

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

**"CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL VOLUNTARIO DE LA  
COMUNIDAD DE MACHAQUILÁ, DEL DISTRITO DE POPTÚN,  
PETÉN EN RELACIÓN A LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES  
PREVALENTES EN LA INFANCIA"**

*Estudio descriptivo, cuantitativo realizado con el personal voluntario de la Comunidad de  
Machaquila, Poptún, Petén, en los meses de Diciembre 2,011 a Enero del 2,012*

Sandra Patricia Ramírez González de Fernández  
Carné: 201015081

ASESORA: Licda. Teresita de Jesús Zetina Más  
REVISORA: Mg. Enma Judith Porras Marroquín

Tesis

Presentada ante las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas  
– USAC - Escuela Nacional de Enfermeras/os de Guatemala

Previo a optar el grado de Licenciada en Enfermería

GUATEMALA, AGOSTO 2,012



**CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA**  
 6 Avenida 3-55 zona 11, Teléfonos 2440-4477, 2440-8592, 2472-1392  
 E-mail [guatenfria@yahoo.com](mailto:guatenfria@yahoo.com) Guatemala, C.A.



LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
 GUATEMALA A TRAVÉS DE  
 LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE TESIS  
 TITULADO

**“CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL VOLUNTARIO DE LA COMUNIDAD  
 DE MACHAQUILÁ, DEL DISTRITO DE POPTÚN, PETÉN EN RELACIÓN  
 A LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES PREVALENTES EN LA  
 INFANCIA”**

Presentado por la estudiante: *Sandra Patricia Ramírez González de Fernández*  
 Carné: 201015081  
 Trabajo Asesorado por: *Licda. Teresita de Jesús Zetina Más*  
 Y Revisado por: *Mg. Enma Judith Porras Marroquín*

Quienes lo avalan de acuerdo al Normativo de Tesis y Exámenes Generales, Grado Académico de  
 LICENCIATURA DE ENFERMERÍA. PUNTO NOVENO, INCISOS 9.1 Y 9.2 del ACTA 32-2004.

Dado en la ciudad de Guatemala a los veinte días del mes de julio del año 2012



*Licda. Rutilla Herreta Acajabón MSc*  
 DIRECTORA



Vo.Bo.

*Dr. Jesús Arnulfo Olivares*  
 DECANO





Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala



Guatemala 20 de julio de 2012

Profesores  
UNIDAD DE TESIS  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Presente.

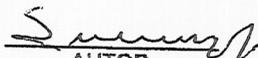
Se les informa que la Enfermera:

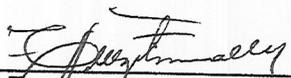
**Sandra Patricia Ramírez González de Fernández**

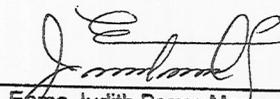
Ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

**"CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL VOLUNTARIO DE LA COMUNIDAD DE  
MACHAQUILÁ, DEL DISTRITO DE POPTÚN, PETÉN EN RELACIÓN A LA  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES PREVALENTES EN LA INFANCIA"**

Del cual el autor se hace responsable del contenido, y el asesor y revisor damos la aprobación de la metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
AUTOR

  
Licda. Teresita de Jesús Zetina Más  
ASESOR

  
Mg. Enma Judith Porras Marroquín  
REVISOR



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Unidad de Tesis



Guatemala 19 de julio de 2012

Enfermera Profesional  
Sandra Patricia Ramírez González de Fernández  
Presente.

Se le informa que el trabajo de tesis titulado:

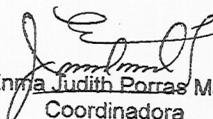
**"CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL VOLUNTARIO DE LA COMUNIDAD DE  
MACHAQUILÁ, DEL DISTRITO DE POPTÚN, PETÉN EN RELACIÓN A LA  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES PREVALENTES EN LA INFANCIA"**

Ha sido REVISADO Y CORREGIDO y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se le autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su examen general público.

Sin otro particular, me suscribo

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAN A TODOS"**

  
M.A. Enma Judith Porras Marroquín  
Coordinadora  
Unidad de Tesis



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala



Guatemala 20 de julio de 2012

Profesores  
UNIDAD DE TESIS  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Presente.

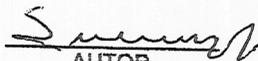
Se les informa que la Enfermera:

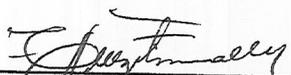
**Sandra Patricia Ramírez González de Fernández**

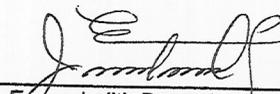
Ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

**“CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL VOLUNTARIO DE LA COMUNIDAD DE  
MACHAQUILÁ, DEL DISTRITO DE POPTÚN, PETÉN EN RELACIÓN A LA  
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES PREVALENTES EN LA INFANCIA”**

Del cual el autor se hace responsable del contenido, y el asesor y revisor damos la aprobación de la metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
AUTOR

  
Licda. Teresita de Jesús Zetina Más  
ASESOR

  
Mg. Enma Judith Porras Marroquín  
REVISOR

## AGRADECIMIENTOS

- A DIOS: Por iluminar mi camino y darme fuerzas para seguir adelante, por darme serenidad para aceptar las cosas que no puedo cambiar, valor para cambiar las que puedo y sabiduría para conocer la diferencia.
- A MI ESPOSO: Edgar Norberto Fernández Elías, por ayudarme en todo momento y apoyarme en los momentos más difíciles de nuestra vida. Mil gracias por estar siempre conmigo.
- A MI HIJA: Dayana Patricia, por apoyarme y ayudarme a lograr esta meta, gracias por darme fuerzas para seguir adelante.
- A MI HIJO: Edgar Alejandro (+), gracias por cuidarme desde el cielo, porque el AMOR no tiene barreras, ni distancias y permanece cada instante en nuestro corazón. El recuerdo de tu amor es la fortaleza de mi vida.
- A MIS HERMANOS: Norma Abigail, Rómulo Alberto y Edson Omar, con amor fraternal.
- A MI ABUELITA: María Colombia González, gracias por estar a mi lado.
- A MIS CUÑADOS: especialmente a Glenda Nineth y Sandra Mildreth, por el cariño y apoyo que siempre me han dado.
- A MIS SOBRINOS: Allan, Edgar, Alberto, Norma Lucia, Jennifer Miry, Miriam, Naomi y Nataly; gracias por el cariño que me han demostrado. Que Dios los bendiga y guíe su camino.
- A LAS MAGISTER: Rutila Herrera y Enma Judith Porras, gracias por su sabiduría para poder realizar mi estudio de investigación.
- A LAS LICENCIADAS: Lorena López y Teresita Zetina, por su amistad, por sus conocimientos y enseñanzas durante mi formación Académica.
- A MIS COMPAÑEROS: Gregorio René Rodríguez, Cesar Amílcar Bac, Carmencita Quixchan y Janet Castro, que sus triunfos se multipliquen y el éxito los acompañe siempre.
- A todas las personas que me ayudaron a alcanzar mis metas, especialmente al Facilitador Institucional Mauricio Alvarado, gracias por todo su apoyo.

## INDICE

<b>CAPITULO I</b>	
INTRODUCCION.....	1
<b>CAPITULO II</b>	
Definición y análisis del problema.....	2
1. Antecedentes del problema.....	2
2. Definición del problema.....	5
3. Delimitación del problema.....	5
4. Planteamiento del problema.....	6
<b>CAPITULO III</b>	
Justificación del problema .....	7
<b>CAPITULO IV</b>	
Objetivo.....	10
<b>CAPITULO V</b>	
1. Conocimiento.....	11
2. Enfermedades Inmunoprevenibles.....	15
2.1 Sarampión.....	15
2.2 Rubéola.....	20
2.4 Poliomielitis.....	27
2.5 Tétanos Neonatal.....	29
2.6 Haemophilus Influenzae Tipo "B".....	33
2.7 Hepatitis "B".....	35
2.8 Tos ferina.....	38
2.9 Difteria.....	40
2.10 Parotiditis (Paperas).....	42
2.11 Tuberculosis.....	44
<b>CAPITULO VI</b>	
Materiales y Métodos.....	47
1. Tipo de estudio.....	47
2. Unidad de Análisis.....	47
3. Población y muestra.....	47
4. Variables a Estudiar.....	48
5. Descripción detallada de las técnicas y procedimientos que se utilizaran.....	54
6. Criterios de Inclusión y exclusión.....	54
7. Aspectos éticos.....	55
<b>CAPITULO VII</b>	
Análisis y Discusión de resultados.....	56
Graficas.....	
<b>CAPITULO VIII</b>	
Conclusiones.....	86
<b>CAPITULO IX</b>	
Recomendaciones.....	88
<b>CAPITULO X</b>	
Bibliografía.....	89
<b>ANEXOS</b>	
Instrumento	
Carta de autorización y respuesta	
Consentimiento Informado.	

## RESUMEN

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal, con enfoque cuantitativo, el cual se llevó a cabo con el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Petén, utilizando un instrumento estructurado de 30 ítems, con el objetivo de recolectar la información y así determinar cuáles son los conocimientos que posee el personal voluntario, sobre las enfermedades prevalentes en la infancia. El instrumento se aplicó al 100% del personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, siendo un total de 11 personas.

El estudio piloto se realizó con el personal voluntario de la comunidad de Sabaneta, del Distrito de Salud de Poptún, Petén; utilizando como muestra el 77% del mismo (8 voluntarios), comunidad que posee características parecidas a los sujetos de estudio, para verificar si el proceso metodológico establecido se aplicaba al estudio de campo y poder realizar los cambios necesarios previos, y de esta forma poder fortalecer el proceso metodológico. El objetivo del estudio fue describir los conocimientos que posee el personal voluntario, sobre la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia.

El estudio de campo se realizó utilizando el mismo instrumento y los resultados obtenidos se vaciaron en forma manual en un cuadro, donde se tabularon y se graficaron las diferentes opciones de las respuestas obtenidas, por último se realizó análisis de los datos tomando en cuenta la revisión bibliográfica.

En conclusión se pudo identificar que un alto porcentaje del personal voluntario conoce los signos y síntomas desencadenantes de algunas de las enfermedades prevalentes en la infancia, realizando referencias oportunas a los servicios de salud, según capacidad de resolución; sin embargo un 25% del personal voluntario todavía necesita reforzar conocimientos sobre la estrategia de vacunación como medida de prevención de éstas enfermedades. Concluyendo que es necesario reforzar de forma general y continua las generalidades de las enfermedades prevalentes en la infancia, enfatizando sobre la medida de prevención más eficaz, que utiliza el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través del Programa Nacional de Inmunizaciones.

## I. INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como ente rector de la salud de los habitantes de Guatemala, a través del Programa Nacional de Inmunizaciones, dirige acciones para inmunizar a la población menor de 5 años, para prevenir la prevalencia de las enfermedades de la infancia. En el Área de Salud de Petén Sur Oriente, se coordinan las acciones encaminadas a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia, por medio de la administración de los diferentes biológicos, cumpliendo con el esquema regular, normado por el Programa Nacional de Inmunizaciones, de acuerdo a la edad ideal establecida, para minimizar los riesgos de apareamiento de casos; teniendo como meta mensual alcanzar el 8.33 de cobertura en cada biológico, de acuerdo a la población establecida por censo real y por el Instituto Nacional de Estadística - INE-. Para poder cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio para el año 2015 y lograr la certificación de la erradicación del sarampión; es necesario buscar estrategias viables, las cuales nos acerquen más al grupo objeto del programa, realizando alianzas a nivel de la comunidad a través de la formación de grupos de voluntarios, comprometidos a apoyar las acciones de salud por medio de la sensibilización de la inmunización para la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia. Para que el personal voluntario de la comunidad identifique los signos y síntomas desencadenantes de cualquier enfermedad de la infancia, es necesario reforzar constantemente los conocimientos, para asegurar que éstos identifiquen oportunamente los casos y los refieran al servicio de salud más cercano y se traten de acuerdo a cada nivel de resolución.

La presente investigación se realizó con el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del Distrito de Salud de Poptún, Petén, en la cual se describen los conocimientos que poseen en relación a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia.

El estudio es descriptivo y de abordaje cuantitativo, utilizando un cuestionario estructurado, el cual consta de 30 ítems, realizando primero un estudio piloto, en una comunidad con características similares a las del presente estudio.

Los resultados obtenidos se presentan en cuadros estadísticos, con sus respectivos análisis y por último se presentan las conclusiones y recomendaciones acordes a los resultados obtenidos.

## II DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

### 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, tiene como prioridad mantener la erradicación de las enfermedades inmunoprevenibles en la población menor de 5 años, a través de la rectoría del Programa Nacional de Inmunizaciones (P.N.I.), el cuál fue creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año de 1,974, con la finalidad de operativizar los lineamientos técnicos efectivos para contribuir al control, eliminación y erradicación de las enfermedades inmunoprevenibles. Actualmente el Programa Nacional de Inmunizaciones es uno de los programas prioritarios a nivel nacional, para disminuir la incidencia y prevalencia de algunas enfermedades en la población infantil y de ésta manera contribuir al logro de los objetivos de desarrollo del milenio<sup>1</sup>. En el año de 1,771, con el descubrimiento de las vacunas se ha logrado controlar y erradicar, las enfermedades infectocontagiosas, siendo éstas el componente clave para la prevención de las mismas.<sup>2</sup> En Guatemala se inician acciones de vacunación en el año de 1,940, logrando la erradicación de la viruela, al inicio del año de 1,970. En el año de 1,973 se inician jornadas intensivas de vacunación para lograr la erradicación de la poliomielitis, difteria, tétanos, pertussis, sarampión y meningitis tuberculosa, pero fue hasta mediados de los años 80, que los países acordaron la erradicación de la poliomielitis en las Américas, lográndose en Guatemala, en el año de 1,990, interrumpir la circulación de polio virus salvaje, y en el año de 1,991 en las Américas, obteniéndose la certificación de la erradicación en el año de 1,994. Los últimos casos de poliomielitis en Guatemala fueron notificados en el año de 1,990, en los departamentos de Totonicapán, Chimaltenango y Guatemala, el último caso de sarampión fue notificado en la semana epidemiológica No. 5 en el año de 1,998; el último caso de rubeola fue notificado en la semana epidemiológica No. 30 en el año 2,006 y el último caso de rubeola congénita fue notificado en el año 2,001. El Estado de Guatemala, consciente de la trascendencia que representa la erradicación del sarampión y la poliomielitis para la salud pública, las incluye como un compromiso en los acuerdos de paz, en el año de 1,996, constituyéndose posteriormente en parte de los objetivos de desarrollo del milenio a ser evaluados en el año 2015.

El Programa Nacional de Inmunizaciones, por medio de la vacunación segura otorga protección específica frente a las enfermedades inmunoprevenibles, con el objetivo de disminuir el número de casos de la enfermedad o eliminar la circulación del agente infeccioso causante de ellas.<sup>3</sup>

Es importante identificar el grado de conocimientos que tiene el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Poptún, del área de salud Petén Sur Oriente, sobre las enfermedades inmunoprevenibles, que pueden afectar a la población Infantil, signos y síntomas, diagnóstico diferencial, medidas

<sup>1</sup> Manual Técnico de Inducción Programa Nacional de Inmunizaciones Guatemala, Noviembre 2009, p. 1.

<sup>2</sup> Protocolo de Vacuna Sarampión, Paperas y Rubeola, Guatemala 2001, p. 2.

<sup>3</sup> Ibid, p. 5.

de control, importancia de la vigilancia epidemiológica, con monitoreo de los indicadores, los cuales permitirán mantener la certificación de la erradicación de las mismas, siendo el eslabón base para el cumplimiento de las metas del Programa Nacional de Inmunizaciones, con énfasis en los objetivos de desarrollo del milenio. La vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles constituye la herramienta fundamental para evaluar el impacto de las intervenciones y la toma de decisiones de acuerdo al análisis permanente de la situación de salud.

A nivel de Petén Sur Oriente se debe cumplir con la vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles, ya que se corre el riesgo de no cumplir con la certificación de la eliminación de sarampión y rubéola, así como perder la erradicación de la poliomielitis, tomando en cuenta las coberturas de vacunación menores de 95%, por lo que se hace necesario tomar medidas correctivas y oportunas para disminuir la brecha de rezagos y alcanzar coberturas útiles por arriba del 95% en todos los distritos del área de salud. Según información recabada de la Memoria de Labores del 2010, dentro de las diez primeras causas de mortalidad infantil se encuentra la enfermedad diarreica aguda (8 muertes, 24.24%), seguida de la neumonía y la bronconeumonía (8 muertes, 24.24%) y las infecciones agudas de las vías respiratorias (1 muerte, 3.03%). La tasa de mortalidad infantil por 1000 NV para el año 2010, por servicio fueron las siguientes: distrito de Santa Ana con 2 muertes, con una tasa de 6%; el distrito de Chacté con 6 muertes, y una tasa de 10%; el distrito de San Luis con 8 muertes y una tasa de 8%; el distrito de Poptún con 19 muertes con una tasa de 17%; el distrito de Dolores con 7 muertes y una tasa de 13% y por último el distrito de el Chal con 2 muertes y una tasa de 6%.<sup>4</sup> Actualmente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través del Programa Nacional de Inmunizaciones a ampliado la cobertura de biológicos para disminuir las tasas de morbimortalidad en la población menor de 5 años por medio de la inmunidad, razón por la cual es importante que el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del distrito de salud de Poptún, Petén (11 voluntarios) tenga conocimientos sobre las enfermedades inmunoprevenibles, para identificar oportunamente los signos y síntomas de cualquiera de ellas y realizar referencias al servicio de salud a través de la toma oportuna de decisiones, las cuales permitirán mantener una vigilancia epidemiológica activa para cumplir con los indicadores trazadores y mantener la erradicación de las mismas. La comunidad de Machaquilá, es la sede del puesto de salud, y como jurisdicción cubre 19 comunidades, las cuales están a cargo del personal institucional los cuales son los siguientes: 1 auxiliar de enfermería, un facilitador institucional y un medico de la cooperación Cubana. También es importante recalcar que del mes de enero a junio del presente año, en la comunidad de Machaquilá, Poptún; las coberturas de vacunación, no son las ideales a la fecha(49.9), ya que únicamente en los biológicos de OPV/Pentavalente, se tiene una cobertura de 57%, en BCG han logrado una cobertura de 33%, en S.P.R. un 45%, en primer refuerzo 45%, segundo refuerzo 40%, coberturas que han sido evaluadas con población censo, ya que la población del I.N.E. por ser una proyección, se encuentra muy por encima de la población

<sup>4</sup> Memoria de Labores Área de Salud Peten Sur Oriente, año 2010.

real, con una diferencia de 235 niños más, menores de 1 año (población INE 305), en el grupo de 1 a menores de 2 años hay una diferencia de 446 niños (población INE 531) y en el grupo de 4 a menores de 5 años, con una diferencia de 452 niños (población INE 519).<sup>5</sup> Si se evaluarán las coberturas con población INE, estarían muy por debajo de lo esperado corriendo el riesgo del apareamiento de alguna de las enfermedades inmunoprevenibles, en cualquier grupo de edad. Por tal razón se realizan monitoreos rápidos de coberturas, los cuales demuestran que la población infantil está vacunada e inmunizada, minimizando el riesgo del apareamiento de las enfermedades inmunoprevenibles.<sup>6</sup> A nivel comunitario es importante el involucramiento y fortalecimiento de los conocimientos del personal voluntario referente a cada una de las enfermedades inmunoprevenibles así como también la forma de prevenirlas, por medio de la vacunación. Al hacer referencia de las enfermedades inmunoprevenibles y la importancia de que se identifiquen oportunamente los signos y síntomas, no se desliga la parte de la inmunización, ya que está juega un papel importante para minimizar el riesgo del apareamiento de brotes. Como personal de salud debemos retomar la importancia de la capacitación del personal voluntario a nivel comunitario, sobre el tema de las enfermedades inmunoprevenibles, ya que ellos como parte de la comunidad, pueden identificar de forma oportuna, los signos y síntomas de estas enfermedades, ayudando al fortalecimiento de la red de información, educación y comunicación. Al fortalecer los conocimientos sobre las enfermedades inmunoprevenibles en el personal voluntario se debe hacer énfasis en las secuelas que cada una de ellas deja en la persona afectada, así como también el daño que causa a la familia, situación que puede prevenirse, si todas las personas se sensibilizarán sobre el tema y multiplicarán los conocimientos, para que toda la población participe activamente en el reconocimiento de los signos y síntomas de las enfermedades. Actualmente todavía existen personas renuentes a los servicios de salud, pero con persistencia y ejemplo se pueden rescatar, logrando con ello, fortalecer todavía más la credibilidad de los servicios de salud. Las enfermedades inmunoprevenibles, dejan secuelas graves en los niños que son afectados, por lo que se debe insistir en la información dirigida a los padres de familia, haciendo énfasis en la búsqueda de los servicios de salud, al haber presencia de signos y síntomas sugestivos de alguna de ellas.

Según información recolectada en la comunidad, no existen antecedentes de algún estudio realizado referente a los conocimientos del personal voluntario en relación a la prevención de enfermedades prevalentes en la infancia, por lo que no se realiza ninguna referencia al respecto.

---

<sup>5</sup> Censo Poblacional realizado por personal de Salud de Machaquilá, Enero 2011.

<sup>6</sup> Lineamientos Técnicos PNI 2011-2012 p. 23.

## 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

El personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún Petén debe poseer conocimientos sobre la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia para poder identificar oportunamente los signos y síntomas de éstas enfermedades para referir al servicio de salud en forma oportuna y apoyar a mantener la certificación de la erradicación de estas enfermedades, sin embargo se ha observado que algunos voluntarios carecen de conocimientos, lo que dificulta que actúen de forma inmediata y oportuna retrasando el diagnóstico y tratamiento de los infantes.

El estudio consistió en identificar si el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá tenía conocimientos sobre la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia, ya que a nivel de salud se debe mantener la erradicación de las mismas, cumpliendo con las estrategias de prevención según lineamientos del Programa Nacional de Inmunizaciones (P.N.I.), tomando en cuenta las secuelas que cada una de ellas provoca en la población infantil, afectando el entorno familiar y social.

## 3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

El estudio se limitó a identificar los conocimientos del personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de Poptún, Petén; en relación a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia; enmarcados en las siguientes dimensiones:

3.1 DIMENSIÓN GEOGRÁFICA: departamento de Petén

3.2 DIMENSIÓN INSTITUCIONAL: comunidad de Machaquilá del distrito de Salud de Poptún, Petén.

3.3 DIMENSIÓN PERSONAL: personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén.

3.4 DIMENSIÓN TEMPORAL: Del mes de diciembre del año 2,011 a enero del año 2,012.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son los conocimientos del personal voluntario en relación a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia?, en la comunidad de Machaquilá del distrito de salud de Poptún, Petén, en los meses de diciembre del año 2,011 a enero del año 2,012.

