantidad de antígeno necesario para inducir una respuesta humoral y celular elevadas.• Pequeñas dosis de vacuna producen una buena respuesta inmune.• Suele ser suficiente una dosis, salvo que se administre por vía oral (vacuna antipolio).• El mantenimiento del nivel protector inmunitario se realiza a través de reinfecciones naturales posteriores o por la administración de dosis de recuerdo.• Se administran por inoculación, vía respiratoria o digestiva.• La administración por vía respiratoria o digestiva confiere inmunidad tanto humoral como local, impidiendo la infección en la puerta de entrada del microorganismo y consiguiente diseminación del mismo (Ejemplo: vacuna antipolio oral).• La infección vacunal puede ser contagiosa para el entorno (Ejemplo: vacuna antipolio oral), favoreciendo la dispersión de la infección por el virus atenuado en lugar del virus salvaje.
Muertas o inactivadas	<ul style="list-style-type: none">• Respuesta inmunitaria menos intensa y duradera y fundamentalmente, de tipo humoral.• Se necesitan varias dosis para la primovacunación y para mantener un nivel adecuado de anticuerpos séricos.• Tienden a ser más estables.• Muy a menudo requieren adyuvantes.• Por lo general se administran por vía parenteral.• No es posible la difusión de la infección a los no vacunados.

Tomado de: Guía práctica de vacunación José L. Arribas Llorente - Francisco Calbo Torrecillas, 2002. En pagina web visitada: 12 de febrero 2008: <http://www.vacunas.net/guia2002/capitulos.htm>

Anexo 3
DESCRIPCION GENERAL DE LAS VACUNAS UTILIZADAS EN ADULTOS

Vacuna	Composición Y tipos	Eficacia e inmunogenicidad	Indicaciones	Pautas y vías de administración	Efectos adversos	Contraindicaciones
Tétanos	El toxoide se prepara por purificación y tratamiento de la toxina, sobre un soporte mineral. Existen dos presentaciones para adultos: Toxoide tetánico y diftérico. (17, 18)	Cuando la vacunación se realiza correctamente, la eficacia es del 99,9%, durante 10-12 años e incluso hasta 25 años. En adultos la inmunidad va disminuyendo con la edad. (17)	Adultos no vacunados previamente. Trabajadores en contacto con animales, tierra, aguas residuales, basuras y trabajadores sanitarios. Gestantes, profilaxis del tétanos quirúrgico y en casos de heridas. (17,18)	2 dosis de 0.5 mL, separadas por 1 o 2 meses y una tercera al año. 1 dosis de refuerzo cada 10 años a lo largo de toda la vida. I.M. o S.C. profunda. (17)	Dolor, prurito, induración, inflamación y calor local, dolor al movilizar el brazo. Raramente sistémicos: cefaleas, letargia, fiebre, mialgias, malestar general, anorexia y vómitos. (17)	Hipersensibilidad inmediata (tipo I) y rara vez trastornos neurológicos después de la primera dosis. (17)
Difteria	El toxoide se obtiene al tratar la exotoxina por calor y formol absorbida en aluminio. Existen dos presentaciones para adultos: Toxoide diftérico y tetánico.(17,18)	La vacunación completa con al menos 3 dosis confiere una protección del 90 al 95% durante 10 años. (18)	Familiares y personal sanitario que han estado en contacto con un enfermo administrar una dosis si no han recibido alguna en los últimos 5 años. (18)	En adultos está indicada la bivalente, Td. Una dosis de refuerzo cada 10 años, por vía I.M. (18)	Reacciones sistémicas toxicas o de hipersensibilidad tipo II. Otros efectos son los mismos mencionados en la vacuna antitetánica. (18)	Las mismas descritas para la vacunación antitetánica. (17,18)