### III. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

El presente trabajo se realizó con el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, del área de salud Petén Sur Oriente; con un total de 11 personas, con el propósito de identificar los conocimientos que poseen con respecto a las generalidades de la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia, tomando en cuenta las estrategias de prevención a través de la inmunización y la importancia de la sensibilización sobre las secuelas como consecuencia del padecimiento de cualquiera de ellas, las cuales traen consecuencias a nivel familiar y social; considerando este estudio de mucha importancia ya que a nivel comunitario el personal voluntario podrá identificar signos y síntomas tempranos de forma oportuna, para minimizar el riesgo de secuelas, realizando referencias oportunas al servicio de Salud correspondiente; tomando en cuenta que la comunidad de Machaquilá tiene una población infantil de 70 niños menores de 1 año; 85 niños de 1 a menores de 2 años; 88 niños de 2 a menores de 3 años; 64 niños de 3 a menores de 4 años; 66 niños de 4 a menores de 5 años; haciendo un total de 373 niños, según población censo 2,011, realizado por el personal de la jurisdicción.<sup>7</sup> A nivel de la comunidad, la vigilancia epidemiológica se ha mantenido silenciosa, por lo que es necesario realizar una evaluación objetiva de los conocimientos que posee el personal voluntario, sobre la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia y de ésta forma cumplir con los indicadores trazadores de las mismas.<sup>8</sup>

Para poder evaluar el grado de conocimientos que el personal voluntario tiene sobre la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia, es importante recordar que el conocimiento, es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, por medio del proceso cognoscitivo y que la enfermedad, es un proceso consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado ontológico de salud, provocado por diversos factores. La enfermedad, es lo opuesto a la salud, con un efecto negativo, como consecuencia de una alteración del sistema del ser humano. Dentro del campo médico, las enfermedades son objeto de estudio de la patología (afección, sufrimiento), la cual estudia las características propias de cada una, sus componentes y el proceso que desarrollan, en relación con la evidencia morfo fisiológica.<sup>9</sup> Las enfermedades inmunoprevenibles, prevalentes en la infancia (las cuales son infectocontagiosas), pueden controlarse, eliminarse o erradicarse, por medio de la provisión de servicios de vacunación y cumplimiento de coberturas útiles, contribuyendo a la reducción de la morbilidad en la población menor de 5 años. La herramienta fundamental para el control de las enfermedades prevalentes en la infancia es la vigilancia epidemiológica, la cual es evaluada a través de los indicadores trazadores, los cuales permitirán tomar decisiones, de acuerdo al análisis de la situación de salud. Este estudio se considera novedoso, porque no existe ningún antecedente de estudio anterior, así como también es de considerar el beneficio referente a la actualización y reforzamiento de los conocimientos hacia el personal voluntario para mantener activa la vigilancia -

<sup>7</sup> Censo Poblacional realizado por personal de salud de Machaquilá, Enero 2011.

<sup>8</sup> Departamento de Epidemiología del Área de Salud Petén Sur Oriente, año 2011.

<sup>9</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com), consultado el 20 de Septiembre de 2011.

epidemiológica a través del reconocimiento oportuno de signos y síntomas relacionados a cualquier enfermedad, así como la sensibilización sobre las estrategias de prevención por medio de la vacunación.

Es muy importante que el personal voluntario comunitario, conozca las definiciones, los signos y síntomas y las estrategias de prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia, así como también la importancia de mantener la vigilancia epidemiológica y el cumplimiento de los indicadores de las mismas, para mantener la certificación de la erradicación de éstas y por ende disminuir la morbilidad en la población menor de 5 años, haciendo énfasis en las secuelas de cada enfermedad, las cuales afectan al infante, a su familia y a la sociedad.

Este tipo de estudio se realizó por primera vez, en el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén; considerándose de gran importancia, ya que de acuerdo a los resultados se pudieron plantear estrategias para fortalecer los conocimientos del personal voluntario y por ende fortalecer la vigilancia epidemiológica, para cumplir al 100% con los indicadores trazadores del Programa Nacional de Inmunizaciones (P.N.I.) a través del Centro Nacional de Epidemiología (C.N.E.).

La enfermería como profesión existe desde que Florence Nightingale a mediados del siglo XIX, expresó que la enfermería requería de un conocimiento diferente al conocimiento médico, basándose en modelos conceptuales, para ampliar los conocimientos, al utilizar de manera sistemática un método de trabajo. El presente estudio se basa en la Teoría de Hildegard Peplau, el cual parte de un modelo de interrelación, de necesidades humanas, de motivación y desarrollo personal, considerando al ser humano, como un organismo que vive en equilibrio, con capacidad para aprender y desarrollar actitudes para solucionar problemas y adaptarse a las tensiones creadas por sus necesidades. La enfermera a través de su personalidad, guía los resultados de aprendizaje durante el período en que se prestan los cuidados. Este proceso es un instrumento educativo, una fuerza que ayuda a madurar y que se propone facilitar una vida en toda su plenitud. Consiste en ayudar al ser humano a madurar personalmente, facilitándole una vida creativa, constructiva y productiva. También aplica el Modelo de Martha Rogers, el cual se basa en la interrelación tomando al ser humano como un todo unificado en constante relación con su entorno, con el que intercambia materia y energía; y que se diferencia del resto de los seres vivos por su capacidad de cambiar este entorno y de hacer elecciones que le permitan desarrollarse como persona.<sup>10</sup>

Para Martha Rogers, el ser humano es un campo energético en interacción con otro campo energético: el entorno. El flujo constante de ondas entre las personas y el entorno son las bases de las actividades de enfermería. La vida es un flujo de experiencias. Estar vivo es hacerse irreversiblemente más complejo, diverso y diferenciado —nada vuelve a ser lo que ha sido—.

---

<sup>10</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com), consultado 20 de Junio de 2012.

La capacidad de hacer, describe la forma en que los seres interactúan con su entorno para actualizar sus potenciales que le permiten desarrollarse y participar; considerando que la salud es el mantenimiento armónico constante del ser humano con su entorno y si la armonía se rompe, desaparecen la salud y el bienestar.

Concluyendo en que el ser humano constantemente necesita interactuar, para poder actualizarse y desarrollarse plenamente, preservando la salud, realizando acciones para prevenir la enfermedad.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com), [www.terra.es/enfermerasteoricas.modelosyteoriasdelaenfermeria](http://www.terra.es/enfermerasteoricas.modelosyteoriasdelaenfermeria), consultados 20 de Junio 2012.

#### IV OBJETIVO

Describir los conocimientos del personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, en relación a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia, en los meses de diciembre del año 2,011 y enero del año 2,012.

## V. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA

La revisión teórica conlleva toda la temática que fundamenta el presente estudio.

1. Conocimiento: es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori).

*Para el filósofo griego Platón, las cosas que uno ve y palpa son sombras, copias imperfectas de las formas puras que estudia la filosofía, concluyendo que solo el razonamiento filosófico abstracto proporciona un conocimiento verdadero, mientras que la percepción facilita opiniones vagas e inconsistentes y que la contemplación filosófica del mundo de las ideas es el fin más elevado de la existencia humana.*

Existen varias teorías del conocimiento, con diferentes corrientes filosóficas; como la de Marriner (1,999; p. 25-26), la cual presenta dos corrientes filosóficas contrapuestas, las cuales son, el racionalismo (sostiene que el conocimiento tiene su origen en el pensamiento) y el empirismo (afirma que la única causa que da origen al conocimiento es la experiencia). Esta teoría fue apoyada por Aristóteles, quien afirmaba que casi todo el conocimiento se deriva de la experiencia. .

El conocimiento se adquiere ya sea por vía directa, con la abstracción de los rasgos que definen a una especie, o de forma indirecta, deduciendo nuevos datos de aquellos ya sabidos, de acuerdo con las reglas de la lógica. La observación cuidadosa y la adhesión estricta a las reglas de la lógica, que por primera vez fueron expuestas de forma sistemática por Aristóteles, ayudarán a superar las trampas teóricas que los sofistas habían expuesto. Las escuelas del estoicismo y del epicureísmo coincidieron con Aristóteles en que el conocimiento nace de la percepción.

Pitágoras, defendía la posibilidad de desarrollar un conocimiento de la naturaleza a partir del razonamiento matemático

Desde el siglo XVII hasta finales del siglo XIX la epistemología enfrentó a los partidarios de la razón y a los que consideraban que la percepción era el único medio para adquirir el conocimiento.

A principios del siglo XX los problemas epistemológicos fueron discutidos a fondo y sutiles matices de diferencia empezaron a dividir a las distintas escuelas de pensamiento rivales. Se prestó especial atención a la relación entre el acto de percibir algo, el objeto percibido de una forma directa y la cosa que se puede decir que se conoce como resultado de la propia percepción.

Los autores fenomenológicos afirmaron que los objetos de conocimiento son los mismos que los objetos percibidos. Los neorrealistas sostuvieron que se tienen percepciones directas de los objetos físicos o partes de los objetos físicos en vez de los estados mentales personales de cada uno. Los realistas críticos adoptaron una posición intermedia, manteniendo que aunque se perciben sólo datos

sensoriales, como los colores y los sonidos, éstos representan objetos físicos sobre los cuales aportan conocimiento.

El filósofo alemán Edmund Husserl elaboró un procedimiento, la fenomenología, para enfrentarse al problema de clarificar la relación entre el acto de conocer y el objeto conocido. Por medio del método fenomenológico se puede distinguir cómo son las cosas a partir de cómo uno piensa que son en realidad, alcanzando así una comprensión más precisa de las bases conceptuales del conocimiento.

Durante el segundo cuarto del siglo XX surgieron dos nuevas escuelas de pensamiento. Ambas eran deudoras del filósofo austriaco Ludwig Wittgenstein, autor de obras revolucionarias como el *Tractatus logico-philosophicus* (1921). Por una parte, la escuela de Viena, adscrita al denominado empirismo o positivismo lógico, hizo énfasis en que sólo era posible una clase de conocimiento: el conocimiento científico. Sus miembros creían que cualquier conocimiento válido tiene que ser verificable en la experiencia y, por lo tanto, que mucho de lo que había sido dado por bueno por la filosofía no era ni verdadero ni falso. El llamado criterio de verificabilidad del significado ha sufrido cambios como consecuencia de las discusiones entre los propios empiristas lógicos, así como entre sus críticos, pero no ha sido descartado.

La última de las escuelas de pensamiento, se han propuesto estudiar el modo real en que se usan los términos epistemológicos claves (conocimiento, percepción y probabilidad) y formular reglas definitivas para su uso con objeto de evitar confusiones verbales. El filósofo británico John Langshaw Austin afirmó, que decir que un enunciado es verdadero no añade nada al enunciado excepto una promesa por parte del que habla o escribe. Austin no considera la verdad como una cualidad o propiedad de los enunciados o elocuciones.<sup>12</sup>

El objeto de estudio de la epistemología es la ciencia, definida por Marriner, (1994) como un "conjunto unificado de conocimientos que se ocupa de una materia específica, junto con los métodos y habilidades necesarias para proporcionar dicho conocimiento.

Una relación más clara entre la epistemología y la ciencia nos la presenta Cárdenas Jiménez (2000), al señalar que:

La epistemología analiza cuales son las relaciones que existen entre la ciencia y la sociedad, entre la ciencia y las instituciones científicas, entre las ciencias y las religiones o entre las diversas ciencias, así como la explicación científica de una ciencia, pero no pretende ni repetir ni reemplazar la ciencia, ya que dichas explicaciones no son las mismas para cada disciplina y sus problemas epistemológicos no son resueltos de la misma manera.

"Con el trabajo de Florence Nightingale en la Guerra de Crimea (1854-1856), a través de sus investigaciones sobre enfermos, logró que la enfermería fuera

---

<sup>12</sup> BURNS, Nancy y GROVEH, Susan (2001) *The Practice of Nursing Research, Conduct, Critique and Utilization*. 4th Edition. United States of America. Saunders consultado el 29 de septiembre de 2011.

considerada como una profesión respetable, que requiere un conocimiento para ejecutar la práctica del cuidado de la salud y de la enfermedad". La llegada de las escuelas de enfermería de Nightingale y los heroicos esfuerzos y reputación de ella transformó la concepción de la enfermería en Europa y establecieron las bases de su carácter moderno como profesión formalmente reconocida.

Es con la incorporación del método científico que se afirma con rotundidad la existencia de la ciencia de enfermería, que permite la utilización de procedimientos de pensamientos para establecer cauces adecuados que expliquen los hechos representados dentro de su objeto de estudio, procurando de este modo, el conocimiento de esta materia y su delimitación como científica, ya que, el propósito de una ciencia se ha descrito como "el descubrimiento de nuevos conocimientos existentes, y confirmación de los conocimientos que se tenían" Leddy y Pepper, (1,999).

El conocimiento presupone orden o impone orden en el pensamiento y las ideas. Las personas tienen deseo de conocimientos que han esperado para tener seguridad de este mundo. "el conocimiento es adquirido en una variedad de maneras y es esperado para ser una precisa reflexión de la realidad". (Burns Nancy y Groveh Susan 2001).

Según Mariner (1999) "el término conocimiento indica que la ciencia está integrada por todo lo que se sabe sobre la materia que interesa de una disciplina científica", también, "el conocimiento es la conciencia o percepción de la realidad adquirida a través del aprendizaje o la investigación".<sup>13</sup>

En este punto, cabe diferenciar lo que se conoce realmente acerca de una materia, los hechos, de lo que se cree sobre la misma. El conocimiento se basa a través de informaciones objetivas pero también pueden darse a través de circunstancias subjetivas, donde es necesaria la utilización de los sentidos en la observación de los fenómenos.

Es importante que el personal voluntario a nivel comunitario pueda desenvolverse y aplicar sus conocimientos de forma oportuna, identificando las diferencias entre la salud y la enfermedad; ya que la enfermedad es un proceso y el estatus consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado ontológico de salud, provocado por diversos factores, tanto intrínsecos como extrínsecos al organismo enfermo; éstos factores se denominan noxas (del griego nósos: "enfermedad", "afección de la salud").

La salud y la enfermedad son parte integral de la vida, del proceso biológico y de las interacciones medioambientales y sociales. Generalmente se entiende a la enfermedad como una entidad opuesta a la salud, cuyo efecto negativo, es consecuencia de una alteración o desarmonización de un sistema a cualquier nivel.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup>BURNS, Nancy y GROVEH, Susan (2001) *The Practice of Nursing Research, Conduct, Critique and Utilization*. 4th Edition. United States of America. Saunders consultado el 29 de septiembre de 2011.

<sup>14</sup>BURNS, Nancy y GROVEH, Susan (2001) *The Practice of Nursing Research, Conduct, Critique and Utilization*. 4th Edition. United States of América. Saunders, consultado el 29 de septiembre de 2011.

A nivel comunitario, el personal voluntario que apoya las acciones encaminadas a la preservación de la salud e identificación de signos y síntomas desencadenantes de alguna enfermedad prevalente en la infancia de forma oportuna, depende de la calidad del conocimiento adquirido y de la forma en que cada uno perciba la realidad enfocada a priorizar la salud y de esta forma minimizar los riesgos de secuelas que provocan estas enfermedades. El conocimiento en el personal voluntario comunitario sobre las enfermedades prevalentes en la infancia debe ser fortalecido asegurando el entendimiento de los conceptos claves de cada una de las enfermedades prevalentes.

# ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES

## 2.1 SARAMPIÓN

### 2.1.1 Definición

#### Pródromos y síntomas generales

El sarampión es una enfermedad febril eruptiva, que comienza con fiebre alta, malestar, tos y flujo nasal. La fiebre asciende en forma escalonada por 2-4 días, momento en el cual aparece una erupción. Suele estar acompañada por conjuntivitis (ojos rojos), coriza (flujo Nasal) y bronquitis (inflamación bronquial).

En todo el periodo febril se presenta tos seca, sin esputo, que dura de 1 a 2 semanas si no hay complicaciones. Este es el último síntoma en desaparecer. Los niños mayores pueden quejarse de fotofobia y artralgias. Los casos de sarampión en bebés parcialmente protegidos por los anticuerpos maternos, o en personas vacunadas durante el periodo de incubación, pueden ser leves y difíciles de reconocer clínicamente. Las manchas de Koplik constituyen un exantema de puntos blancos levemente abultados de 2 a 3 mm de diámetro en una base eritematosa (granos de sal sobre un fondo rojo) en la mucosa bucal. Al principio aparecen pocas manchas, aumentando a medida que se acerca la erupción, momento en el que suelen desaparecer.<sup>15</sup>

#### Erupción

La manifestación principal del sarampión es una erupción característica, consistente en grandes zonas rojas, compuestas de pápulas confluyentes (exantema maculo-papular), que se presenta dentro de los 2 a 4 días siguientes al inicio de los síntomas prodrómicos. Al principio aparecen en el cuello y la cara y sigue una distribución cefalocaudal hacia el tronco y extremidades. En los niños de piel oscura suele no notarse tanto, por lo que el tacto suele ser una forma importante de identificar la erupción. La erupción llega a su máximo 2 ó 3 días después del comienzo y se concentra principalmente en el tronco y las extremidades superiores. La erupción dura de 3 a 7 días y suele terminar con una descamación, que se manifiesta como un polvo fino y blanquecino en los lugares donde hubo erupción. Esta descamación es fácil de identificar incluso en personas de piel morena.<sup>16</sup>

### 2.1.2 Diagnóstico diferencial

Otras enfermedades que deben ser consideradas son la escarlatina, la meningococemia, la leptospirosis, el síndrome ganglionar mucocutáneo (enfermedad de Kawasaki), las erupciones medicamentosas, la mononucleosis infecciosa, el síndrome de piel escaldada estafilocócica, el síndrome de choque tóxico estafilocócico, las rickettsiosis y las infecciones por enterovirus, entre otras.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Organización Panamericana de la Salud, Modulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p.12

<sup>16</sup> Ibid, p.13

<sup>17</sup> Ibid, p. 14-15

### **2.1.3 Complicaciones**

Alrededor del 30% de los casos de sarampión tiene una o más complicaciones. Estas son más comunes entre los niños menores de 1 año. Entre las más importantes figuran la otitis media, la neumonía, la diarrea y la encefalitis. Se estima que entre el 10% y el 30% de los casos, en los grupos de menor edad, sufren otitis media acompañada de neumonía como complicación. En casos en que el sarampión se da en un niño desnutrido, se puede desencadenar un kwashiorkor agudo con incremento en el déficit de vitamina "A", lo que puede llevar a la ceguera por queratitis, la cual es prevenible si se administra ésta vitamina en altas dosis. Por esta razón, es recomendable suplementar con vitamina "A" cuando se da una epidemia en áreas donde la desnutrición es considerada un problema significativo. Así como también se recomienda utilizarla en el manejo de los pacientes con sarampión.

### **Sarampión, diarrea y desnutrición**

Hay una relación importante entre el sarampión y la desnutrición. Los niños desnutridos tienen mayor riesgo de presentar complicaciones y mayores tasas de mortalidad que los bien alimentados.

El sarampión puede causar desnutrición o agravarla, en caso de existir previamente, puesto que los signos y síntomas del sarampión como fiebre, diarrea, etc., impiden la ingestión normal de alimentos y la enfermedad produce hipermetabolismo. También se producen diarreas, con posterioridad al cuadro agudo por sarampión, que pueden durar largo tiempo, lo que lleva, en ocasiones, a la desnutrición. La desnutrición no es una contraindicación para la vacunación.

### **Complicación tardía**

La panencefalitis esclerosante sub-aguda (PESA) aparece en raras ocasiones, alrededor de cinco a diez casos por cada millón de casos de sarampión. Se presenta después de aproximadamente siete años de la infección por sarampión. La mayor parte de los casos de PESA tuvieron sarampión en los primeros dos años de la vida.

En la PESA, el virus actúa lentamente y deja graves secuelas. Estas complicaciones, con frecuencia, provocan la muerte. En general, el certificado de defunción omite el sarampión como causa básica. Ciertos antivirales pueden retrasar la progresión de la enfermedad.

Los pacientes con PESA no son contagiosos.<sup>18</sup>

### **2.1.4 Descripción epidemiológica**

El sarampión es una infección sistémica, viral, altamente contagiosa.

En los países con circulación endémica, con bajas coberturas de vacunación: la mayoría de los niños han contraído la enfermedad al llegar a los 10 años de edad; el sarampión es causa considerable de enfermedad, muerte e incapacidad; y las epidemias pueden presentarse cada 2 ó 3 años; no obstante, la duración depende de las tasas de natalidad, de la densidad de población y, sobre todo, de las coberturas de vacunación.

---

<sup>18</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 15

En los países con altas coberturas: se experimenta generalmente una escasa actividad del sarampión con epidemias periódicas más espaciadas, cada 3 a 7 años; y pueden producirse brotes cuando la acumulación de susceptibles crece lo suficiente como para hacer posible una transmisión generalizada. Afectan no solamente a niños preescolares y escolares, sino también a adultos jóvenes, o sea, a todos los individuos que nunca fueron vacunados o no desarrollaron inmunidad adecuada subsecuente a la vacunación.<sup>19</sup>

**Agente infeccioso:** el virus del sarampión es parte de la familia de los *paramyxoviridae*, género *morbillivirus*.

**Reservorio:** ser humano

**Distribución:** era mundial, antes de la implementación de los planes de eliminación. En países donde la enfermedad es endémica, presenta un comportamiento estacional, siendo más común a fines de invierno y principio de la primavera en los climas templados. En los climas tropicales, la transmisión se incrementa más en la temporada lluviosa.

**Transmisión:** de persona a persona, por vía respiratoria, a través de la tos, el estornudo, por gotitas muy pequeñas (aerosol) que pueden mantenerse en el aire hasta por un par de horas, o por secreciones respiratorias o de la conjuntiva.

**Periodo de incubación:** 7-21 días, promedio 14 días, hasta el inicio de la erupción.

**Periodo de transmisibilidad:** desde 4 días antes del inicio de la erupción, hasta 4 días después.

**Susceptibilidad e inmunidad:** todas las personas que no han sido inmunizadas adecuadamente o que no han padecido la enfermedad son susceptibles. Los recién nacidos (si su madre ha tenido la enfermedad o ha sido vacunada), suelen ser protegidos por los anticuerpos maternos, pero pierden la inmunidad entre 5-12 meses de edad. A su vez, alrededor de 5% a 10% de los niños vacunados pueden no tener una respuesta inmune adecuada (falla vacunal) por lo que requerirán una segunda dosis para estar protegidos.

**Morbilidad/mortalidad:** se estima que hay aún entre 30 y 40 millones de casos cada año en el mundo, provocando un número de defunciones estimado en 875.000 por año.<sup>20</sup>

### 2.1.5 Medidas de control

Se recomienda el aislamiento domiciliario, evitando la asistencia a la escuela, agrupamientos o cualquier contacto con susceptibles hasta cinco días después del comienzo de la erupción. Cuando el caso es intra-hospitalario, el enfermo debe permanecer aislado en el periodo de transmisibilidad: del periodo prodrómico, hasta cuatro días después del inicio de la erupción.<sup>21</sup>

#### 2.1.3.1 Vigilancia

El propósito principal de la vigilancia del sarampión es detectar oportunamente la circulación del virus de sarampión y orientar las medidas de control.

La vigilancia del sarampión debe contemplar:

---

<sup>19</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p.18-19

<sup>20</sup> *Ibid* p. 18

<sup>21</sup> *Ibid*, p. 20

- Notificación inmediata de casos sospechosos
- Búsqueda activa periódica
- Investigación durante las primeras 48 horas después de la notificación
- Toma de muestras para confirmación del diagnóstico y para detección viral al primer contacto con el paciente y orientación de las medidas de control.

La vigilancia del sarampión se realiza de manera integrada con la vigilancia de la rubéola, utilizando las siguientes definiciones de caso:

- **Caso sospechoso de sarampión/rubéola:** cualquier paciente de quien un trabajador de salud sospeche por sarampión o rubéola.

**Caso confirmado por laboratorio:** es un caso sospechoso de sarampión o de rubéola que, después de una investigación completa resulta como positivo.

**Caso confirmado clínicamente:** es un caso sospechoso de sarampión o de rubéola, que por cualquier motivo, no se investiga completamente.

**Descartado:** un caso sospechoso de sarampión o de rubéola que se haya investigado exhaustivamente, incluida la obtención de una muestra sanguínea adecuada, donde no se observaron pruebas serológicas de infección, no se aisló el virus y no tiene ninguna vinculación epidemiológica con un caso confirmado por laboratorio.

**Caso importado de sarampión/rubéola:** un caso confirmado de sarampión de una persona que viajó a otro país donde circulaba el virus del sarampión durante el periodo de posible exposición (entre 7 y 21 días antes de la aparición de la erupción cutánea).

**Caso de sarampión o rubéola post-vacunal:** es aquel en el que se demuestra que el paciente fue vacunado dentro de 7 a 14 días previos con una vacuna conteniendo los componentes contra sarampión y/o rubéola. Esta clasificación debe ser precedida por una exhaustiva investigación de campo con la finalidad de buscar otros casos sospechosos.<sup>22</sup>

### **Notificación de casos sospechosos**

- **Notificación de casos:** todo caso sospechoso de sarampión debe ser notificado de manera inmediata, de acuerdo al flujo de información definido por las autoridades nacionales.

### **Indicadores de vigilancia de sarampión/rubéola**

- **Proporción de centros informantes que presentan informes cada semana:** Por lo menos 80% de los centros de vigilancia deben presentar informes cada semana sobre la presencia o ausencia de casos sospechosos. Para calcular esta proporción, el numerador debe ser el número de centros de los que se recibió informes durante la semana estudiada, y el denominador el número total de centros del sistema de vigilancia.

---

<sup>22</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 20-21

• **Proporción de casos sospechosos con investigación adecuada:**

Por lo menos 80% de todos los casos sospechosos deben haber sido investigados adecuadamente. Para calcular esta proporción, el numerador debe ser el número de casos sospechosos en los que se llevó a cabo una investigación adecuada, y el denominador el número total de casos sospechosos. Una investigación adecuada incluye, como mínimo la visita a domicilio durante las 48 horas que siguen a la notificación (investigación clínica y epidemiológica del paciente sospechoso de padecer la enfermedad así como de sus contactos); el registro completo de los datos pertinentes (es decir, fecha de notificación, fecha de investigación, fecha de inicio del exantema, fecha de obtención de la muestra, tipo de exantema, presencia de fiebre, fechas de las vacunaciones anteriores contra el sarampión y la rubéola) y la búsqueda activa de casos.

• **Proporción de casos sospechosos cuya muestra de sangre se obtuvo durante los 30 días posteriores al inicio del exantema o que estén vinculados epidemiológicamente a un caso confirmado por laboratorio:**

Por lo menos 80% de los pacientes sospechosos de sarampión o rubéola debe contar con una muestra de sangre durante los 30 días posteriores al inicio del exantema o ser vinculado epidemiológicamente a un caso confirmado por laboratorio. Para calcular esta proporción, el numerador debe ser el número de pacientes sospechosos de los que se ha obtenido una muestra de sangre durante los 30 días (30 días o menos) posteriores al inicio del exantema o el número de casos sospechosos que estén vinculados epidemiológicamente a un caso confirmado por laboratorio, y el denominador, el número total de casos sospechosos.

• **Proporción de casos sospechosos cuya muestra de sangre se recibió en el laboratorio durante los cinco días posteriores a su obtención:**

Por lo menos 80% de todas las muestras de laboratorio de los pacientes sospechosos deben llegar al laboratorio durante los cinco días posteriores a su obtención. Para calcular esta proporción, el numerador debe ser el número de casos sospechosos de los que se ha recibido en el laboratorio una muestra de sangre durante los cinco días posteriores a su obtención (cinco días o menos) y el denominador el número total de casos sospechosos de los que se ha obtenido una muestra de sangre.

• **Proporción de casos sospechosos cuyos resultados de laboratorio fueron notificados durante los cuatro días siguientes a la llegada de la muestra de sangre al laboratorio:**

Por lo menos 80% de las muestras deben ser analizadas y se deben notificar los resultados a la unidad de vigilancia dentro de los cuatro días siguientes a la llegada de la muestra al laboratorio. Para calcular esta proporción, el numerador debe ser el número de casos sospechosos con una muestra de sangre analizada dentro de los cuatro días (cuatro días o menos) siguientes a su llegada al laboratorio y el denominador el número total de casos sospechosos de los que el laboratorio ha recibido una muestra de sangre.

• **Proporción de casos sospechosos descartados por el laboratorio:**

Por lo menos 95% de todos los casos sospechosos deben ser descartados mediante resultados serológicos que excluyan el sarampión o la rubéola o dictaminen otra etiología. Para calcular esta proporción, el numerador debe ser el número de casos sospechosos en que los resultados serológicos son negativos para el sarampión y la rubéola o positivos para otra etiología, y el denominador el número total de casos sospechosos descartados por cualquier motivo.

• **Proporción de cadenas de transmisión con muestras representativas para el aislamiento del virus:**

Por lo menos en 90% de las cadenas de transmisión (dos o más casos confirmados vinculados epidemiológicamente) se deben obtener muestras para el aislamiento del virus. Para garantizar al menos un aislamiento, se deben obtener muestras de los cinco a 10 primeros casos de la cadena de transmisión; si la cadena de transmisión continúa, se deben obtener muestras de los casos nuevos cada dos o tres meses y cuando concluya el brote. Para calcular esta proporción, el numerador debe ser el número de cadenas de transmisión con muestras representativas para el aislamiento del virus, y el denominador el número total de cadenas de transmisión.<sup>23</sup>

### **2. 1.5.2 Estrategias de vacunación**

Las principales estrategias de vacunación para la eliminación del sarampión son:

• puesta al día: vacunación en un periodo de tiempo corto de todas las personas entre 1 año y 14 años de edad, obteniendo un 95% de cobertura para interrumpir la transmisión de la enfermedad; mantenimiento: vacunación de rutina, con coberturas iguales o superiores al 95%, para cada cohorte de niños al año de edad, en cada municipio, campañas de seguimiento, vacunación indiscriminada de todas las personas entre 1 y 4 años de edad, es decir independiente de la historia de vacunación, administrando una dosis de vacuna SR, la cual contiene el componente anti-sarampión/rubéola. La vacunación debe ser realizada en un periodo de tiempo corto, con un intervalo máximo de cuatro años, para mantener la interrupción de la transmisión de la enfermedad.

Esta acción permite eliminar el cúmulo de susceptibles por la presencia de niños no vacunados o falla vacunal primaria; y vacunación de adultos, con la iniciativa de la eliminación de la rubéola, se están vacunando adultos con SR, lo que permite consolidar la eliminación del sarampión y alcanzar la eliminación de la rubéola y síndrome de rubéola congénita.<sup>24</sup>

## **2.2 RUBÉOLA**

### **2.2.1 SRC**

La rubéola suele ser una enfermedad benigna y muchas veces subnotificada; su importancia epidemiológica está representada por la posibilidad de ocurrencia del síndrome de rubéola congénita (SRC) que afecta al feto o al recién nacido cuyas madres se infectan por el virus de la rubéola durante la gestación ocasionando

<sup>23</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 23-24

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 29

que los recién nacidos presenten problemas como: cataratas, mielomeningocele, problemas del corazón, microcefalia y sordera.

### **Características clínicas**

#### **2.2.2 Pródromos y síntomas generales**

La rubéola es una enfermedad viral febril, que se caracteriza por una erupción máculopapular difusa. El exantema presenta una distribución que se inicia en la cabeza o en la cara, cuero cabelludo o cuello, para luego seguir al resto del cuerpo. El exantema presenta su máxima intensidad en el segundo día y desaparece alrededor del sexto día y tiene una duración media que fluctúa de 5 a 10 días, coincidiendo, generalmente con el inicio de la fiebre.

Otra característica importante de la enfermedad es la presencia de linfadenopatías, principalmente de ubicación retro auricular, cervical y occipital; estas adenopatías suelen aparecer entre 5 y 10 días antes del exantema.

La rubéola puede presentarse en forma subclínica en un 30% a 50% de los casos. El periodo prodrómico es de 1 a 5 días con síntomas inespecíficos; es más frecuente en escolares, adolescentes y adultos y se caracteriza por fiebre baja, cefalea, malestar general, dolores generalizados (artralgias y mialgias), conjuntivitis y coriza mínima o ninguna, que también son comunes en un número importante de otras afecciones virales. La manifestación principal de la rubéola es la erupción cutánea maculo-papular, de distribución cefalocaudal y duración de 5 a 10 días, siendo el principal diagnóstico diferencial del sarampión.<sup>25</sup>

#### **2.2.3 Diagnóstico diferencial**

Para el diagnóstico diferencial se consideran enfermedades importantes: *sarampión, dengue, eritema infeccioso y exantema súbito.*

El diagnóstico clínico de la rubéola suele ser inexacto, los signos señalados anteriormente no son exclusivos de la rubéola, de modo que la confirmación del diagnóstico por pruebas de laboratorio es de gran importancia.

### **Complicaciones**

La principal complicación de la rubéola es el síndrome de rubéola congénita (SRC), Su incidencia está determinada por la ocurrencia de la enfermedad durante el embarazo.<sup>26</sup>

#### **2.2.4 Descripción epidemiológica de la rubéola**

La rubéola es una infección viral, altamente contagiosa, de distribución universal. La distribución de casos de rubéola sigue un patrón de estacionalidad, con mayor incidencia en los periodos invierno y primavera. La inmunidad adquirida por infección natural o por inmunización dura largo tiempo.

<sup>25</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 44-45

<sup>26</sup> Ibid, p. 45

<b>Agente infeccioso</b>	El virus rubéola pertenece a la familia <i>togaviridae</i> , género <i>rubivirus</i> .
<b>Reservorio</b>	El ser humano
<b>Distribución</b>	Mundial, estacional, alcanzando la mayor incidencia durante la primavera y principios del verano. En los climas tropicales, la transmisión se incrementa en la temporada lluviosa. De persona a persona, por vía respiratoria, a través del contacto con las secreciones nasofaríngeas de individuos infectados. Los lactantes con SRC son fuente de infección para sus contactos.
<b>Modo de transmisión</b>	Puede ser transmitida por casos subclínicos (aproximadamente entre 30%-50% de todas las infecciones de rubéola).
<b>Periodo de incubación</b>	12-23 días
<b>Periodo de transmisibilidad</b>	5-7 días antes del inicio del exantema, y por lo menos 4 días después de iniciada la erupción. Los niños con SRC pueden expulsar virus durante meses (hasta 1 año) después del nacimiento por orina.
<b>Susceptibilidad e inmunidad</b>	Todas las personas que no han sido inmunizadas o que no han padecido de la enfermedad son susceptibles. La inmunidad pasiva es adquirida a partir de los anticuerpos maternos y la inmunidad activa se adquiere por medio de la infección natural o por la vacunación. Los niños cuya madre ha adquirido inmunidad, generalmente permanecen protegidos por los anticuerpos de ella durante los primeros seis a nueve meses de vida. La inmunidad activa es de duración prolongada y frecuentemente dura toda la vida.
<b>Morbilidad/mortalidad</b>	En las Américas los datos del sistema de vigilancia del sarampión han permitido conocer la amplia circulación del virus de la rubéola, con casos y brotes en varios países de SRC. <sup>27</sup>

## Descripción clínica del síndrome de rubéola congénita

### Características clínicas

La infección por el virus de la rubéola durante el embarazo puede determinar el nacimiento de un niño con anomalías como el síndrome de rubéola congénita (SRC). Cuando la infección ocurre durante el primer trimestre del embarazo, el SRC afecta al 90% de los recién nacidos. La infección por el virus de la rubéola durante el embarazo también puede causar aborto espontáneo, mortinato o el nacimiento de niños con anomalías simples o combinadas. La prematurez y el bajo peso al nacer están, también, asociados a la rubéola congénita. Las manifestaciones clínicas del SRC pueden ser transitorias (por ejemplo, púrpura o ictericia), estructurales permanentes (por ejemplo sordera, defectos del sistema nervioso central, cardiopatía congénita o cataratas, glaucoma) o afecciones de aparición tardía (por ejemplo, diabetes mellitus) Los principales signos y síntomas de infección intrauterina son: aborto espontáneo, malformación congénita de grandes órganos y sistemas, que ocurren en forma aislada o conjunta con

<sup>27</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 47

catarata, glaucoma congénito, microftalmia, microcefalia, meningoencefalitis, sordera, retardo mental, persistencia de ducto arterial, defectos del tabique interauricular e interventricular, púrpura, hepatoesplenomegalia, ictericia y osteopatía radiolúcida.<sup>28</sup>

Categoría	Manifestación específica
General	Muerte fetal (aborto espontáneo y mortinato), bajo peso al nacer, prematuridad.
Sistema nervioso central SNC	Retraso mental, microcefalia
Sistema auditivo	Sordera neurosensorial (de percepción) unilateral o bilateral, sordera central, defectos del habla
Sistema ocular	Retinosis pigmentaria; catarata: microftalmia, glaucoma
Sistema cardiovascular	Persistencia del conducto arterioso, estenosis pulmonar, defectos del tabique ventricular, cardiopatía congénita compleja
Manifestaciones neonatales transitorias (infección extensa; alta mortalidad)	Trombocitopenia con o sin púrpura, hepatoesplenomegalia meningoencefalitis, osteopatía radiolúcida, adenopatías.
Manifestaciones de aparición tardía	Neumonía intersticial de aparición tardía (entre los 3-12 meses), diabetes mellitus insulino dependiente, tiroiditis.

### 2.3.1 Diagnóstico diferencial

Varias patologías congénitas o adquiridas que ocurren después del nacimiento tienen manifestaciones clínicas semejantes entre sí.<sup>29</sup>

### 2.3.2 Descripción epidemiológica del síndrome de rubéola congénita (SRC)

El virus de la rubéola se transmite por la vía transplacentaria, con infección de la placenta y el feto. La infección puede resultar en malformaciones de varios tipos, dependiendo de la fase del embarazo.

El virus al infectar al feto produce infección crónica que puede representar una importante fuente de diseminación de la infección, por un periodo superior a un año. Es necesario evitar el contacto con esos niños infectados, particularmente de las mujeres embarazadas. La transmisión del virus es mayor en los primeros meses de vida y ocurre por medio de objetos recién contaminados por las secreciones nasofaríngeas, sangre, orina y heces de recién nacidos infectados.

En la región de las Américas, previo a la introducción de la vacuna, se calculó que más de 20.000 niños nacían en cada año con SRC después de una epidemia.

La incidencia de rubéola congénita depende del número de susceptibles, de la circulación del virus en la comunidad y del uso de una vacuna específica. En los periodos epidémicos, la infección fetal ha sido estimada en cuatro a 30 casos por mil nacidos vivos. En periodos no epidémicos, se estima una incidencia de menos de 0,5 casos por mil nacidos vivos. Estudios realizados demostraron que el riesgo de malformaciones congénitas es más alto en las 12 primeras semanas de gestación. La incidencia de enfermedad fetal disminuye durante las cuatro

<sup>28</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 50

<sup>29</sup> Ibid, p. 51

semanas siguientes (de la 12ª a 16ª semana), y entre la 16ª y la 20ª semana solamente sordez se ha notificado como complicación, en adición al sufrimiento fetal. El aborto espontáneo y la mortalidad neonatal son más comunes cuando la infección se adquiere entre la 11ª y 12ª semana. Al considerar solamente el diagnóstico materno de rubéola durante el embarazo con confirmación por laboratorio, la tasa de transmisión del virus al feto (infección congénita por rubéola) durante el primer trimestre es de 80%. La malformación congénita puede aparecer aún después de la rubéola asintomática en embarazadas.<sup>30</sup>

### 2.3.3 Infección por Rubéola durante el embarazo

Un componente importante del sistema de vigilancia del sarampión/rubéola es la detección de la infección por rubéola en una embarazada. Todas las mujeres embarazadas expuestas a un caso de rubéola o sospechosas de tener la infección por rubéola deberán ser investigadas para que se determine si: (i) fueron infectadas por la rubéola durante el embarazo, (ii) son susceptibles, (iii) son inmunes a la infección por rubéola. Si el resultado del análisis laboratorial de la mujer en investigación fuera positivo para los anticuerpos de IgM contra rubéola, no se necesita ninguna otra prueba y la paciente deberá recibir la orientación debida. Se proporcionará a la paciente la orientación debida y el seguimiento médico que necesite. En este caso, la determinación de la edad gestacional del feto es de importancia para evaluar el riesgo de transmisión transplacentaria de la infección por rubéola. La mujer deberá recibir la orientación debida y el embarazo deberá ser seguido hasta el nacimiento para evaluar el resultado del embarazo (aborto espontáneo, muerte fetal, SRC, niño sano). A todos los niños nacidos de mujeres que han contraído la rubéola durante el embarazo se les debe hacer una evaluación para detectar signos y síntomas de SRC. Esta evaluación debe incluir la identificación de títulos de IgM, mediante el tamizaje serológico realizado por un laboratorio. Se debe establecer un registro nacional de embarazadas con infección sospechosa o confirmada por rubéola. Este debe incluir datos clínicos y de laboratorio de la mujer, datos del resultado del embarazo, así como la característica clínica y de laboratorio de los infantes.<sup>31</sup>

### 2.3.4 Medidas de control

Las medidas de control de la infección por rubéola se hacen fundamentalmente para evitar la ocurrencia de SRC en hijos de mujeres infectadas durante el embarazo.

Se recomienda que los niños infectados no asistan a la escuela, y que los adultos infectados sean excluidos de sus actividades de trabajo o exposición a agrupamientos o a cualquier contacto con susceptibles por hasta siete días después del comienzo de la erupción. En especial, se debe evitar el contacto de un individuo enfermo con mujeres embarazadas no inmunes. Cuando el individuo con rubéola se encuentra hospitalizado o institucionalizado, se deben tomar precauciones universales y proceder al aislamiento respiratorio para evitar la transmisión por gotículas durante el periodo de transmisibilidad: del periodo prodromico hasta siete días después del inicio de la erupción.

<sup>30</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 53

<sup>31</sup> *Ibid*, p. 53

Los niños con SRC deben ser considerados como potencialmente infectantes hasta la edad de 1 año, o hasta que los cultivos de orina y nasofaringe sean negativos. Estos niños deben estar en aislamiento de contacto.<sup>32</sup>

### **Principales estrategias para la eliminación**

- Introducir la vacuna contra la rubéola en los esquemas rutinarios de vacunación y alcanzar coberturas de vacunación superiores al 95% de la población objetivo
- Continuar usando la vacuna SR en las campañas de seguimiento para la eliminación del sarampión
- Implementar una campaña masiva de vacunación dirigida a hombres y mujeres en todos los países con transmisión endémica
- Integrar la vigilancia de la rubéola al sistema de vigilancia epidemiológica usado para la eliminación del sarampión, realizar la investigación inmediata de los casos e implementar rápidamente las medidas de respuesta.<sup>33</sup>

### **Vigilancia de la Rubéola**

Desde que se estableció la estrategia de eliminación en la región de las Américas en el año 2003, la meta principal de la vigilancia de la rubéola es detectar oportunamente la circulación del virus y orientar las medidas de control. En todos los países de las Américas, el sistema de vigilancia de la rubéola está integrado con el del sarampión, para detectar así la circulación de estos virus.

### **Vigilancia del Síndrome de Rubéola Congénita**

A continuación se presentan las definiciones de caso para la vigilancia del SRC.

#### **2.3.5 Definiciones de caso**

- **Caso sospechoso de SRC:** se considera como caso sospechoso de SRC a todo niño menor de 1 año de edad de quien el trabajador de salud sospeche SRC. Un trabajador de salud, en cualquier nivel del sistema de salud, debe sospechar SRC en un lactante cuando detecte uno o más de los siguientes indicios al nacer: cataratas congénitas, hepatoesplenomegalia, conducto arterioso persistente, púrpura o deficiencias auditivas; y la madre haya tenido sospecha de infección por rubéola durante el embarazo o confirmada mediante pruebas de laboratorio y cuando después de un examen físico completo, por cualquier motivo, clínicamente se presuma de SRC en el lactante.
- **Caso de SRC confirmado mediante pruebas de laboratorio:** un caso de SRC confirmado mediante pruebas de laboratorio es un caso sospechoso de SRC en el cual el laboratorio halló infección por el virus de la rubéola (es decir, positivo al anticuerpo de IgM contra la rubéola).
- **Caso de SRC confirmado clínicamente:** un caso de SRC confirmado clínicamente es un caso sospechoso de SRC sin confirmación de la infección por rubéola mediante pruebas de laboratorio (por lo general, a falta de una muestra

<sup>32</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 2003 2006, p. 54

<sup>33</sup> Ibid, p. 55

apropiada). Puesto que no se pudo ni confirmar ni descartar la infección por rubéola, estos casos se consideran fallas del sistema de vigilancia del SRC.

• **Infección por Rubéola Congénita únicamente, sin SRC:** esta clasificación se usa cuando un lactante nace de una mujer infectada durante el embarazo. Estos lactantes son positivos al anticuerpo de IgM contra la rubéola; sin embargo, no hay hallazgos clínicos compatibles con el SRC. Estos casos deberán ser descartados por no corresponder al SRC y clasificados como infección por rubéola congénita (IRC). Es probable que los lactantes con SRC e IRC eliminen el virus de la rubéola y sean muy infecciosos.

Por consiguiente, se deben instituir medidas de control de la infección apropiadas para todos los casos sospechosos de SRC e IRC.