Vacuna	Composición Y tipos	Eficacia e immunogenicidad	Indicaciones	Pautas y vías de administracion	Efectos adversos	Contraindicaciones
Sarampión	Vacuna de virus vivos atenuados. Se presenta en forma monovalente o combinada (sarampión-rubéola-parotiditis), ambas similares en seguridad y capacidad inmunógena. (19)	Eficacia protectora del 90-95%.(19)	Población de adultos susceptibles. (19,20)	Para la inmunización de adultos única dosis de forma monovalente o combinada. S.C. de 0,5 mL. (19)	Calor, enrojecimiento y tumefacción local. Erupción, fiebre > 39°C; de 5-12 días después de administración, autolimitados. Convulsiones febres simples. Trombopenia con manifestación clínicas benignas y autolimitadas, el riesgo aumenta después del padecimiento de la enfermedad natural y es mayor en los pacientes con antecedentes de PTI. (19,20)	Evitarse el embarazo en los 30 días siguientes a la vacunación monovalente y en los 3 meses siguientes a la vacunación triple vírica. Inmunodeficiencias primarias o secundarias. Personas con antecedentes de trombopenia o PTI tienen mayor riesgo de trombocitopenia tras la vacunación. (19, 20)
Rubeola	Preparado liofilizado del virus vivo atenuado. (20).	Una sola dosis proporciona inmunidad al 90% de los vacunados, para toda la vida, contra la enfermedad clínica y frente a la viremia asintomática (20).	Mujeres susceptibles en edad fértil que no estén embarazadas. En el puerperio si se conoce la susceptibilidad. Personal sanitario de los servicios de pediatría, obstetricia, laboratorios, estudiantes de medicina o enfermería. Cualquier grupo que pueda ser transmisor del virus a una embarazada. (19,20).	Una sola dosis 0,5 mL S.C. Evitar el embarazo durante los 3 meses siguientes a la vacunación. No debe de administrarse durante el mes anterior y posterior a la vacunación con otra vacuna de virus vivo. (20)	La vacuna produce una infección modificada, atenuada y no contagiosa. Adenopatías, rash, febrícula, artralgias transitorias y artritis y trombocitopenia autolimitada son menos comunes.(19,20)	Embarazo. Inmunodeficiencia primaria o secundaria. Tratamiento con ACTH, corticoides, antineoplásicos, antimetabolitos o con radiaciones. Enfermedad respiratoria febril o cualquier otra infección activa. Hipersensibilidad conocida a la neomicina. (20)

Vacuna	Composición Y tipos	Eficacia e inmunogenicidad	Indicaciones	Pautas y vías de administracion	Efectos adversos	Contraindicaciones
Gripe	Existen dos tipos: de virus vivos atenuados y de virus vivos inactivados, de esta ultima existen 3 tipos: virus enteros, virus fraccionados y antígenos de superficie purificados. Debido a la variabilidad antigenica anual la OMS ha establecido una red de vigilancia mundial y de acuerdo con la situación epidemiológica del año anterior, recomienda la composición del siguiente año (21, 22, 23).	La inmunización confiere anticuerpos en el 90% de los adultos sanos. En los ancianos y enfermos crónicos la respuesta inmunitaria y la eficacia es inferior. En estos grupos es más eficaz en la prevención de la severidad y complicaciones de la enfermedad. (24,25).	Personas que padecen afecciones crónicas. Mayores de 65 años. Personas expuestas a un riesgo elevado de contagio por su profesión o situación epidemiológica. (21,24).	En adultos una dosis de 0,50 mL vía S.C. profunda, anual en los meses de invierno. (22,23)	Dolor, eritema local. Fiebre, malestar y mialgias. (25)	Hipersensibilidad a las proteínas del huevo, proteínas víricas y a otros componentes de la vacuna. Personas con antecedentes de Guillain-Barré. (21,22,25)
Hepatitis A	virus inactivado y absorbido en hidróxido de aluminio. (17)	Una dosis produce anticuerpos protectores en el 100% de los vacunados. (17)	Drogadictos, Personas en contacto directo con pacientes. Personal médico y paramédico Manipuladores de alimentos. (26)	Dosis de 1 mL I.M. profunda en el deltoides. Administrar una dosis después de 6-12 meses. (17,26)	Dolor, induración, enrojecimiento. Sistémicas: cefalea, malestar, fatiga, fiebre, náuseas y anorexia. (26)	Ninguna. (26)

Vacuna	Composición Y tipos	Eficacia e inmunogenicidad	Indicaciones	Pautas y vías de administración	Efectos adversos	Contraindicaciones
<i>Hepatitis B</i>	Existen dos tipos: las que Utilizan el antígeno de superficie (HBsAg). Y las que Utilizan el antígeno del core (HBcAg). (26)	Después de una serie de 3 ó 4 dosis se obtiene respuesta inmune en el 95% de vacunados. Esta decrece con la edad, especialmente a partir de los 40 años. La protección es de 7-9 años. El refuerzo debe de ser a los 5-7 años. (17,20)	Expuestos a sangre o fluidos corporales. Convivientes de portadores. Homosexuales activos y bisexuales. Heterosexuales con promiscuidad. Drogadictos. Personas que reciben acupuntura, punciones, o instrumentación médica sobre mucosas y tejido celular subcutáneo. Reclusos. (26)	I.M. en deltoides. Pauta general: 0,1 y 6 meses. Pauta rápida: 0, 1,2 y 12 meses. (19)	Dolor y eritema en la zona de inoculación. Cefalea, malestar general, fiebre, artralgias, mialgias, náuseas y vómitos que desaparecen en 24-48 horas. (17, 18)	Hipersensibilidad conocida a algún componente de la vacuna o presencia de proceso febril grave. No existe contraindicación para administrarse junto con otras vacunas. (26)
<i>VPH</i>	Componentes de superficie de los virus. Gardasil™†, protege contra cuatro tipos de VPH: 6, 11, 16 y 18. Cervarix™‡, protege contra dos tipos de VPH: 16 y 18. (27, 28, 29,30)	La duración de la inmunidad del Gardasil™, contra VPH 16 es de 4 años. Cervarix™, protege contra la infección por los VPH 16 y 18 por más de 4 años (27,30)	En mujeres de 9 a 26 años de edad. Administrarse antes de inicio de vida sexual. (28).	Gardasil™, se administra en una serie de tres inyecciones I.M. por un periodo de 6 meses. (29)	Ninguno reportado hasta el momento. (29,30)	Las vacunas no protegerán contra todas las infecciones que causan cáncer cervical, las mujeres deben seguir con exámenes de detección de cáncer cervical. (27,28).

Vacuna	Composición Y tipos	Eficacia e immunogenicidad	Indicaciones	Pautas y vías de administracion	Efectos adversos	Contraindicaciones
Neumococica	Vacuna de 23 serotipos distintos de polisacáridos capsulares, esta contiene aproximadamente el 90% de los serotipos que producen la enfermedad. (31)	La eficacia en los adultos jóvenes sanos es de 60-70%, por 5 años. (31)	Personas con enfermedades crónicas y mayores de 65 años. (31)	I.M. en el deltoides. Refuerzo cada 3 o 6 años. Puede administrarse con la vacuna antigripal, en diferente lugar. (31)	Eritema, dolor local y fiebre. (31)	No se recomienda en embarazadas. Personas con terapia inmunosupresora, se administrará 2 semanas antes de iniciarla, o 3-4 meses, después. (31)
Varicela-Zoster	Está compuesta por virus vivo atenuado. La vacuna Zoster está compuesta con una concentración 14 veces más que la vacuna convencional de varicela (32).	La eficacia es del 90 al 100% esta disminuye a los 8 años (32).	Todos los adultos que no presenten evidencia inmunitaria de varicela se les deben de administrar dos dosis, con un intervalo de 4 a 8 semanas. Para evitar la neuralgia post herpética está indicada la vacuna Zoster después de los 50 años. (32).	La vía de administración es subcutánea (32). 2 Dosis, con un intervalo de 4 a 8 semanas	Los efectos adversos incluyen dolor, eritema e inflamación local y rara vez sistémicas, pudiéndose presentar fiebre, cefalea y exantema maculopapular. (32).	Contraindicada en personas con historia de hipersensibilidad a la Neomicina o a cualquiera de los componentes de la vacuna. No debe de administrarse durante el embarazo, lactancia, enfermedad febril ni inmunodeficiencias (32).