• **Casos descartados de SRC:** se puede descartar un caso sospechoso de SRC si hay una muestra adecuada de suero del lactante, que es negativa a los anticuerpos de IGM contra la rubéola.<sup>34</sup>

#### **Procedimientos de laboratorio para la vigilancia del síndrome de rubéola congénita:**

De igual forma que con la vigilancia del sarampión/rubéola, la confirmación mediante pruebas de laboratorio es crucial para el diagnóstico del SRC.

La infección congénita por rubéola en un niño se puede diagnosticar por la demostración de presencia de anticuerpos IgM anti-rubéola, o por la detección de altos títulos de anticuerpos. IgG anti-rubéola por un largo periodo de tiempo, o aislamiento del virus. El anticuerpo IgM específico para rubéola puede estar presente hasta un año después del nacimiento, aunque esta respuesta sea detectada, en casi 100%, hasta el tercer mes. En un 86% de los casos, la IgM es detectada entre el tercer y sexto mes después del nacimiento, en un 62% de los 6 meses hasta 1 año y en un 42% entre los 12 y 18 meses; raramente se detecta IgM después de los 18 meses de edad. Es importante destacar que los anticuerpos maternos de tipo IgG pueden ser transferidos pasivamente al feto a través de la placenta y que no es posible diferenciarlos de aquellos producidos por el propio feto, cuando es infectado en la vida intrauterina. No obstante, como la cantidad de anticuerpos IgG maternos disminuye con el tiempo, pueden ir desapareciendo alrededor del sexto mes; la persistencia de niveles de anticuerpos IgG en la sangre del recién nacido es altamente sugestivo de infección intrauterina. En 95% de niños con SRC, se detecta la persistencia de IgG por más de siete meses. Hay que tomar una muestra de sangre de cada uno de los lactantes en los que se presume la infección congénita por rubéola o el SRC. Para los efectos de la vigilancia, una sola muestra de suero se puede considerar suficiente para confirmar o descartar el SRC. Sin embargo, si la primera prueba es negativa al anticuerpo de IgM contra la rubéola y existen bases clínicas o epidemiológicas ineludibles para presumir el SRC, se debe solicitar otra muestra de suero para confirmar o descartar el diagnóstico, a través de evaluación de títulos de IgG anti rubéola. El virus de la rubéola puede ser detectado en la orina, las secreciones nasofaríngeas y los leucocitos. Las secreciones nasofaríngeas

<sup>34</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 56-57

son consideradas el mejor espécimen, el virus de la rubéola puede ser detectado en las secreciones respiratorias en un 80% a 90% de los niños con SRC durante el primer mes de vida; después de ese periodo, la proporción de la tasa de aislamiento declina progresivamente (de 50% a 60%), aunque continúe la excreción hasta los 18 meses de edad, en algunos casos la excreción viral puede durar por varios años. El aislamiento viral y la presencia del cuadro clínico confirman el diagnóstico de SRC.<sup>35</sup>

## 2.4 POLIOMIELITIS

### 2.4.1 Descripción clínica

La poliomielitis, también conocida como parálisis infantil, es una enfermedad infectocontagiosa aguda, cuyas manifestaciones clínicas son muy variables, desde enfermedades inaparentes (90%-95%), hasta cuadros de parálisis severa (1%-1,6%).

#### Características clínicas

La mayoría de los infectados con el poliovirus salvaje presentan enfermedades leves, que no pueden distinguirse clínicamente de otras patologías. Los síntomas relacionados con estas enfermedades son fiebre leve, dolores musculares, cefalea, náuseas, vómitos, rigidez del cuello y de la espalda y, con menor frecuencia, signos de meningitis aséptica (no bacteriana). Los niños de mayor edad y los adultos corren más riesgos de contraer la enfermedad paralítica.

Características de la parálisis debido a la poliomielitis:

- Es aguda (de instalación rápida)
- Es flácida (no hay rigidez ni contractura muscular)
- Generalmente aparece fiebre al inicio de la parálisis
- Los pacientes generalmente muestran dificultad en pararse y caminar
- Los pacientes no presentan alteración de la sensibilidad
- Las piernas se ven más comúnmente afectadas que los brazos y los grandes grupos musculares corren más riesgo que los pequeños. Los músculos proximales de las extremidades tienden a verse más afectados que los distales
- Es generalmente asimétrica (no afecta ambos lados por igual). Aunque puede haber parálisis en cualquier combinación de extremidades, la modalidad más común es la parálisis de una pierna y deja secuela típica y permanente.<sup>36</sup>

### 2.4.2 Diagnóstico diferencial

Los diagnósticos diferenciales más comunes con la poliomielitis, son el síndrome de Guillain-Barré (SGB) y la mielitis transversa. Otros trastornos que podrían presentar síntomas similares a los de la poliomielitis paralítica son: neuritis traumática, tumores y con menos frecuencia, meningitis/encefalitis y las enfermedades producidas por diversas toxinas. La diferencia más importante entre la poliomielitis y las demás causas de parálisis flácida aguda -PFA- es que, en la poliomielitis, las secuelas paralíticas generalmente son graves y permanentes, mientras que en las demás causas la PFA tiende a resolverse o a mejorar 60 días después de iniciada.

<sup>35</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 58-59

<sup>36</sup> Ibid, p. 69-70

### 2.4.3 Complicaciones

Durante la fase aguda, la complicación más grave es la parálisis bulbo-espinal, que da lugar a parálisis de los músculos respiratorios. La letalidad de la polio paralítica es generalmente de 2% a 5% en niños y hasta de 15% a 30% en adultos (dependiendo de la edad). La misma aumenta de 25% a 75% cuando hay compromiso bulbar.<sup>37</sup>

### 2.4.4 Descripción epidemiológica

La iniciativa de la erradicación mundial de la poliomielitis ha disminuido significativamente el número de casos en el mundo; de tal manera que de 350.000 casos que se estima que ocurrieron en 1,988, solo 201 casos han sido reportados hasta mayo de 2,004. Sin embargo, la enfermedad sigue comportándose desde el punto de vista epidemiológico de la misma manera que se comportaba durante las épocas de alta incidencia; es decir, afectando principalmente a las poblaciones no inmunes más pobres y conservando sus mismas características epidemiológicas. La aparición de brotes causados por poliovirus derivado de la vacuna, es un fenómeno raro y relativamente reciente, que ha puesto de manifiesto la necesidad de alcanzar en el más corto plazo posible la meta de la erradicación mundial.<sup>38</sup>

### 2.4.5 Principales estrategias para la erradicación

Para mantener la erradicación de la poliomielitis en las Américas, es fundamental tener una vigilancia epidemiológica activa, que detecte e investigue adecuadamente todos los casos de PFA, incluyendo la toma y procesamiento de muestras para diagnóstico de laboratorio, así como coberturas de vacunación elevadas y homogéneas en todo el territorio.

#### Vigilancia epidemiológica

El propósito de la vigilancia es detectar oportunamente la circulación del virus de polio y orientar las medidas de control.

La vigilancia de la poliomielitis debe contemplar:

- Notificación inmediata de casos sospechosos
- Búsqueda activa periódica
- Investigación en las primeras 48 horas después de la notificación
- Toma de muestras para diagnóstico
- Orientación de las medidas de control.<sup>39</sup>

#### Definiciones de caso

- **Caso probable:** toda persona menor de 15 años que presente parálisis flácida aguda, por cualquier razón, excepto trauma grave, o una persona de cualquier edad en la que se sospeche poliomielitis.
- **Caso confirmado:** todo caso de PFA que presente aislamiento de poliovirus salvaje.

<sup>37</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 72

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 73

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 75

• **Caso compatible:** todo caso de PFA, sin toma adecuada de muestras, que presente secuelas a los 60 días, o que falleció, o no tuvo seguimiento. Todo caso compatible se considera una falla del sistema de vigilancia epidemiológica.

• **Caso asociado a la vacuna:** enfermedad parálitica aguda en la cual se cree que el virus vacunal sea la causa de la enfermedad.

Antes de clasificar un caso como asociado a la vacuna, hay que tener en cuenta que debe cumplir al menos con las siguientes características:

- Ser un caso clínico típico de poliomielitis (con secuelas)
  - Haber recibido OPV entre 4 y 30 días antes del inicio de la enfermedad
  - Ser contacto de un niño vacunado en los 75 días previos
  - Aislar el virus vacunal de la muestra de heces o el virus derivado de la vacuna.
- Este es un evento adverso raro, y el riesgo es mayor con la primera dosis de la vacuna (1 por 1.400.000 – 3.400.000 de primeras dosis).

• **Caso descartado:** caso de PFA en el que se ha obtenido una muestra adecuada de heces dentro de los 14 días posteriores al inicio de la parálisis, con resultado negativo para poliovirus.<sup>40</sup>

### **Estrategias de vacunación**

Las estrategias recomendadas para mantener la erradicación de la poliomielitis incluyen el mantenimiento de altas coberturas en la vacunación de rutina, coberturas mínimas de 95% en cada municipio y la realización de jornadas nacionales de vacunación con la vacuna oral trivalente en menores de 5 años. Se recomienda realizar dos jornadas nacionales de vacunación, siempre que no se alcance una cobertura de 95%, en por lo menos 80% de los municipios.

Las coberturas rutinarias de vacunación deben ser validadas a través de monitoreos rápidos de coberturas en los servicios de salud y la comunidad, a fin de buscar la forma más eficaz de llegar a los grupos más alejados o menos receptivos a la vacunación.

### **Campañas de vacunación masiva**

La vacunación indiscriminada difunde extensamente el virus de la vacuna, que compite con el virus salvaje y puede interrumpir abruptamente su transmisión. Estas campañas complementan los programas de vacunación regulares y pueden realizarse a nivel local o nacional.

Durante las campañas de vacunación masiva debe administrarse una sola dosis de OPV trivalente, independientemente de las vacunas que la persona haya recibido. Se deben realizar dos rondas de vacunación con un intervalo de cuatro semanas como mínimo y de ocho como máximo. Los niños que carezcan de otras vacunas, como la del sarampión, se enviarán al centro asistencial más cercano para que les sean aplicadas, si por algún motivo no pueden aplicarse dichas vacunas durante esa actividad. También debe aprovecharse la oportunidad para ofrecer atenciones de salud tales como la administración de vitamina A, antiparasitarios, educación en salud y referencia de casos.<sup>41</sup>

<sup>40</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 75

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 90

## Oportunidades perdidas de vacunación

Para el control, eliminación o erradicación de una enfermedad, es fundamental reducir las oportunidades perdidas de vacunación. Las principales causas de oportunidades perdidas son: las contraindicaciones falsas, la actitud de los proveedores de servicios de salud que no ofrecen la vacuna, la insuficiencia del suministro y la mala distribución de las vacunas y la falta de organización y disponibilidad de los servicios.<sup>42</sup>

## 2.5 TÉTANOS NEONATAL

### 2.5.1. Descripción clínica

#### Características clínicas

Hay tres formas de tétanos básicamente diferentes según el cuadro clínico: local, cefálico y generalizado.

El tétanos neonatal se presenta en la forma generalizada durante el periodo neonatal.

Después del periodo neonatal puede ocurrir cualquiera de las otras dos formas clínicas de la enfermedad.

Las manifestaciones clínicas del tétanos neonatal se presentan dentro de los 3 a 28 días de vida y son:

- El recién nacido por lo general a partir del tercer día de vida, como primera señal deja de mamar por la dificultad de agarrar y chupar el pezón. El trismo (espasmo de los músculos de la masticación) lleva a la aparición de la risa sardónica
- Posición característica, con las piernas extendidas y los brazos doblados junto al pecho, manteniendo las manos cerradas con dificultad para abrirlas
- Crisis contracturales generalizadas llevando al opistótonos, que duran pocos minutos.

### 2.5.2 Diagnóstico diferencial del tétanos neonatal

Los más comunes son:

- Sepsis
- Meningoencefalitis
- Tetania por otras causas
- Peritonitis y procesos inflamatorios del oído externo o de la región bucal acompañados de trismos.<sup>43</sup>

### 2.5.3 Complicaciones

- Infecciones secundarias de las vías respiratorias, disfunción respiratoria por paroxismos de la musculatura respiratoria (ej., laringoespasmo), edema cerebral flebitis, fracturas y muerte.

### 2.5.4 Descripción epidemiológica

El tétanos es una enfermedad infecciosa aguda, no contagiosa, causada por la toxina tetanospasmina del bacilo *clostridium tetani*, el cual se introduce en el

<sup>42</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 91

<sup>43</sup> *Ibid.*, p. 91

organismo a través de heridas o lesiones contaminadas. El tétano neonatal es el resultado, en general de la contaminación del cordón umbilical por las esporas del *clostridium tetani*.

El bacilo se multiplica y produce la toxina en el tejido necrosado del sitio donde fue inoculado. El bacilo se reproduce y libera la toxina que se disemina a través de la sangre y los vasos linfáticos. Al parecer avanza por los medios motores principales y después por la médula espinal.

### 2.5.5 Fuentes de infección

El suelo contaminado con esporas de bacilo de tétanos. Las esporas se pueden encontrar en el polvo, ropa, jeringas y otros instrumentos no esterilizados, tales como los que por lo general se usan en la atención de partos domiciliarios. Las esporas pueden sobrevivir muchos años. La variación del grado de contaminación del suelo es medible a través de la recolección de muestras, también tiene influencia en la distribución de la enfermedad.<sup>44</sup>

### 2.5.6 Características epidemiológicas del tétano neonatal

**Agente infeccioso:** *clostridium tetani*, bacilo gram positivo anaeróbico.

**Reservorio:** tracto intestinal del hombre y animales domésticos, especialmente el caballo.

En el medio ambiente, la espora puede estar presente en los suelos, en el polvo de las calles, en las herramientas y utensilios usados en el parto.

**Distribución:** mundial.

**Modo de transmisión:** contaminación del cordón umbilical con esporas de *clostridium tetani*, por corte antihigiénico del mismo y por sustancias contaminadas utilizadas en su manejo.

**Periodo de incubación:** es comúnmente de 6 días, variando entre 3-28 días. Cuanto menor es el tiempo de incubación, peor es el pronóstico.

**Transmisibilidad:** no se transmite de un individuo a otro.

**Susceptibilidad/riesgo:** universal. Los grupos con mayor riesgo son los hijos de madres no vacunadas y con bajas condiciones económicas.

**Inmunidad:** por la vacuna, mínimo de dos dosis con intervalo de cuatro semanas. Esta serie debe ser reforzada con una dosis 6-12 meses después, lo que confiere inmunidad por un periodo de cinco años. Con cinco dosis aplicadas en intervalos de 10 años entre la cuarta y quinta dosis produce inmunidad durante la vida reproductiva de la mujer.

- Por anticuerpos maternos
- Por el suero o inmoglobulina antitetánica (inmunidad transitoria)
- La enfermedad no confiere inmunidad

La incidencia del tétano neonatal está íntimamente relacionada con la cobertura de vacunación de las gestantes, las mujeres en edad fértil -MEF- y el tipo de atención durante el parto. Con respecto a esto último, aumenta la incidencia en los partos atendidos en el domicilio, en el que no se tienen los cuidados higiénicos básicos, y donde por costumbre se aplican sustancias contaminadas en el cordón umbilical (cenizas, telas de araña, materia fecal de animales).<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037, p. 93

<sup>45</sup> *Ibid.*, p. 93

## **Morbilidad/mortalidad**

Los resultados de encuestas realizadas en comunidades latinoamericanas en las décadas de los setentas y ochentas, indican que las tasas de mortalidad pueden variar entre menos de 5 a 60 por 1000 nacidos vivos.

### **2.5.7 Medidas de control**

Las medidas de control del tétanos neonatal son la vacunación y la atención adecuada del parto y del puerperio. Dado que la segunda opción, la atención adecuada del parto, necesita contar con un adecuado desarrollo de los servicios de salud, la eliminación del tétanos neonatal se ha basado esencialmente en la vacunación. Para ello se ha usado toxoide tetánico (actualmente se recomienda vacunar con toxoide tetánico y diftérico simultáneamente).<sup>46</sup>

### **2.5.8 Definición de caso**

• **Caso sospechoso:** todo recién nacido que durante los dos primeros días de vida succionó y lloró normalmente y que a partir del tercer día presentó algún signo o síntoma compatible con tétanos.

• **Caso confirmado:**

Todo recién nacido que se alimentó y lloró normalmente en los primeros dos días de vida, más aparición de signos y síntomas de la enfermedad entre los días 3 y 28 de vida e inhabilidad para succionar (trismos) seguido de rigidez muscular generalizada y/o convulsiones (espasmo muscular).

• **Caso descartado:** es un caso que tuvo como resultado otro diagnóstico que es evidente y que puede sustentarse. Si no hay claridad en el otro diagnóstico, es mejor confirmar el caso como tétanos neonatal.<sup>47</sup>

## **Laboratorio**

El diagnóstico de tétanos neonatal es clínico y no depende de confirmación bacteriológica ni de pruebas de laboratorio.<sup>48</sup>

### **2.5.9 Estrategias de vacunación**

Una vez clasificado como municipio de alto riesgo, además de fortalecer la vigilancia epidemiológica se procederá a vacunar a todas las MEF al menos con dos dosis de toxoide tetánico/diftérico (Td), mediante acciones especiales (jornadas nacionales de vacunación, vacunación casa por casa, etc.). Una vez que se ha alcanzado la meta de vacunar a más de 90% de las MEF y la tasa es inferior a 1 x 1000 nacidos vivos, el municipio deja de ser de alto riesgo, y de acciones de vacunación intensivas (conocidas como fase de ataque), pasa a una fase de mantenimiento (bajo riesgo) donde las acciones de vacunación se efectúan esencialmente en los establecimientos de salud.

---

<sup>46</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037, p. 94

<sup>47</sup> Ibid, p. 95

<sup>48</sup> Ibid, p. 98

## 2.6 HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIPO "B"

### 2.6.1 Descripción clínica

Existen dos variedades de *Haemophilus*: las cepas encapsuladas, entre las cuales *H. influenzae* tipo b (Hib) es el más patógeno, y las cepas no capsuladas, que son generalmente no invasoras y menos patógenas, pero responsables de infecciones otorrino laringeas frecuentes (otitis, epiglotitis, bronquitis, sobre-infecciones del tracto respiratorio). Hay seis serotipos polisacáridos capsulares pero el serotipo b es el responsable de más del 95% de las formas invasivas. La cubierta externa de Hib está compuesta por un polisacárido, polirribosil-ribitol-fosfato, que es responsable de la virulencia del organismo y de la inmunidad.

### 2.6.2 Características clínicas

La enfermedad invasiva por Hib puede presentarse bajo varias formas clínicas, siendo las más comunes: meningitis, neumonía, epiglotitis, artritis séptica, celulitis, osteomielitis y pericarditis.

**Meningitis:** es la infección de las membranas que cubren el cerebro y es la manifestación clínica más común de las infecciones invasivas por Hib. Representa aproximadamente 60%-80% de los casos de meningitis en las series publicadas. La mortalidad oscila en los países desarrollados entre 2% y 5% independientemente del tratamiento antimicrobiano instalado. Las secuelas neurológicas severas (convulsiones, trastornos de la audición, de la visión) ocurren entre 15% y 30% de los que sobreviven.

**Epiglotitis:** es una infección de la epiglotis y del tejido que cubre y protege la laringe, que puede causar la muerte por obstrucción de la vía aérea.

**Artritis séptica** (infección de la articulación), **celulitis** (infección de la piel y tejidos blandos), **neumonía** unifocada o multifocal, con o sin derrame, son las manifestaciones más frecuentes.

La **osteomielitis** y **pericarditis** son menos frecuentes.

La **otitis media** es generalmente causada por cepas de *Haemophilus* no b, por lo tanto la vacuna no las previene.<sup>49</sup>

### 2.6.3 Diagnóstico diferencial

Ya que la incidencia de meningitis bacterianas es alta, el diagnóstico diferencial de meningitis y *haemophilus influenzae* tipo b debe incluir a todo niño con fiebre que presente alteraciones del estado mental, irritabilidad o evidencia de otra disfunción neurológica. El diagnóstico diferencial más frecuente son las meningitis causadas por *N. meningitis* y *estreptococo pneumoniae*, aunque hay varios agentes infecciosos que pueden causar infección generalizada del sistema nervioso central con manifestaciones clínicas similares a Hib.

En todo caso de neumonía con imagen radiológica de consolidación, deberá incluirse *haemophilus influenzae* tipo b dentro del diagnóstico diferencial.

<sup>49</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 104

Clinicamente no se puede establecer ninguna diferencia entre las diferentes meningitis o neumonías bacterianas.<sup>50</sup>

#### 2.6.4 Complicaciones

Dentro de las complicaciones más frecuentes por meningitis, se encuentran las convulsiones, el aumento de la presión intracraneana, parálisis de los nervios faciales, accidente cerebro vascular, herniación cerebral, mielitis transversa, ataxia, trombosis de los senos venosos y abscesos subdurales.

#### 2.6.5 Descripción epidemiológica

**Agente infeccioso:** *haemophilus influenzae* tipo b (Hib), es un coco bacilo aeróbico gram negativo.

**Reservorio:** el hombre. No sobrevive en el medio ambiente o en superficies inanimadas.

**Distribución:** mundial, la incidencia es mayor en los menores de 5 años, especialmente en los menores de 2 años.

**Transmisión:** de persona a persona, por vía respiratoria a través de gotitas en aerosol.

**Periodo de incubación:** se desconoce el periodo exacto, probablemente entre 2 y 4 días.

**Periodo de transmisibilidad:**

Todo el tiempo que están presentes los microorganismos, la enfermedad deja de ser transmisible entre 24 y 48 horas después de iniciado el tratamiento con antibióticos.

El riesgo de transmisión es mayor por la presencia de portadores asintomáticos.

**Susceptibilidad:** universal, en especial los menores de 2 años.

**Factores de riesgo:** huésped: enfermedad crónica, raza y grupos étnicos.

- medio ambiente: concurrencia a guarderías, hacinamiento, bajo nivel socioeconómico, hermanos en edad escolar.

**Inmunidad:**

- por la vacuna

- por la enfermedad

- por anticuerpos maternos, aproximadamente durante los primeros 2 meses.

**Morbilidad/mortalidad:** se estima que las tasas de incidencia en la era prevacunal oscilaban entre 50 y 150 casos por 100.000 niños menores de 5 años.

La mortalidad varía según las áreas (2% a 5%).<sup>51</sup>

#### 2.6.6 Medidas de control

##### Vigilancia epidemiológica

La vigilancia de Hib debe estar integrada a la vigilancia de las meningitis y las neumonías.

Dada la importancia del Hib como agente etiológico en las neumonías en los países en vías de desarrollo, donde es responsable de hasta 20% de las neumonías en menores de 2 años, se recomienda la vigilancia epidemiológica de las mismas a través de redes de hospitales centinela, utilizando definiciones radiológicas y clínicas estandarizadas.