Vacuna	Composición Y tipos	Eficacia e immunogenicidad	Indicaciones	Pautas y vías de administracion	Efectos adversos	Contraindicaciones
Meningococo	Existen tres vacunas diferentes, la vacuna de polisacáridos frente al meningococo serogrupos A y C, la vacuna de polisacáridos frente al meningococo de los serogrupos A, C, Y y W135 y la vacuna conjugada frente al serogrupo C (con toxoide tetánico y diftérico) (33).	La tasa de seroconversión de las vacunas de polisacáridos es de 85 al 95% de los adultos vacunados, esta eficacia protectora disminuye a partir del tercer año. La vacuna conjugada tiene una respuesta inmune protectora del 91 al 100 por ciento. La duración de la inmunidad es de 10 años (34).	La vacunación está indicada en viajeros que se dirijan a países donde ocurrían brotes de meningitis meningococica (33, 34).	Se administra vía intra muscular o sub cutánea una sola dosis.(33,34)	Con la vacuna de polisacáridos se puede presentar eritema local transitorio, fiebre y reacción anafiláctica con escasa frecuencia. Con la vacuna conjugada se pueden presentar reacciones locales leves como dolor, eritema e induración y con menor frecuencia reacciones sistémicas moderadas, escalofríos, irritabilidad y fiebre. (34)	Es contraindicada en personas con hipersensibilidad conocida a cualquier componente de la vacuna o a personas que hayan mostrado signos de hipersensibilidad tras su administración previa (33, 34).

I.M.: intramuscular; S.C.: subcutánea

Td: vacuna bivalente de toxoide tetánico y diftérico. PTI: púrpura trombopénica inmune

VPH: virus del papiloma humano

[†]Gardasil™, es producida por Merck & Co., Inc. [‡]Cervarix™, es producida por GlaxoSmithKline.

ACTH: hormona adenocorticotropa

OMS: Organización Mundial de la Salud.

Cuadro 4.
ESQUEMA RECOMENDADO PARA LA VACUNACIÓN EN EL ADULTO
ESTADOS UNIDOS OCTUBRE 2007

Vaccine	Age group (yrs)		
	19–49	50–64	≥65
Tetanus, diphtheria, pertussis (Td/Tdap) ^{1*}		1-dose Td booster every 10 yrs Substitute 1 dose of Tdap for Td	
Human papillomavirus (HPV) ^{2*}	3 doses (females) (0, 2, 6 mos)		
Measles, mumps, rubella (MMR) ^{3*}	1 or 2 doses	1 dose	
Varicella ^{4*}		2 doses (0, 4–8 wks)	
Influenza ^{5*}	1 dose annually	1 dose annually	
Pneumococcal (polysaccharide) ^{6,7}	1–2 doses		1 dose
Hepatitis A ^{8*}		2 doses (0, 6–12 mos, or 0, 6–18 mos)	
Hepatitis B ^{9*}		3 doses (0, 1–2, 4–6 mos)	
Meningococcal ^{10*}		1 or more doses	
Zoster ¹¹			1 dose

* Covered by the Vaccine Injury Compensation Program.

 For all persons in this category who meet the age requirements and who lack evidence of immunity (e.g., lack documentation of vaccination or have no evidence of prior infection)

 Recommended if some other risk factor is present (e.g., on the basis of medical, occupational, lifestyle, or other indications)

Tomado de:

CDC, Journal of American Medical Association, Recommended adult immunization schedule, United States October 2007. December 5, 2007, Vol. 298, No. 21 pp. 2478.