<sup>50</sup> Idem.

<sup>51</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006. p. 105-106

Para fines de vigilancia de las meningitis, se utilizarán las siguientes definiciones:

- **Caso sospechoso:** todo niño de 1 mes a 5 años que presente un cuadro clínico de meningitis o neumonía bacteriana.
- **Caso probable:** es un caso sospechoso con líquido cefalorraquídeo turbio o resultado positivo de tinción de gram o resultado cito-químico sugestivo de meningitis bacteriana:
  - Pleocitosis: glóbulos blancos mayor o igual a 10 por mm<sup>3</sup> con predominio de neutrófilos
  - Hipoglucorraquia: glucosa menor o igual a 50% de la glucemia
  - Proteinorraquia: proteínas igual o mayor a 45 mg/dl.
- **Caso confirmado:** todo caso probable con aislamiento en LCR positivo para *H. influenzae* tipo b o demostración de la presencia de esta bacteria por cualquiera de los siguientes test de laboratorio: látex, inmunoelectroforesis o reacción en cadena de la polimerasa.<sup>52</sup>

### Estrategias de vacunación

Todos los lactantes, incluidos aquellos nacidos prematuramente, deben recibir una serie de tres dosis de vacuna contra el Hib conjugado, preferentemente en presentaciones combinadas, comenzando a los 2 meses de edad.

### Manejo de casos y contactos

Cuando se realice la investigación de los casos se deberán vigilar cuidadosamente todos los niños menores de 6 años, e insistir sobre la aparición de signos de la enfermedad, especialmente la fiebre. Se recomienda la quimioprofilaxis con rifampicina a todos los contactos domiciliarios para prevenir la transmisión secundaria de Hib, especialmente en los hogares de los casos índices donde habitan niños menores de 12 meses, niños inmuno-comprometidos o niños de 1 a 3 años inadecuadamente inmunizados en dosis de 20 mg/kg de peso durante cuatro días hasta un máximo de 600 mg/día. Se debe también considerar el tratamiento del personal y de otros niños que comparten los mismos espacios en centros donde ocurran casos. La rifampicina erradica el Hib en aproximadamente 95% de los portadores.

#### 2.6.7 Tratamiento

El tratamiento específico con antibióticos es necesario para la enfermedad invasora causada por Hib.<sup>53</sup>

## 2.7 HEPATITIS "B"

### 2.7.1 Descripción clínica

Enfermedad causada por el virus de la hepatitis B (VHB), perteneciente a la familia *Hepadnaviridae*. Sus principales componentes son: el antígeno de superficie (HbsAg), anteriormente llamado antígeno Australia; el antígeno de core (HbcAg) y el antígeno e (HbeAg).

<sup>52</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 107

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 108

### **Características clínicas**

La hepatitis B es una enfermedad viral que afecta el hígado. El virus VHB produce una infección que puede presentarse de diversas formas: infección asintomática (más frecuente en niños pequeños), enfermedad sub aguda con síntomas inespecíficos (anorexia, náuseas o malestar general) o extra hepáticos, cuadro clínico con presencia de ictericia, hasta una forma fulminante.

#### **2.7.2 Hepatitis B, progresión de la infección**

Según los signos y síntomas que se presenten, se puede identificar tres diferentes fases:

- La fase prodrómica o pre-ictérica, caracterizada por inicio insidioso, con malestar general, anorexia, náusea, vómitos, dolores abdominales, fiebre, dolor de cabeza, mialgias, exantemas maculares, artralgias y orina oscura, que aparece uno a dos días antes de la ictericia. Esta fase dura de tres a 10 días.
- La fase ictérica, con una duración variable, pero que generalmente dura de una a tres semanas, con ictericia, heces acólicas (de color crema), hepatomegalia, y dolores hepáticos.
- La fase de convalecencia, que puede durar meses, con malestar y fatiga, mientras la ictericia y los otros síntomas desaparecen.

Solo una pequeña proporción de las infecciones agudas por el virus de la hepatitis B puede ser reconocida clínicamente, porque menos de 10% de los niños y entre 30% y 50% de los adultos presentan un cuadro ictérico. Las infecciones de los recién nacidos no están asociadas con síntomas.<sup>54</sup>

#### **2.7.3 Diagnóstico diferencial**

- Otros tipos de hepatitis. No se puede distinguir clínicamente entre los diferentes tipos de hepatitis, siendo fundamental la detección de los marcadores serológicos por laboratorio. Otras causas de ictericia como leptospirosis y fiebre amarilla.

#### **2.7.4 Complicaciones**

Aproximadamente, 10% de todas las infecciones agudas causadas por el virus de la hepatitis B (VHB) evoluciona a infección crónica. El riesgo de enfermedad crónica es inversamente proporcional a la edad. La mayoría de las infecciones por el virus de la hepatitis B en adultos se resuelven completamente y aparecen anticuerpos que dan inmunidad de por vida. Sin embargo, pueden ocurrir complicaciones severas, generalmente asociadas con infección crónica. El riesgo de desarrollar una infección crónica es inversamente proporcional a la edad: de 90% en los lactantes infectados al nacer; de 30% a 50% de los niños infectados entre el primero y quinto año de vida; y de 6% a 10% de los adultos. Se estima que entre 15% y 25% de las personas que adquieren una infección crónica mueren de carcinoma hepatocelular o cirrosis.

La hepatitis B puede ser la causa de hasta 80% de los casos de cáncer hepático en todo el mundo y ocupa el segundo lugar después del tabaco entre los carcinógenos conocidos.

<sup>54</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 112

Alrededor de 1% a 2% de los pacientes con infección aguda pueden presentar hepatitis fulminante con una tasa de mortalidad de 63% a 93%. Las personas con síndrome de Down, enfermedad linfoproliferativa, infección por el VIH o las sometidas a hemodiálisis, al parecer tienen mayor propensión a presentar infección crónica.<sup>55</sup>

### 2.7.5 Principales estrategias para el control

En comunidad: ejecución de la investigación epidemiológica, búsqueda de contactos de riesgo, como compañeros sexuales, convivientes, vacunación de contactos susceptibles.

Evaluar las coberturas por municipios para intensificar la vacunación en aquellos con bajas coberturas, en zonas hiperendémicas, solamente con la inmunización a gran escala de niños y lactantes puede esperarse que se produzca un control importante de la enfermedad y en zonas con baja endemidad y en la que el riesgo se limita a ciertos grupos, se recomienda la vacunación de los mismos.

### 2.7.6 Vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica de la hepatitis "B" tiene por objetivo caracterizar el nivel endémico de un país o área determinada, generar información útil para evaluar los resultados y el impacto de las estrategias realizadas para el control de la enfermedad. Esto también requiere la recolección de datos de otras fuentes no usadas con regularidad, incluyendo vigilancia hospitalaria, mortalidad por estas causas y registros de cáncer.

Población en riesgo de infección: personal de salud en contacto con muestras de sangre y líquidos corporales en el ambiente de trabajo, embarazadas, parejas sexuales de portadores, receptores de sangre, hemofílicos, empleados o recluidos en cárceles, cuarteles, hospitales psiquiátricos, usuarios de drogas endovenosas, trabajadores sexuales y viajeros frecuentes a áreas de alta prevalencia.<sup>56</sup>

### Definiciones de casos

- **Caso sospechoso:** toda persona que presenta ictericia, fiebre, coluria (orina oscura), heces acólicas (blanquecinas), anorexia, fatiga intensa, malestar general, dolor en hipocondrio derecho y náuseas, más elevación de enzimas hepáticas 2,5 veces de lo normal, sin otras causas atribuibles.
- **Caso confirmado:** caso sospechoso que presenta uno o más marcadores serológicos para hepatitis "B".
- **Caso descartado:** caso sospechoso que no presenta marcadores serológicos para hepatitis "B" o en el cual se confirma otro diagnóstico.
- **Portador:** caso asintomático con antígeno de superficie (HBsAg) positivo después de seis meses de adquirida la infección.

### Indicadores operativos

- % de casos notificados al sistema
- % de casos investigados y/o brotes investigados
- % de contactos investigados
- % de laboratorios y bancos de sangre que informan mensualmente

<sup>55</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 2003/ 2006 p. 113-114

<sup>56</sup> *Ibid.*, p. 117

### 2.8.3 Diagnóstico diferencial

El principal diagnóstico diferencial es la enfermedad causada por *B. paraptussis*, la cual es similar, pero generalmente menos severa. Otros diagnósticos diferenciales son las infecciones respiratorias agudas de etiologías variadas.

### 2.8.4 Complicaciones

Los casos severos pueden tener complicaciones como la neumonía y encefalitis. Las principales causas de muerte por tos ferina están asociadas a las neumonías y bronconeumonías. La desnutrición asociada a la enfermedad es secundaria a los vómitos, la dificultad para mamar o ingerir alimentos y al incremento en el catabolismo debido a la tos y el llanto. Los cuadros de desnutrición o deshidratación son más graves en niños previamente desnutridos. Otras complicaciones son secundarias a la presión ejercida por la tos, tales como hemorragias, edema de cara y neumotórax.<sup>59</sup>

### 2.8.5 Descripción epidemiológica

El amplio uso de la vacuna contra la tos ferina (Pertussis) ha logrado una marcada reducción en la incidencia de esta enfermedad. Sin embargo, a pesar de una probable sub-notificación, es importante el número de casos notificados en la región, cada año se ha observado que la tasa de ataque de la tos ferina es más alta en familias de bajos recursos económicos, probablemente debido al hacinamiento en que viven.<sup>60</sup>

### 2.8.6 Principales estrategias para el control

#### Vigilancia epidemiológica

#### Definiciones de caso

- **Caso probable:** toda persona que presente tos persistente durante dos o más semanas, sin otra causa aparente y al menos, uno de los siguientes síntomas: tos paroxística, tos seguida de vómitos o estridor inspiratorio, o cualquier caso en que un profesional de salud sospeche la existencia de tos ferina.
- **Caso confirmado:** toda persona que presente cultivo positivo para *Bordetella Pertussis*, o PCR positivo, o que es un vínculo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.
- **Caso confirmado clínicamente:** caso probable en el cual no se ha confirmado otro diagnóstico por laboratorio.

#### Estrategias de vacunación

#### Vacunación de rutina

Se deben alcanzar y mantener coberturas de vacunación con DPT3, mayores o iguales a 95% de acuerdo con el esquema en niños menores de 1 año de edad, a nivel municipal. Recuerde que la vacuna contra la tos ferina no es recomendada para niños a partir de los 6 años de edad.

<sup>59</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 125

<sup>60</sup> Ibid, p. 126

## **Campañas de vacunación masiva para control de brotes**

La vacunación no protege a los contactos de casos de tos ferina, sin embargo durante brotes se recomienda vacunar a la población susceptible hasta los 5 años de edad.

### **Manejo de casos y contactos**

La administración de eritromicina limita el periodo de transmisibilidad y el tratamiento precoz puede, en algunos casos, disminuir la severidad de los síntomas. Todo caso sospechoso debe ser aislado, principalmente de lactantes y niños menores. El aislamiento puede interrumpirse después del quinto día de iniciada la terapia. Los contactos cercanos deben recibir profilaxis con antibióticos, independiente de su historia de vacunación y edad.<sup>61</sup>

## **2.9 DIFTERIA**

### **2.9.1 Descripción clínica**

La difteria es una enfermedad bacteriana aguda, causada por la exotoxina producida por el bacilo gram positivo, *Corynebacterium diphtheriae*. Solo las cepas toxigénicas causan enfermedad.

#### **Características clínicas**

La difteria se manifiesta por la formación de pseudomembranas en las amígdalas, faringe, laringe, mucosa nasal u otras mucosas y en la piel.

Los pacientes con cuadro febril, generalmente no muy intenso, con evolución relativamente lenta de la enfermedad, pero con estado general comprometido, pueden presentar una o más de las siguientes manifestaciones:

- Amígdalas recubiertas parcial o totalmente por placas blancas grisáceas adherentes, difíciles de remover y con halo hiperémico, la tentativa de despegarlas provoca sangrado abundante.
- Placas que se extienden a los pilares del paladar, pudiendo llegar hasta la úvula.
- La difteria nasal se caracteriza por una descarga nasal mucopurulenta o serosanguinolenta.
- Amigdalitis con complicaciones de laringe y tráquea (tiraje, tos ronca).
- amigdalitis que no cede al tratamiento con antibióticos habituales y con gran compromiso del estado general del paciente, gran aumento del volumen de los ganglios submaxilares y cervicales, pudiendo existir edema peri ganglionar (cuello de toro), la pseudomembranas diftérica, verificando su adherencia y sangrado abundante, es una prueba clínica que contribuye al diagnóstico. La difteria cutánea es una infección leve de la piel, pero puede ser fuente de transmisión y la infección inaparente y la colonización son mucho más frecuentes que las formas clínicas de la enfermedad.

### **2.9.2 Diagnóstico diferencial**

Faringitis bacterianas y virales. Como uno de los diagnósticos diferenciales es la angina pultácea, una de las muestras enviadas debe ser cultivada para la búsqueda de *estreptococos* b hemolítico grupo "A". Otros diagnósticos diferenciales incluyen, la mononucleosis infecciosa y la angina de Vincent

<sup>61</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 128-129

producida por anaerobios. El diagnóstico diferencial de la difteria laríngea incluye epiglottitis y laringotraqueitis viral.<sup>62</sup>

### 2.9.3 Complicaciones

La mayoría de las complicaciones son debido a la toxina del bacilo. Sin embargo, hay complicaciones locales relacionadas con la extensión de la membrana.

- **Miocarditis:** es la complicación más habitual y la principal causa de muerte. Aparece ritmo cardíaco anormal, puede ocurrir al comienzo de la enfermedad o bien semanas más tarde y conduce a falla cardíaca. Si la miocarditis ocurre tempranamente la evolución es generalmente fatal.

- **Complicaciones neurológicas:** la polineuritis diftérica afecta habitualmente los nervios motores y en general desaparece sin dejar secuelas. La parálisis del velo del paladar es más frecuente durante la tercera semana de la enfermedad, mientras que la parálisis de los músculos oculares, miembros o diafragma puede ocurrir después de la quinta semana. La parálisis del diafragma puede causar neumonía secundaria o falla respiratoria.<sup>63</sup>

### 2.9.4 Descripción epidemiológica

La incidencia de la difteria se ha reducido drásticamente en los últimos años, lo cual refleja el impacto de los programas de vacunación en las Américas. Sin embargo, algunos países han notificado importantes brotes en los últimos años. La mayoría de los casos de estos brotes han ocurrido en niños con vacunación incompleta o sin antecedentes de vacunación. La difteria, así como la tos ferina, es una enfermedad asociada con bajas condiciones socioeconómicas y hacinamiento.

### 2.9.5 Principales estrategias para el control

#### Vigilancia epidemiológica

#### Definiciones de caso

- **Caso probable:** toda persona que presente laringitis, faringitis o amigdalitis, además de una membrana adherente en las amígdalas, faringe o nariz.

**Agente infeccioso:** *Corynebacterium diphtheriae* toxigénico, o bacilo de Klebs Loeffler, biotipos gravis, mitis o intermedius.

**Reservorio:** el hombre, es frecuente el estado de portador.

**Modo de transmisión:** contacto con exudados o lesiones del enfermo o portador. Rara vez con objetos contaminados.

**Periodo de incubación:** 2-5 días (1-10 días).

**Periodo de transmisibilidad:** mientras persisten los bacilos toxigénicos en las secreciones y exudados, en general, máximo dos semanas sin medicación antibiótica. La terapia con antibióticos elimina rápidamente el bacilo.

**Susceptibilidad:** universal

<sup>62</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 P. 134

<sup>63</sup> Ibid, p. 135

**Inmunidad:** por la vacuna y anticuerpos maternos. La enfermedad y la infección asintomática confieren alguna inmunidad.

**Letalidad:** varía de 5%-10%, dependiendo del uso oportuno de la antitoxina diftérica.

- **Caso confirmado:** todo caso sospechoso confirmado por laboratorio o con nexo epidemiológico a un caso confirmado por laboratorio.

- **Caso confirmado clínicamente:** caso probable en el cual no se ha confirmado otro diagnóstico por laboratorio.<sup>64</sup>

### **Estrategias de vacunación**

La prioridad es alcanzar coberturas de vacunación de 95%, con tres dosis contra difteria, lo más temprano posible, según el esquema, en los menores de 1 año. Según el estado vacunal de los contactos y la edad, estos deben recibir una primera dosis de la vacuna contra la difteria, completar el esquema o recibir una dosis de refuerzo. Para el control de brotes, debe realizarse inmediatamente la vacunación masiva de niños y de otros grupos de edad involucrados.

### **Manejo de casos y contactos**

A todo caso probable se le debe inmediatamente:

- tomar una muestra para cultivo, administrar la antitoxina diftérica, entre 20.000 y 100.000 U, dependiendo del tamaño de la membrana, compromiso del paciente y el tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad, administrar antibióticos tales como penicilina o eritromicina durante 14 días (los antibióticos no reemplazan el uso de la antitoxina diftérica), completar el esquema o administrar una dosis de refuerzo de toxoide diftérico de acuerdo con la edad y el estado vacunal. A todos los contactos, especialmente los cercanos (convivientes en el hogar, escuela o trabajo), se les debe tomar una muestra para cultivo, administrar antibióticos, como penicilina o eritromicina, durante un plazo de 7 a 10 días, completar el esquema o administrar una dosis de refuerzo de toxoide diftérico, de acuerdo con la edad y el estado vacunal.<sup>65</sup>

## **2.10 PAROTIDITIS (PAPERAS)**

### **2.10.1 Descripción clínica**

La parotiditis, también conocida como paperas, es una enfermedad aguda viral generalizada, causada por un paramixovirus perteneciente al mismo grupo del virus para influenza. Es un virus ARN de un solo tipo antigénico, que afecta las glándulas salivales, generalmente las parótidas y algunas veces las sublinguales o las submaxilares.

### **2.10.2 Características clínicas**

Existe un periodo prodrómico de uno a dos días que se caracteriza por fiebre, anorexia, cefaleas y vómitos. La parotiditis es bilateral en aproximadamente 70% a

<sup>64</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 136-137

<sup>65</sup> *ibid.*, p. 137-138

80% de los casos. Las glándulas afectadas aumentan de tamaño progresivamente. Los síntomas disminuyen después de una semana y el cuadro clínico se resuelve generalmente en 10 días. Un 30% de las infecciones por el virus de la parotiditis son asintomáticas.<sup>66</sup>

### **2.10.3 Complicaciones**

La **meningitis aséptica**, es la complicación más común y ocurre en 50% a 60% de los pacientes. Las meningitis sintomáticas ocurren en 15% de los pacientes y se resuelven sin secuelas en tres a 10 días. Los adultos tienen mayor riesgo de presentar complicaciones que los niños, y la enfermedad afecta mayormente a los varones que a las mujeres, en una proporción de tres a uno.

Los cuadros de encefalitis son raros.

La **orquitis** (inflamación del testículo) es la complicación más común en los varones en la etapa pos puberal. Ocurre en 20% a 50% de los casos generalmente después de la parotiditis, pero puede aparecer antes, simultáneamente, o ser el único síntoma. La orquitis es frecuentemente unilateral, sin embargo puede ser bilateral en alrededor de 17% a 38% de los casos. El comienzo del cuadro es abrupto, con dolor local, inflamación y fiebre, que dura por lo general una semana, pero la hinchazón puede durar algunas semanas más. La esterilidad es rara.

La **oforitis** (inflamación del ovario) ocurre en 5% de las mujeres en la etapa pos puberal, puede simular un cuadro de apendicitis y desaparecer sin dejar secuelas.

La **sordera** es una complicación importante pero rara de la parotiditis, con una incidencia estimada de 5 por 100.000 casos, pudiendo ocurrir con o sin meningoencefalitis y también con infecciones asintomáticas. Generalmente es unilateral y permanente.

Otras complicaciones menos comunes incluyen: pancreatitis, miocarditis, artralgias, artritis y nefritis.

### **2.10.4 Descripción epidemiológica**

#### **Medidas de control**

La vacuna contra la parotiditis está incluida en la SPR y se administra a niños a partir de los 12 meses de edad. La vacuna puede ser administrada después de la exposición, porque puede proveer alguna protección.

Los niños no deben ir a la escuela durante los nueve días desde el inicio de la inflamación de las glándulas. Los mayores no deben acudir a los locales de trabajo.

**Agente infeccioso:** virus de la parotiditis (paramixovirus).

**Reservorio:** el hombre, no se conoce el estado de portador.

**Modo de transmisión:** por secreciones respiratorias, por contacto directo con partículas aéreas infectadas o saliva.

**Periodo de incubación:** 15-18 días (14-25 días)

**Periodo de transmisibilidad:** el periodo máximo de transmisibilidad es desde 7 días antes del comienzo de los síntomas hasta nueve días después.

**Susceptibilidad:** universal

<sup>66</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 142

Inmunidad: por la vacuna o la enfermedad.<sup>67</sup>

## 2.11 TUBERCULOSIS

### 2.11.1 Descripción clínica

La tuberculosis (TB) es una enfermedad causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, un bacilo ácido-alcohol resistente.

#### Características clínicas

La infección inicial suele ser asintomática., de 90% a 95% de las personas infectadas entran en una fase de latencia en la cual el riesgo de reactivación es permanente. La enfermedad puede afectar cualquier órgano o tejido. El sitio inicial más frecuente es el tejido pulmonar, desde donde puede diseminarse por vía hemolinfática a otras estructuras del organismo, como ganglios linfáticos, meninges, pleura, pericardio, riñones, huesos, articulaciones, laringe, oído medio, piel, intestinos, peritoneo y ojos.

Las primeras manifestaciones clínicas se presentan de uno a seis meses después de la infección inicial e incluyen fiebre, pérdida de peso, tos, sudores nocturnos y escalofríos. El riesgo máximo de desarrollar la enfermedad es en los seis primeros meses después de la infección y se mantiene elevado durante dos años, pueden transcurrir muchos años entre la infección y la enfermedad. Los lactantes y adolescentes presentan mayor riesgo de progresión a la enfermedad tuberculosa. En los niños, la meningitis tuberculosa es de extrema gravedad y siempre se presenta por contagio a partir de un adulto bacilífero.

Es una enfermedad caracterizada por infiltraciones pulmonares, formación de granulomas con calcificación, fibrosis y presencia de cavernas<sup>57</sup>.

### 2.11.2 Diagnóstico

El aislamiento de *M. tuberculosis* establece el diagnóstico.

Se realiza examen directo de esputo (baciloscópico por la técnica de Ziehl-Neelsen).

100% de los sintomáticos respiratorios que concurren espontáneamente a los servicios de salud.

El mismo método se usa tanto para el diagnóstico como para el control del tratamiento.

El cultivo se usa, entre otros, en los casos donde la baciloscopia es negativa y se mantiene la sospecha clínica de tuberculosis.

La reacción cutánea a la tuberculina (PPD) es útil para diferenciar infectados y no infectados, pero no confirma ni descarta la enfermedad. La vacunación previa con BCG no constituye una contraindicación para realizar la prueba.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 143

<sup>57</sup> Protocolo de atención del paciente con tuberculosis, Norma Nacional, Guatemala 2009 p.18

<sup>68</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 148

### 2.11.3 Descripción epidemiológica

**Agente infeccioso:** *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch.

**Reservorio:** seres humanos y en algunas zonas el ganado vacuno y otros mamíferos.<sup>69</sup>

**Distribución:** universal

**Modo de transmisión:** directo por inhalación del bacilo presente en núcleos de gotitas procedentes de secreciones bronquiales del enfermo al toser, expectorar o hablar. La tuberculosis extra pulmonar no es transmisible, excepto la laríngea o cuando existe fístula con secreción.

**Periodo de incubación:** para la primo infección, de uno a seis meses.

**Periodo de transmisibilidad:** mientras el paciente sea bacilífero, el grado de transmisibilidad depende del número de bacilos eliminados. La quimioterapia suele eliminar la transmisibilidad en pocas semanas.

**Susceptibilidad:** universal

**Inmunidad:** las evidencias epidemiológicas muestran que, particularmente si se aplica al nacer, la vacuna protege contra las formas graves de la enfermedad, la meningitis tuberculosa, la forma diseminada y la tuberculosis miliar en los niños menores de 5 años.

### 2.11.4 Principales estrategias para el control

#### Vigilancia epidemiológica

#### Definiciones de caso

- **Caso sospechoso de TB:** toda persona que presente tos y expectoración por más de tres semanas.
- **Caso confirmado de TB:** toda persona cuya enfermedad haya sido comprobada bacteriológicamente, o diagnosticada por un clínico.

#### Estrategias de vacunación

La vacuna contra la tuberculosis es una cepa producida con el bacilo Calmette-Guérin (BCG), obtenido a través de una cepa atenuada de *M. tuberculosis*, la cual se aplica al recién nacido.

Esta vacuna previene la diseminación de la enfermedad y las formas graves de la tuberculosis, como la meningitis tuberculosa y la meningitis tuberculosa miliar. La vacuna se debe aplicar a todos los recién nacidos. En la investigación de contactos, se recomienda vacunar a los menores de 5 años que sean susceptibles.

#### Búsqueda activa de casos

Se recomienda concentrar los esfuerzos en el estudio de sintomáticos respiratorios. En este grupo, el síntoma más relevante es la tos que persiste por más de tres semanas, unida a la expectoración y hemoptisis.

<sup>69</sup> *ibid*

<sup>70</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006, p. 149

Existe un tratamiento específico; se ha demostrado alta eficacia del tratamiento acortado supervisado (TAES/DOTS). El tratamiento preventivo de contactos con isoniazida ha resultado eficaz para evitar que la infección latente evolucione hasta producir la enfermedad clínica.<sup>71</sup>

---

<sup>71</sup> Normas de atención en salud integral para primero y segundo nivel p. 452.

## VI MATERIAL Y MÉTODOS

### 1. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, porque en la información obtenida se reflejan datos contables, es de tipo descriptivo, porque describe la realidad de los conocimientos del personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, en relación a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia. Es de corte transversal porque tuvo un límite de tiempo contemplado desde el mes de diciembre del año 2,011 a enero del año 2,012.

### 2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén.

### 3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.1 La población la conformo el total del personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, siendo un total de 11 personas, divididas en promotores y comadronas.

3.2 Como muestra se tomó el 100% de la población total, la cual corresponde a 11 personas voluntarias de la comunidad de Machaquilá del distrito de salud de Poptún, Petén.

### VARIABLES A ESTUDIAR

Variable única, que corresponde a los conocimientos del personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, en relación a las enfermedades prevalentes en la infancia, los cuales se consideran necesarios para que exista un cambio de conducta, observado a través de la toma de decisión ante determinada situación. Los conocimientos son el producto del proceso continuo, que se concretan en conceptos claros, ideas y percepciones, las cuales se van ampliando de acuerdo al conocimiento adquirido.

#### 4.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Objetivo	Variable	Definición Operacional de la Variable	Indicadores	Preguntas
<p>Describir los conocimientos que tiene el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, en relación a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia.</p>	<p>Conocimiento que posee el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, en relación a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia.</p>	<p>Elementos teóricos básicos que tiene el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, en relación a la prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia.</p>	<p>Estrategia de prevención de las enfermedades prevalentes en la infancia</p> <p>Descripción clínica del sarampión</p> <p>Complicaciones del sarampión</p>	<p>1. ¿Qué medida de Prevención conoce Usted que utiliza el Ministerio de Salud Pública para evitar que los niños menores de 5 años se enfermen y tengan el riesgo de morir?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vacunación</li> <li>b. Consulta</li> <li>c. Visitas</li> </ul> <p>2. El sarampión es una enfermedad que provoca fiebre, rash, malestar general, tos y secreción nasal, es provocada por un Virus y es muy contagiosa?</p> <p>SI _____ No _____</p> <p>3. Dentro de las complicaciones más comunes del sarampión se encuentran?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La Neumonía</li> <li>b. La infección del Oído</li> <li>c. La diarrea</li> <li>d. Todas son correctas</li> </ul> <p>4. Los niños desnutridos que enferman de sarampión tienen mayor riesgo de presentar complicaciones?</p> <p>SI _____ NO _____</p>

			<p>Caso sospechoso de rubéola congénita</p> <p>Descripción de la enfermedad</p> <p>Caso sospechoso de poliomielitis</p> <p>Estrategia de prevención</p> <p>Descripción clínica del tétano</p>	<p>10. Si Usted encuentra a un niño menor de 1 año, que presenta cataratas, hígado grande y sordera, cree que es un caso sospechoso de síndrome de rubéola congénita?  Si _____ No _____</p> <p>11- La poliomielitis es conocida también como parálisis infantil y es una enfermedad muy contagiosa?  Si _____ NO _____</p> <p>12. Si Usted encuentra a un niño que presenta fiebre, dolor muscular, dolor de cabeza, rigidez de cuello y espalda y presenta vómitos, pensaría que pudiera ser poliomielitis?  Si _____ No _____</p> <p>13-Considera usted correcto avisar al personal de salud, lo más pronto posible, sobre la detección de un niño sospechoso de poliomielitis?  Si _____, No _____</p> <p>14. Para evitar que un niño enferme de poliomielitis, que medida cree usted que debe realizarse?  a. Vacunarse  b. Visitar el servicio de salud  c. Tomar medicina</p> <p>15. El tétano es una enfermedad infecciosa aguda y no es contagiosa  Si _____ NO _____</p>
--	--	--	---	--

		<p><b>Descripción de la enfermedad</b></p>	<p>29. La tuberculosis es una enfermedad que puede afectar a cualquier parte del cuerpo, pero la de los pulmones, es la más contagiosa?  Si _____ No _____</p>
		<p><b>Estrategia de prevención</b></p>	<p>30. ¿La administración de la vacuna BCG aplicada al nacer, protege contra la meningitis tuberculosa en los niños menores de 5 años?  Si _____ No _____</p>

## 5 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR

Para obtener los resultados del presente estudio se elaboró un instrumento conteniendo 30 preguntas, permitiendo alcanzar el objetivo y variable de la investigación. El instrumento estructurado consistió en preguntas cerradas y de selección múltiple, el cual fue entregado a cada personal voluntario, disponiendo de un tiempo prudente para poder responderlo de acuerdo a sus conocimientos. Previo a la realización del presente estudio, se seleccionó el tema, el cual fue aprobado por la unidad de tesis, previa revisión por asesora, para posteriormente ponerlo en práctica con el grupo seleccionado.

El estudio piloto, fue realizado con el personal voluntario de la comunidad de Sabaneta, del distrito de salud de Poptún Petén, tuvo como objetivo, identificar si el proceso metodológico era el indicado para el mismo o si era necesario realizar enmiendas o sugerencias para la puesta en marcha del estudio de campo, con el personal y comunidad seleccionados. Previo a realizar el estudio de campo, se solicitó permiso a nivel institucional distrital a través de solicitud por escrito. Se elaboraron los diferentes instrumentos en cantidad necesaria para poder recolectar la información con el personal voluntario seleccionado.

Posteriormente se tabuló la información y se realizó el análisis de la misma con elaboración de cuadros y gráficas respectivas para cada pregunta, tomando en cuenta el objetivo del estudio y la revisión bibliográfica.

El análisis de los datos de éste estudio se resumen en las conclusiones finales, partiendo de los puntos clave y relevantes, para finalmente elaborar las recomendaciones pertinentes, tomando en cuenta la importancia del fortalecimiento del enlace entre el personal voluntario de la comunidad y el personal de salud.

## 6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

### 6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- a. Todo el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún Petén, que acepte voluntariamente participar en el estudio (11 participantes en total).

### 6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- a. Todo el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, que no acepte participar en el estudio.
- b. Todo el resto del personal voluntario de la comunidad de Machaquilá, del distrito de salud de Poptún, Petén, que no ha sido registrado como tal, pero ha sido elegido en los diferentes barrios, como apoyo para otras actividades.

## 7 ASPECTOS ETICOS:

### 7.1 CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Se realizó solicitud por escrito a las autoridades del distrito de salud de Poptún Petén, con copia al personal de la jurisdicción de Machaquilá, así como a cada una de las personas incluidas dentro de éste estudio, a quienes se les explicó los objetivos del mismo, aceptando participar de forma voluntaria, firmando el formulario respectivo.

### 7.2 DERECHO A LA AUTODETERMINACIÓN:

Se le informó a cada sujeto de estudio, sobre el derecho a decidir si participaban o no en el estudio, así como también el respeto a la libertad de decidir abandonarlo en cualquier momento de la ejecución.

### 7.3 DERECHO A LA INTIMIDAD:

A cada uno de los participantes se les dio a conocer el derecho de decidir el momento y la cantidad de información que aportarán a la investigación.

### 7.4 DERECHO AL ANONIMATO Y A LA CONFIDENCIALIDAD:

A cada uno de los participantes se les informó sobre el derecho a no colocar su nombre en el momento de la recolección de la información, así como de la certeza de la confidencialidad de la misma, la cual no será divulgada bajo ninguna circunstancia.

### 7.5 JUSTICIA:

Bajo el derecho de éste principio a todos los participantes de les brindó un trato justo, respetando su dignidad, con igualdad y equidad, sin distinción de raza o credo.<sup>72</sup>

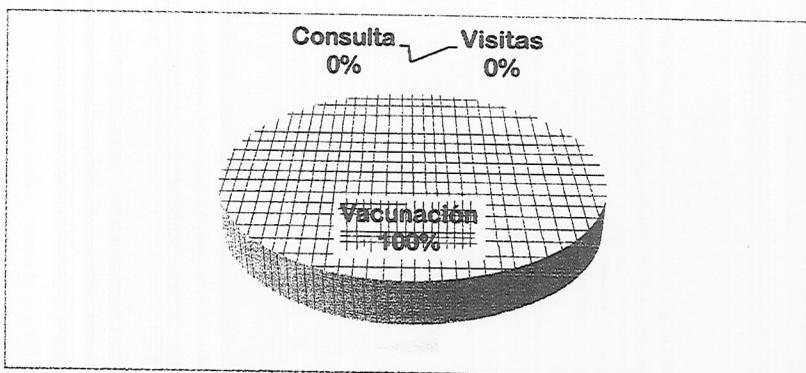
---

<sup>72</sup> [www.bioeticaweb.com](http://www.bioeticaweb.com), consultada el 5 de Junio de 2012.

## VII. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Cuadro y Gráfica No. 1

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
1	¿Qué medida de prevención conoce usted que utiliza el Ministerio de Salud pública para evitar que los niños menores de 5 años se enfermen y tengan el riesgo de morir?	Vacunación	11	100
		Consulta	0	0
		Visitas	0	0.0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



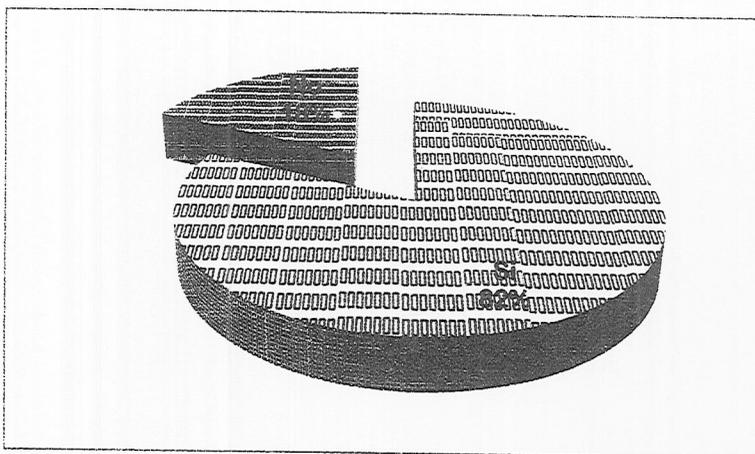
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100% del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada indicando que conocen que la medida de prevención que aplica el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para evitar que los niños menores de 5 años se enfermen y corran riesgo de morir es la vacunación, por lo que es muy importante, ya que ellos como personal de la comunidad, influyen para sensibilizar a los padres de familia a buscar los servicios de salud para vacunar a sus hijos<sup>73</sup>.

<sup>73</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Vacunas del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 8

Cuadro y Gráfica No. 2

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
2	El sarampión es una enfermedad que provoca fiebre, rash, malestar general, tos y secreción nasal, es provocada por un virus y es muy contagiosa?	Si	9	82
		No	2	18
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



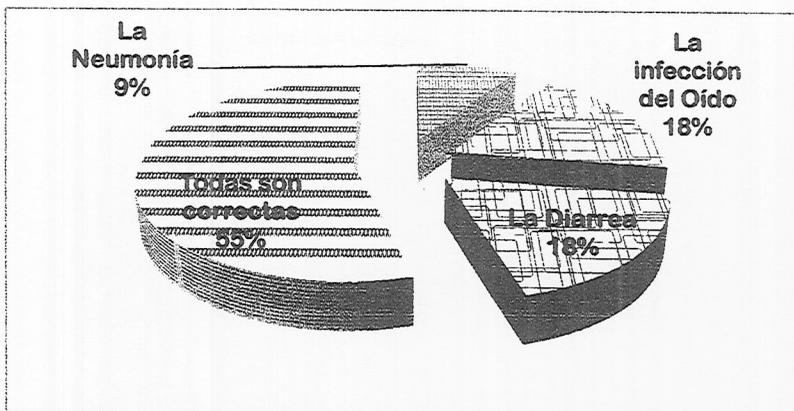
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 82% del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada ya que identifican que dentro de los signos y síntomas característicos del sarampión están: fiebre, rash, malestar general, tos y secreción nasal y que además es una enfermedad muy contagiosa y es provocada por un virus,<sup>74</sup> mientras que el 18% opina que estos no son síntomas característicos de la enfermedad. De acuerdo al resultado de ésta pregunta se puede concluir en que esto es favorable porque el personal voluntario encuestado puede detectar algún caso sospechoso de sarampión en el momento en que se le presente, fortaleciendo con ello la referencia al servicio de salud. Recomendándose fortalecer los conocimientos sobre la definición, signos y síntomas del sarampión para que el 100% de ellos puedan identificar casos sospechosos.

<sup>74</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 12

Cuadro y Gráfica No. 3

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
3	Dentro de las complicaciones más comunes del sarampión se encuentran?	La neumonía	1	9
		La infección del oído	2	18
		La diarrea	2	18
		Todas son correctas	6	54.5
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



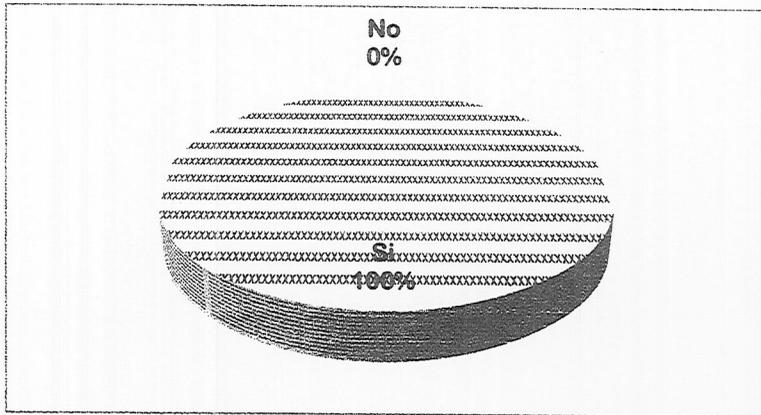
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 55% del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada ya que las complicaciones más comunes del sarampión son la neumonía, la infección de oído y la diarrea, pero el 18% eligió como única complicación la diarrea, un 18% la infección de oído y el otro 9% la neumonía. Alrededor del 30% de los casos de sarampión tiene una o más complicaciones, siendo más frecuentes entre los niños menores de 1 año, mientras que en los niños de menor edad, el 10% y 30% de los casos se complican con otitis media y neumonía,<sup>75</sup> de acuerdo al resultado de ésta pregunta, se comprueba que el personal aun tiene dudas en cuanto a las complicaciones ocasionadas por el sarampión, por lo que debe tomarse en cuenta para capacitarlos de forma idónea, considerando la importancia de que el personal voluntario conozca que el sarampión se complica con una a dos enfermedades más, aumentando con ello el riesgo de mortalidad infantil.

<sup>75</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 15

Cuadro y Gráfica No. 4

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
4	Los niños desnutridos que enferman de sarampión tienen mayor riesgo de presentar complicaciones?	Si	11	100
		No	0	0
		Total	11	100.0



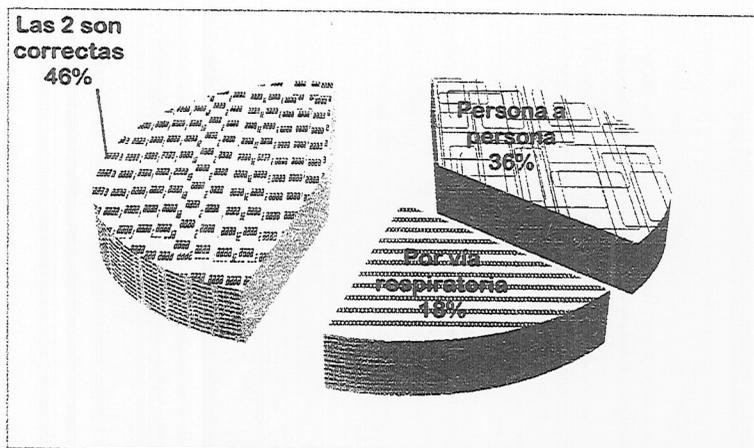
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100% del personal voluntario encuestado responde correctamente a la pregunta formulada ya que al padecer de sarampión los niños que están desnutridos tienen mayor riesgo de sufrir complicaciones, ya que existe una relación muy importante entre el sarampión y la desnutrición, ya que tiene mayor riesgo de complicarse y mayor tasa de mortalidad, porque los signos y síntomas como fiebre y diarrea; impiden la ingesta normal de alimentos, provocando hipermetabolismo, favoreciendo la desnutrición.<sup>76</sup> Posterior al cuadro agudo de sarampión, se presentan diarreas que pueden durar largo tiempo, aumentando el riesgo de causar o agravar la desnutrición. Por ello es importante seguir fortaleciendo conocimientos sobre las complicaciones más frecuentes del sarampión para lograr la sensibilización en el personal voluntario de la comunidad.

<sup>76</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 15

Cuadro y Gráfica No. 5

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
5	La forma de transmisión del virus del sarampión es por medio de?	Persona a persona	4	36
		Por vía respiratoria	2	18
		Las 2 son correctas	5	45
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



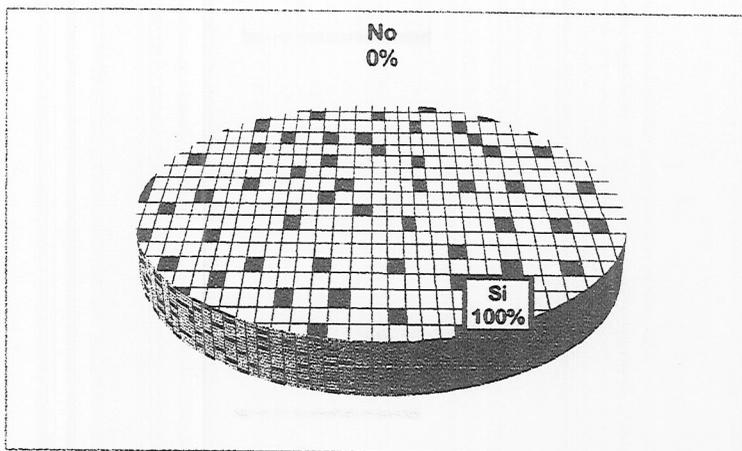
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

Al examinar los resultados se puede establecer que el 46% del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada puesto que el virus del sarampión se transmite tanto de persona a persona como por vía respiratoria, a través de la tos, el estornudo, por secreciones de la conjuntiva y por gotitas muy pequeñas que pueden mantenerse en el aire hasta por un par de horas<sup>77</sup>, mientras que el 36% de los encuestados piensa que la única forma de transmisión es de persona a persona y el 18% piensa que es por vía respiratoria. Concluyendo con que el personal debe mejorar sus conocimientos sobre la forma de transmisión del sarampión a través de capacitaciones regulares.

<sup>77</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 18-19

Cuadro y Gráfica No. 6

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
6	La rubéola es una enfermedad causada por un virus, con presencia de fiebre y una erupción maculo papular que inicia desde la cabeza hasta los pies, acompañada de dolor de cabeza y malestar general.	Si	11	100
		No	0	0
		Total	11	100.0



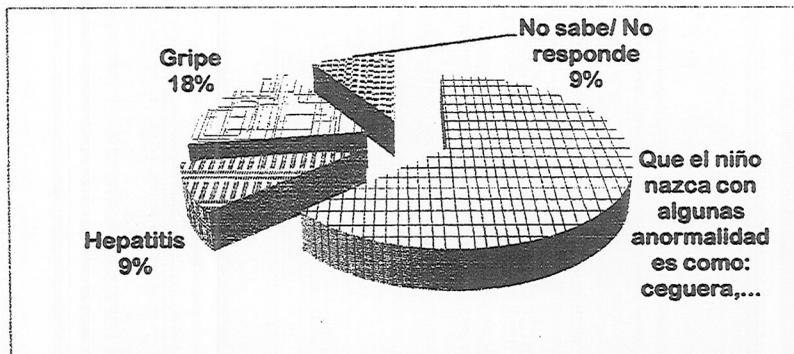
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100% del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada ya que la rubéola se manifiesta con una erupción máculopapular difusa, con una distribución que inicia desde la cabeza hasta los pies con presencia de fiebre, dolor de cabeza y malestar general<sup>78</sup> lo cual indica que el personal voluntario está bien orientado en cuanto a la importancia del diagnóstico de esta enfermedad y de la necesidad de realizar referencias oportunas al servicio de salud, favoreciendo con ello la identificación oportuna de casos sospechosos.

<sup>78</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 44-45

Cuadro y Gráfica No. 7

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
7	La principal complicación de la rubéola en una mujer embarazada es:	Que el niño nazca con algunas anomalías como ceguera y sordera.	7	64
		Hepatitis	1	9
		Gripe	2	18
		No sabe/ No responde	1	9
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



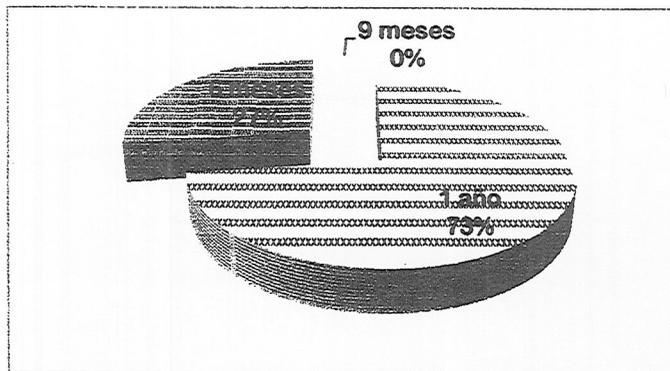
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012

El 64 % del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento opinan que la principal complicación de la rubéola en una mujer embarazada es que el recién nacido nazca con anomalías, el 9 % responde que la enfermedad causa que el niño nazca con hepatitis, y el 18% responde que esta enfermedad es la causa de nazcan con gripe; y un 9% no sabe o no responde a la pregunta. Esto significa que más de la mitad del personal voluntario de la comunidad conoce las complicaciones que la rubeola causa en una mujer embarazada, afectando directamente al feto, mientras que el resto del personal desconoce las complicaciones que la enfermedad causa en el recién nacido. La rubéola suele ser una enfermedad benigna, pero su importancia epidemiológica está representada por la posibilidad de ocurrencia del síndrome de rubéola congénita que afecta al feto o al recién nacido, cuyas madres se infectan por el virus; cuando la infección ocurre en el primer trimestre del embarazo afecta al 90% de los recién nacidos<sup>79</sup>. Por tal razón es importante que el personal voluntario identifique los casos sospechosos de síndrome de rubéola congénita para realizar referencias al servicio de salud y mantener la vigilancia epidemiológica.

<sup>79</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 15

Cuadro y Gráfica No. 8

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
8	Los niños con síndrome de rubéola congénita pueden expulsar el virus hasta después de:	1 año	8	73
		6 meses	3	27
		9 meses	0	0
		Total	11	100.0



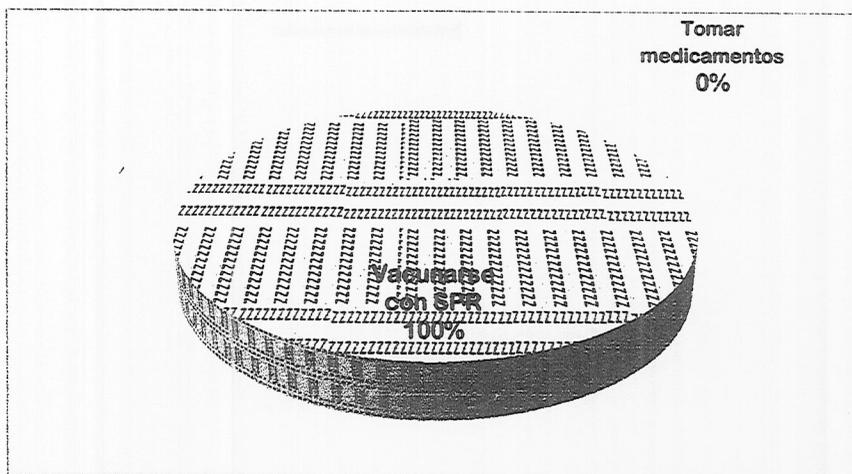
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 73% del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento opinan que los niños con síndrome de rubéola congénita pueden expulsar el virus hasta después de 1 año de edad, mientras que el 26% restante opinan que pueden expulsar el virus hasta después de 6 meses de edad. El virus al infectar al feto, produce infección crónica, representando una importante fuente de diseminación de la infección, por lo que es necesario evitar el contacto con esos niños ya que es mayor en los primeros meses de vida y ocurre por medio del contacto con objetos contaminados por las secreciones nasofaríngeas, sangre, orina y heces<sup>80</sup>. Según los resultados obtenidos referentes a ésta pregunta, todavía debe reforzarse sobre el síndrome de rubéola congénita y la edad en que el niño deja de expulsar el virus.

<sup>80</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 50-53

Cuadro y Gráfica No. 9

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
9	Para lograr que ninguna persona se enferme de rubéola que considera usted que se debe hacer?	Vacunarse con SPR	11	100
		Tomar medicamentos	0	0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



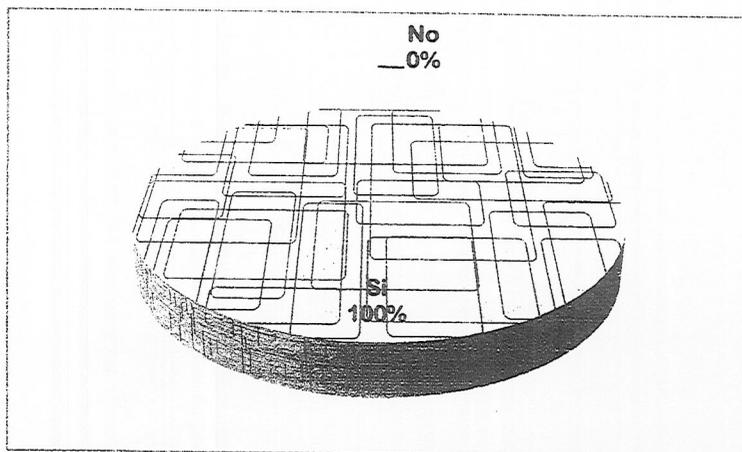
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquila del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100% del Personal Voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada ya que conocen la importancia de la vacunación con SPR ó SR para prevenir la rubéola. La principal estrategia para la eliminación de la rubéola, es la aplicación de la vacuna de la rubéola (S.P.R.), implementada en los esquemas rutinarios de vacunación y en las campañas de seguimiento<sup>81</sup>; por lo que es importante que el personal voluntario conozca la importancia de la aplicación de la vacuna para mantener la erradicación de la enfermedad, tomando en cuenta el riesgo de que alguna mujer embarazada contraiga esta enfermedad, causando secuelas en los recién nacidos.

<sup>81</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 54-55

Cuadro y Gráfica No. 10

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
10	Si usted encuentra a un niño menor de 1 año, que presente cataratas, hígado grande y sordera, cree que es un caso sospechoso de síndrome de rubéola congénita?	Si	11	100
		No	0	0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



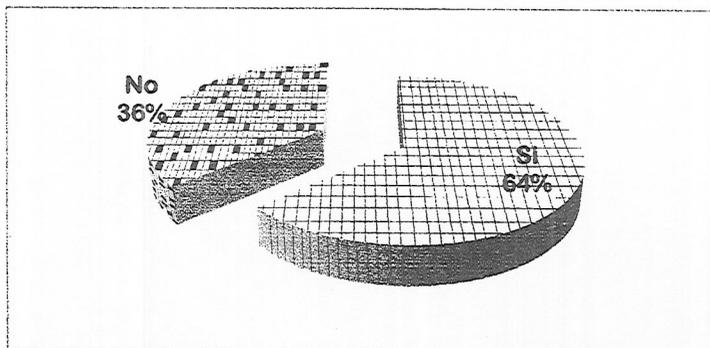
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquila del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2.012.

El 100% del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada ya que pueden identificar a un niño menor de 1 año sospechoso de síndrome de rubéola congénita. Desde que se estableció la estrategia de la eliminación de la rubéola en la región de las Américas en el año 2,003 la meta principal de la vigilancia es detectar oportunamente la circulación del virus y orientar las medidas de control;<sup>82</sup> por lo que el personal voluntario capacitado juega un papel muy importante en la detección de casos y referencia oportuna al servicio de salud.

<sup>82</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 54-55

Cuadro y Gráfica No. 11

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
11	La poliomielitis es conocida también como parálisis infantil y es una enfermedad muy contagiosa	Si	7	64
		No	4	36
		Total	11	100.0



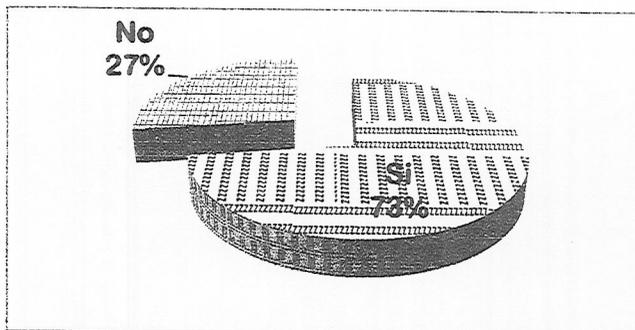
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 64% del personal voluntario a los cuales se les aplicó el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada referente a que la poliomielitis es también conocida como parálisis infantil y que es enfermedad muy contagiosa, mientras que el 36% del personal voluntario encuestado responde de forma incorrecta. La poliomielitis además de ser una enfermedad infectocontagiosa aguda, presenta manifestaciones clínicas muy variables, desde enfermedades inaparentes (90-95%), hasta cuadros de parálisis severa (1%-1.6%), razón por lo que es difícil distinguirla de otras patologías<sup>83</sup>. Por lo que es importante que el 100% del personal voluntario conozca lo relacionado a ésta enfermedad, para identificar casos sospechosos y referirlos al servicio de salud, tomando en cuenta las suelas de la misma.

<sup>83</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 69-70

Cuadro y Gráfica No. 12

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
12	Si usted encuentra a un niño que presente fiebre, dolor muscular, dolor de cabeza, rigidez de cuello y espalda y presente vómitos, pensaría que pudiera ser poliomielitis?	Si	8	73
		No	3	27
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



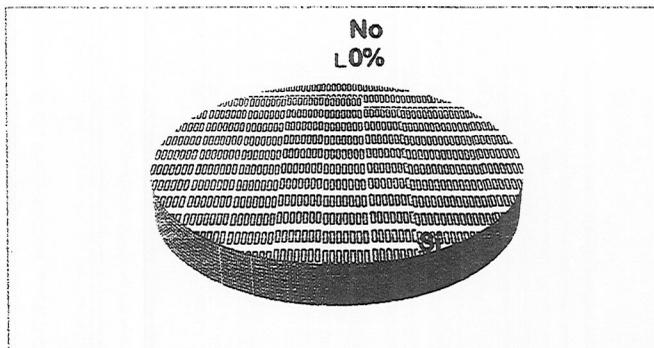
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 73% del personal a los que se evaluó responden correctamente a la pregunta formulada identificando los signos y síntomas de la poliomielitis, los cuales son fiebre, dolor muscular, dolor de cabeza, rigidez de cuello y espalda y vomitos, mientras que un 27% responde de forma incorrecta ya que refiere que éstos no son los signos y síntomas de un caso sospechoso de poliomielitis. Como los síntomas relacionados con la poliomielitis son los anteriores<sup>84</sup>, es importante reforzar los conocimientos sobre ésta enfermedad para que el personal voluntario identifique casos sospechosos y los refiera al servicio de salud.

<sup>84</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 69-70

Cuadro y Gráfica No. 13

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
13	Considera usted correcto avisar al personal de salud, lo más pronto posible, sobre la detección del niño sospechoso de poliomielitis?	Si	11	100
		No	0	0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



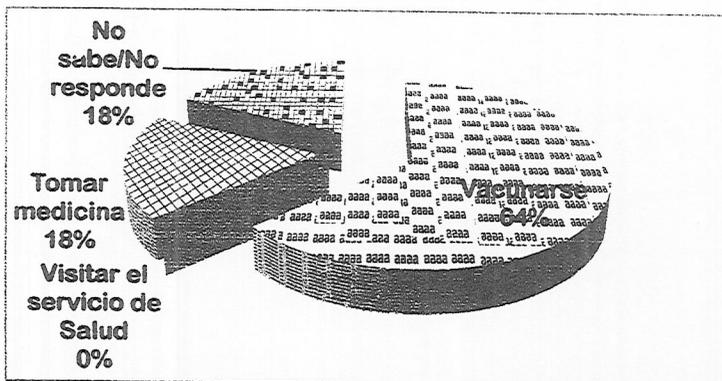
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100% del personal a los que se les aplicó el instrumento responden correctamente, puesto que saben que deben referir inmediatamente al servicio de salud cuando identifican a un niño sospechoso de poliomielitis, tomando en cuenta las secuelas que deja en las personas que la padecen. El propósito de la vigilancia es detectar oportunamente la circulación del virus de la poliomielitis y orientar las medidas de control<sup>85</sup>. Según el resultado obtenido referente a ésta pregunta, el personal voluntario reconoce la importancia de la vigilancia de casos sospechosos de poliomielitis y de la referencia oportuna al servicio de salud.

<sup>85</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 73-75

Cuadro y Gráfica No. 14

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
14	Para evitar que un niño enferme de poliomielitis, que medida cree usted que debe realizarse?	Vacunarse	7	64
		Visitar el servicio de Salud	0	0
		Tomar medicina	2	18
		No sabe/No responde	2	18
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



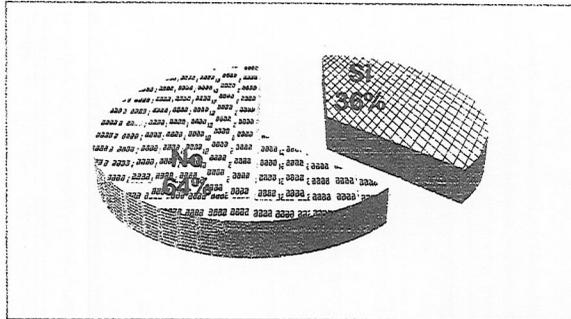
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 64% del personal a los que se evaluó responden correctamente, puesto que conocen que la medida a tomar para evitar que un niño se enferme de poliomielitis es la vacunación; pero un 18% de los encuestados considera que para evitar la poliomielitis se debe tomar medicina y además un 18% no sabe o no responde a la pregunta. Con estos resultados se puede concluir que aunque el personal es capaz de aconsejar adecuadamente sobre la vacunación a la población, estos deben recibir refuerzos constantes para suplir ese porcentaje de desconocimiento existente para lograr la sensibilización de la medida de prevención más eficaz que utiliza el Ministerio de Salud a través de la aplicación de la vacuna OPV. La incidencia de la erradicación de la poliomielitis ha disminuido desde el año 1,988 al 2,004, sin embargo sigue afectando a las poblaciones no inmunes y más pobres<sup>86</sup>; por lo que debe mantenerse una vigilancia epidemiológica activa para detectar e investigar los casos de parálisis flácida aguda, incluyendo toma de muestras para laboratorio, así como mantener coberturas ideales de vacunación con O.P.V.

<sup>86</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 73-75

Cuadro y Gráfica No. 15

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
15	El tétano es una enfermedad infecciosa aguda y no es contagiosa	Si	4	36
		No	7	64
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



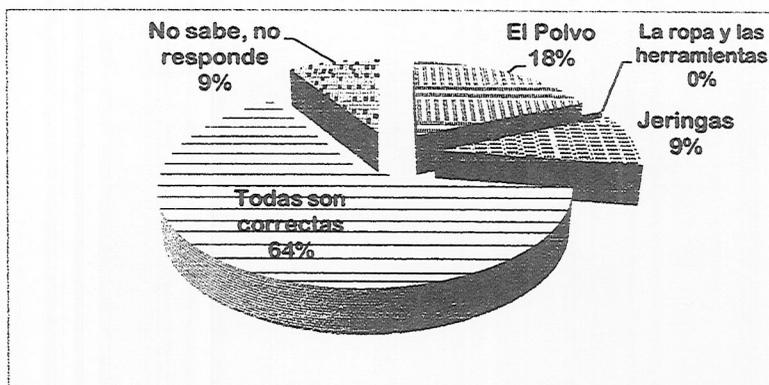
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 64% del personal a los que se evaluó responden correctamente a la pregunta formulada referente a que el tétano es una enfermedad infecciosa aguda y no contagiosa, y el 36% de los encuestados responden de forma incorrecta. El tétano es una enfermedad infecciosa aguda, no contagiosa, causada por una toxina, que se introduce en el organismo a través de heridas o lesiones contaminadas. El bacilo se multiplica y libera la toxina que se disemina a través de la sangre y los vasos linfáticos, avanzando por los medios motores principales y después por la médula espinal.<sup>87</sup> Considerando los resultados obtenidos sobre ésta pregunta, es necesario reforzar conocimientos en el personal voluntario, ya que todavía un alto porcentaje desconoce la forma de transmisión del tétano.

<sup>87</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 91-93

Cuadro y Gráfica No. 16

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
16	Las esporas del bacilo de tétano se pueden encontrar en:	El Polvo	2	18
		La ropa y las herramientas	0	0
		Jeringas	1	9
		Todas son correctas	7	64
		No sabe, no responde	1	9
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>



FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

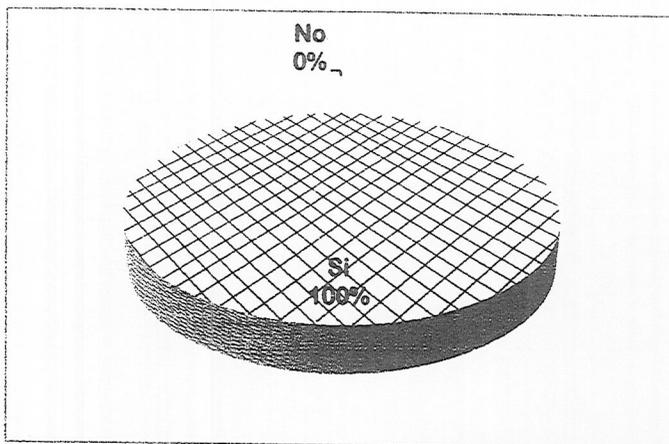
El 64% del personal a los que se evaluó responden correctamente a la pregunta formulada identificando que las esporas del bacilo de tétano se pueden encontrar en todas partes, un 18% opina que se encuentran en el polvo, un 9% en las jeringas y un 9% no sabe; las esporas del bacilo del tétano pueden sobrevivir muchos años y se encuentran en el polvo, ropa, jeringas y otros instrumentos no esterilizados, como el equipo utilizado en la atención del parto a nivel domiciliar.<sup>88</sup> Por lo que es necesario reforzar los conocimientos en el personal voluntario, sobre las fuentes de infección del bacilo del tétano, para que reconozcan la importancia de las medidas de prevención de ésta enfermedad.

<sup>88</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo ! Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 91



Cuadro y Gráfica No. 18

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
18	El virus de la haemophilus influenzae tipo B es el responsable de infecciones respiratorias severas, causando meningitis, neumonía, epiglottitis y problemas del corazón?	Si	11	100
		No	0	0
		Total	11	100.0



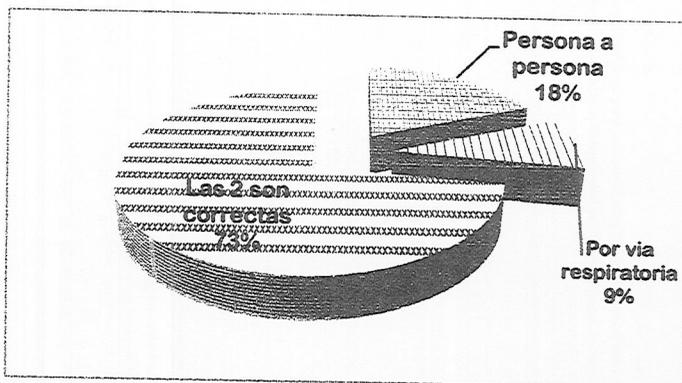
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100% del personal voluntario a los cuales se encuestó responden correctamente a la pregunta formulada ya que consideran que el virus de la haemophilus influenzae tipo B, es el responsable de infecciones respiratorias severas, meningitis, epiglottitis y problemas del corazón. El virus de la haemophilus influenzae tipo "B", es el responsable de más del 95% de las formas invasivas las cuales pueden presentarse bajo varias formas clínicas, como meningitis, neumonía, epiglottitis, artritis séptica, celulitis, osteomielitis y pericarditis.<sup>90</sup> Por lo que es muy importante que el personal voluntario tenga conocimientos sobre las generalidades de éstas enfermedades, las cuales pueden dejar secuelas graves en los niños que las contraigan.

<sup>90</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 104

Cuadro y Gráfica No. 19

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
19	El medio de transmisión de la haemophilus influenzae es por medio de:	Persona a persona	2	18
		Por vía respiratoria	1	9
		Las 2 son correctas	8	73
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>



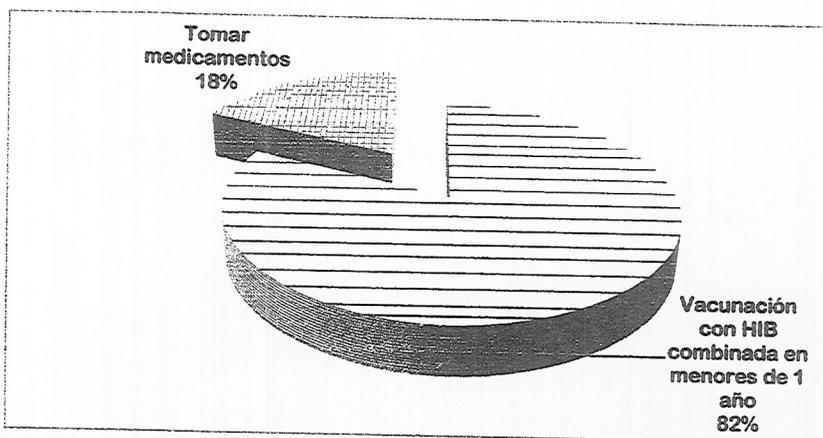
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 73% del personal voluntario a los cuales se encuestó responden correctamente a la pregunta formulada ya que la haemophilus influenzae se transmite tanto de persona a persona, como por vía respiratoria; el 18% opino que el medio de transmisión es solo de persona a persona y el otro 9% opino que es solo por vía respiratoria. El modo de transmisión del virus de la haemophilus influenzae, es de persona a persona, por vía respiratoria a través de gotitas en aerosol, siendo el grupo de mayor riesgo los niños menores de 5 años, y el riesgo de transmisión es mayor por la presencia de portadores asintomáticos, ya que se desconoce el periodo exacto de incubación, probablemente entre 2 y 4 días, considerándose transmisible todo el tiempo que están presentes los microorganismos, dejando de ser transmisible entre 24 y 48 horas después de iniciado el tratamiento con antibióticos.<sup>91</sup> Según los resultados obtenidos en la encuesta sobre ésta pregunta, es necesario fortalecer los conocimientos generales sobre ésta enfermedad, para que el 100% del personal voluntario conozca las diferentes vías de transmisión de éste virus.

<sup>91</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 104

Cuadro y Gráfica No. 20

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
20	Qué acción realiza el Ministerio de Salud para el control de la haemophilus influenzae?	Vacunación con HIB combinada en menores de 1 año	9	82
		Tomar medicamentos	2	18
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



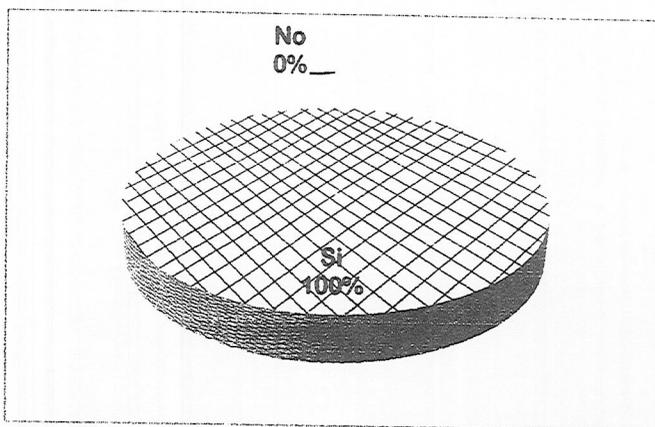
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 82% del personal voluntario al que se encuestó opina que la acción que realiza el Ministerio de Salud para el control de la haemophilus influenzae es la vacunación con HIB combinada en menores de un año, mientras que un 18% responde que la acción correcta es tomar medicamentos. Tomando en cuenta las complicaciones y secuelas que puede dejar éste virus, todos los lactantes, incluidos los nacidos prematuramente, deben recibir una serie de 3 dosis de vacuna contra el HIB, preferentemente en presentaciones combinadas, iniciando a los dos meses de edad, con intervalo de 2 meses entre cada dosis, para que al cumplir el niño 6 meses de edad tenga el esquema primario de vacunación completo.<sup>92</sup> Referente al resultado de ésta pregunta todavía deben fortalecerse los conocimientos sobre la implementación de la vacunación como estrategia de prevención de las enfermedades.

<sup>92</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 108

Cuadro y Gráfica No. 21

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
21	La hepatitis B es una enfermedad causada por el virus del mismo nombre provocando: falta de apetito, náuseas, color amarillo en la piel y ojos?	Si	11	100
		No	0	0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



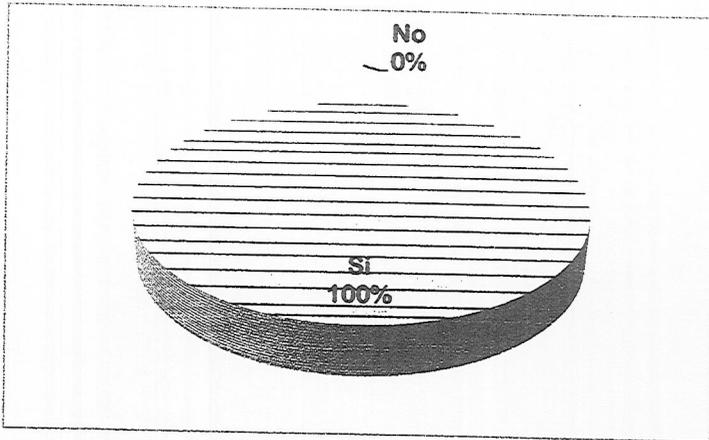
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100% del personal voluntario a los cuales se les paso el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada ya que consideran que la hepatitis "B" es una enfermedad causada por un virus que provoca falta de apetito, náuseas, color amarillo en la piel y en los ojos. La hepatitis es una enfermedad viral que afecta el hígado, con síntomas inespecíficos como anorexia, náusea, malestar general e ictericia; según los signos y síntomas que se presenten, se pueden identificar 3 fases: la fase prodrómica o pre icterica (3 a 10 días), fase icterica (duración variable de 1 a 3 semanas) y fase de convalecencia (puede durar meses).<sup>93</sup> Según los resultados obtenidos en esta pregunta, todo el personal voluntario, puede identificar un caso sospechoso de hepatitis y realizar la referencia oportuna al servicio de salud.

<sup>93</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 108

Cuadro y Gráfica No. 22

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
22	La tos ferina es una enfermedad provocada por una bacteria que afecta la tráquea y el aparato respiratorio superior?	Si	11	100
		No	0	0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>



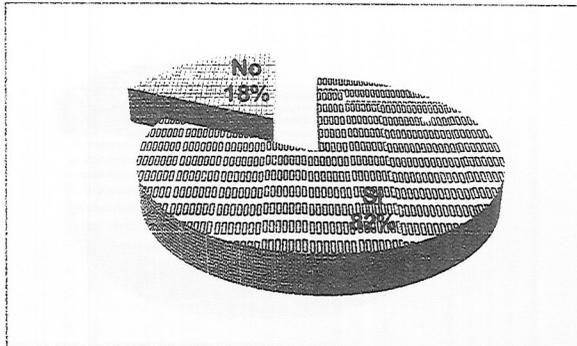
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Mechaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100% del personal voluntario a los cuales se encuesta responde correctamente a la pregunta formulada ya que la tos ferina es una enfermedad provocada por una bacteria que afecta la tráquea y el aparato respiratorio superior. La tos ferina es una enfermedad respiratoria bacteriana aguda, causada por el bacilo gram negativo *Bordetella Pertussis*, que afecta la tráquea y el tracto respiratorio superior y los casos severos pueden complicarse con neumonía y encefalitis.<sup>94</sup> Según los resultados obtenidos sobre esta pregunta; el personal voluntario puede identificar las partes del cuerpo que son afectadas por ésta enfermedad, reconociendo la importancia de realizar la referencia oportuna al servicio de salud.

<sup>94</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 124

Cuadro y Gráfica No. 23

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
23	Se considera caso probable de tos ferina a toda persona que presente tos persistente durante 2 o más semanas, seguida de vómitos o estridor respiratorio?	Si	9	82
		No	2	18
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>



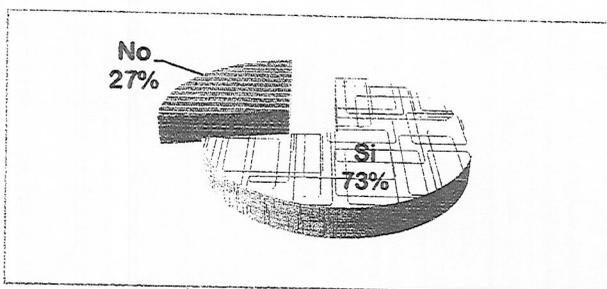
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 82 % del personal voluntario a los cuales se les paso el instrumento responden correctamente a la pregunta formulada ya que consideran caso probable de tos ferina a toda persona que presenta tos persistente durante dos o más semanas, seguida de vómitos y estridor, mientras que el 18 % del personal voluntario desconoce los signos y síntomas de esta enfermedad. La tos ferina se caracteriza por 3 fases: fase catarral (1 a 2 semanas), fase paroxística ( 1 a 2 meses) y la fase de convalecencia (semanas de duración); confirmando con ello que el personal voluntario conoce las generalidades de la tos ferina, pero desconoce en sí los signos y síntomas específicos y tiempo de duración en que se presenta la enfermedad<sup>95</sup>, por lo que deben fortalecerse los conocimientos y enfatizar en la parte de los signos y síntomas para aclarar dudas y de ésta forma mejorar la vigilancia realizando referencias oportunas a los servicios de salud.

<sup>95</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 124

Cuadro y Gráfica No. 25

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
25	La difteria se manifiesta por la formación de membranas en las amígdalas, faringe, laringe, mucosa nasal y en la piel?	Si	8	73
		No	3	27
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>



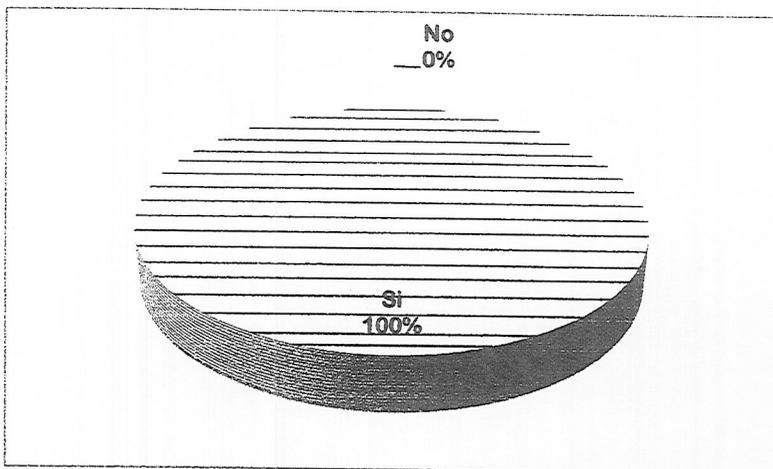
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 73 % del personal voluntario a los cuales se encuestó responde correctamente a la pregunta formulada, referente a que la difteria se manifiesta por la formación de membranas en las amígdalas, faringe, mucosa nasal y en la piel, mientras que el 27 % del personal encuestado desconoce las características clínicas de la enfermedad. La difteria es una enfermedad bacteriana aguda, causada por un bacilo gram positivo, que se manifiesta por la formación de pseudomembranas, en las amígdalas, laringe, faringe, mucosa nasal, otras mucosas y en la piel. Los pacientes con evolución lenta de la enfermedad pueden presentar amígdalas recubiertas parcial o totalmente por placas blancas grisáceas adherentes, que se extienden a los pilares del paladar, amigdalitis con complicaciones de laringe y tráquea que no ceden al tratamiento con antibióticos, con gran compromiso del estado general del paciente, presentando aumento de los ganglios submaxilares y cervicales, con edema peri ganglionar (cuello de toro). La prueba clínica que contribuye al diagnóstico es la presencia de la pseudomembranas verificables con presencia de sangrado abundante al tratar de removerlas. La difteria cutánea es una infección leve de la piel, pero es un medio más fácil de transmisión. La difteria es una enfermedad asociada con bajas condiciones socioeconómicas y hacinamiento. La incidencia se ha reducido debido al impacto de los programas de vacunación.<sup>97</sup> Según los resultados obtenidos sobre ésta pregunta, es necesario reforzar los conocimientos dirigidos al personal voluntario, sobre las generalidades de la difteria, para que comprendan la importancia de identificar los signos y síntomas tempranos de la enfermedad para poder realizar referencias oportunas al servicio de salud.

<sup>97</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 134

Cuadro y Gráfica No. 26

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
26	La parotiditis o paperas es una enfermedad aguda viral que afecta las glándulas salivales y las parótidas, siendo visible el edema alrededor del cuello?	Si	11	100
		No	0	0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>



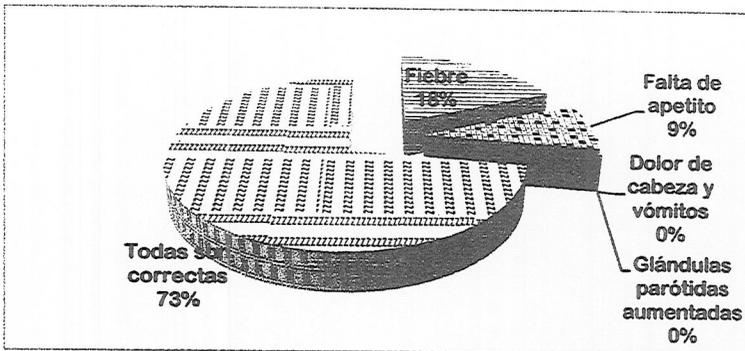
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100 % del personal voluntario a los cuales se encuesta responde correctamente a la pregunta formulada referente a que la parotiditis o paperas es una enfermedad aguda viral que afecta las glándulas parótidas y salivales. La parotiditis es una enfermedad aguda viral generalizada, que afecta las glándulas salivales, generalmente las parótidas y algunas veces las sublinguales o las submaxilares, con un período prodrómico de 1 a 2 días. Las glándulas aumentan de tamaño progresivamente y los síntomas disminuyen después de una semana y el cuadro clínico se resuelve aproximadamente en 10 días. Los adultos tienen más riesgo de presentar complicaciones que los niños, y la enfermedad afecta mayormente a los varones que a las mujeres, en una proporción de tres a uno.<sup>98</sup> Considerando que todo el personal voluntario reconoce los signos y síntomas de la parotiditis, debe sensibilizarse para orientar a las personas afectadas a mantener reposo y aislamiento para disminuir el riesgo de transmisibilidad y de complicaciones.

<sup>98</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 137-138

Cuadro y Gráfica No. 27

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
27	Dentro de los signos y síntomas característicos de las paperas están:	Fiebre	2	18
		Falta de apetito	1	9
		Dolor de cabeza y vómitos	0	0
		Glándulas parótidas aumentadas	0	0
		Todas son correctas	8	73
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>



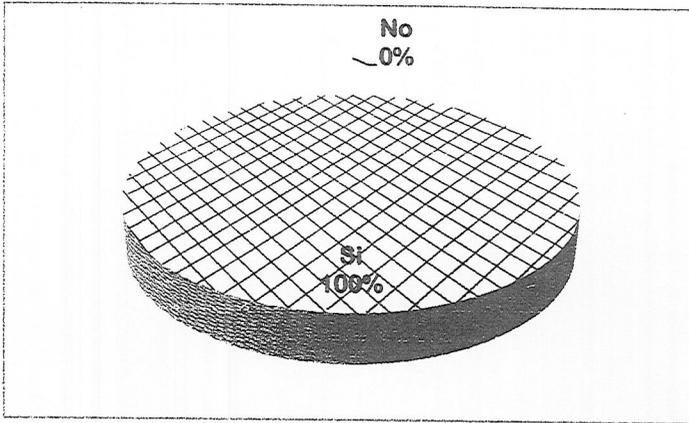
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 73 % del personal voluntario a los cuales se encuesta responde correctamente a la pregunta formulada, identificando correctamente los signos y síntomas característicos de las paperas, los cuales son fiebre, falta de apetito, dolor de cabeza y vómitos y glándulas parótidas aumentadas de tamaño, mientras que el 18 % del personal encuestado responde solamente que es la fiebre y el otro 9% del personal encuestado reconoce la falta de apetito como característica de las paperas. Existe un periodo prodrómico de uno a dos días, que se caracteriza por fiebre, anorexia, cefalea y vómitos y las glándulas afectadas aumentan de tamaño progresivamente. La parotiditis es bilateral en aproximadamente 70% a 80% de los casos.<sup>99</sup> Según los resultados obtenidos referente a esta pregunta todavía existe un porcentaje de personal voluntario que no tiene claros cuales son los signos y síntomas específicos de la parotiditis, por lo que es necesario reforzar los conocimientos sobre esta enfermedad, ya que es muy importante la labor del voluntario a nivel de la comunidad, para mantener la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad.

<sup>99</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 2003/ 2006 p. 137-142

Cuadro y Gráfica No. 28

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
28	Existe alguna vacuna que da protección contra las paperas?	Si	11	100
		No	0	0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>



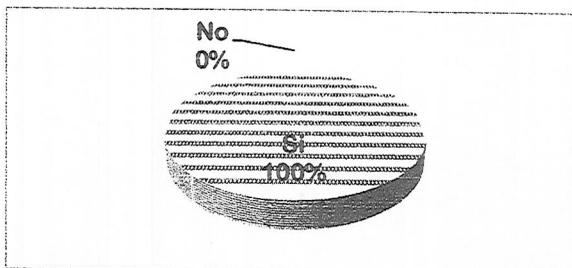
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100 % del personal voluntario a los cuales se encuesta responde correctamente a la pregunta formulada, sobre si existe alguna vacuna que da protección contra las paperas, la cual está incluida en la vacuna S.P.R. que se administra a los niños a partir de los 12 meses de edad, porque a esta edad ya no presentan anticuerpos maternos. La vacuna puede ser administrada después de la exposición, porque puede proveer alguna protección.<sup>100</sup> El personal voluntario conoce la importancia del cumplimiento de la vacunación como medida de prevención de las enfermedades.

<sup>100</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 143

Cuadro y Gráfica No. 29

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
29	La tuberculosis es una enfermedad que puede afectar a cualquier parte del cuerpo, pero la de los pulmones, es la más contagiosa?	Si	11	100
		No	0	0
		Total	11	100



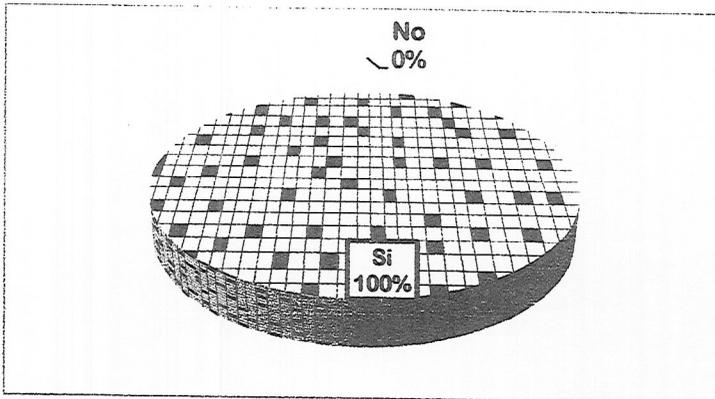
FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100 % del personal voluntario a los cuales se encuestó responde correctamente a la pregunta formulada, referente a que si la tuberculosis es una enfermedad que puede afectar cualquier parte del cuerpo, pero la que afecta a los pulmones es la más contagiosa. La tuberculosis es una enfermedad, causada por un bacilo ácido alcohol resistente, el *Mycobacterium tuberculosis*. De 90% a 95% de las personas infectadas entran en una fase de latencia en la cual el riesgo de reactivación es permanente, puede afectar cualquier órgano o tejido, pero el sitio inicial más frecuente es el tejido pulmonar desde donde puede diseminarse por vía hemolinfática a otras estructuras del organismo como: ganglios linfáticos, meninge, pleura, pericardio, riñones, huesos, articulaciones, laringe, oído medio, piel, intestino, peritoneo y ojos. Pueden transcurrir muchos años entre la infección y la enfermedad. Las primeras manifestaciones clínicas se presentan de uno a seis meses después de la infección inicial e incluyen fiebre, pérdida de peso, tos, sudoraciones nocturnas y escalofríos. Es una enfermedad caracterizada por infiltraciones pulmonares, formación de granulomas, fibrosis y presencia de cavernas. La tuberculosis pulmonar es la más infectocontagiosa, ya que se transmite por vía aerogena y se diagnostica a través del examen directo de esputo realizado a todo sintomático respiratorio detectado.<sup>101</sup> Según resultados referentes a esta pregunta el personal voluntario está capacitado sobre la tuberculosis y puede identificar los signos y síntomas específicos de la enfermedad y realizar referencias al servicio de salud para administrarle su tratamiento y seguimiento respectivo, cumpliendo con las normas del programa nacional de tuberculosis.

<sup>101</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 148

Cuadro y Gráfica No. 30

No.	Pregunta	Respuestas	Frecuencia	%
30	La administración de la vacuna BCG aplicada al nacer, protege contra la meningitis tuberculosa en los niños menores de 5 años?	Si	11	100
		No	0	0
		<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>



FUENTE: Cuestionario estructurado dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del Distrito de Salud de Poptún, Peten, 31 de enero 2,012.

El 100 % del personal voluntario a los cuales se encuestó responde correctamente a la pregunta formulada, referente a que si la administración de la vacuna BCG aplicada al nacer protege contra la meningitis tuberculosa en los niños menores de 5 años. La vacuna contra la tuberculosis es una cepa producida con el bacilo Calmette-Guérin, obtenido a través de una cepa atenuada de *Mycobacterium tuberculosis*, la cual se aplica al recién nacido, para prevenir la diseminación de la enfermedad y las formas graves de la tuberculosis, como la meningitis tuberculosa y la meningitis tuberculosa miliar.<sup>102</sup> Según los resultados obtenidos sobre esta pregunta se concluye en que todo el personal voluntario conoce que existe una vacuna llamada B.C.G, que se aplica a todo recién nacido o antes de que el niño cumpla un año de edad, ya que lo protege contra las formas graves de la enfermedad, estando sensibilizados en la prevención a través de la administración de esta vacuna.

<sup>102</sup> Organización Panamericana de la Salud, Módulo I Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006 p. 149-150

## VIII. CONCLUSIONES

1. Por medio del presente estudio se logró comprobar que el personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del distrito de salud de Poptún, Peten, reconoce que el Ministerio de salud utiliza la estrategia de la vacunación para prevenir el apareamiento de las enfermedades prevalentes en la infancia, disminuyendo el riesgo de mortalidad; por lo que ellos juegan un papel importante como enlaces entre el personal de salud.
2. Existe un porcentaje de personal voluntario de la comunidad de Machaquilá que desconoce la definición, así como los signos y síntomas de las enfermedades prevalentes en la infancia; por lo que es necesario reforzar los conocimientos sobre ellas para asegurar la vigilancia, tomando en cuenta el papel que cada uno de ellos juega en la comunidad y de esta forma fortalecer la referencia oportuna a los servicios de salud.
3. Actualmente existe un porcentaje de personal voluntario de la comunidad de Machaquila que desconoce la forma de transmisión de las enfermedades prevalentes en la infancia; por lo que se deben reforzar los conocimientos, considerando la importancia de la prevención de las mismas, con el manejo de técnicas de bioseguridad; las cuales pueden ser multiplicadas a través de los diferentes líderes de la comunidad.
4. El 100% del personal voluntario de la comunidad de Machaquila sabe que la rubeola es una enfermedad benigna, pero el 37% de ellos desconoce la importancia por la posibilidad de ocurrencia del síndrome de rubeola congénita, la cual afecta al feto o recién nacido, provocando diversidad de anomalías, quien a la vez representa una fuente de diseminación de la infección, ya que puede expulsar el virus hasta después de 12 meses de vida, por lo que a través del reforzamiento de los conocimientos al personal voluntario de la comunidad; se pretende fortalecer la vigilancia epidemiológica a través de las referencias oportunas.
5. Un porcentaje del personal voluntario de la comunidad de Machaquila desconoce las generalidades de la poliomieltis, así como también que existe una vacuna para evitar que el niño enferme, lo que deben reforzarse los conocimientos tomando en cuenta que esta enfermedad afecta a las poblaciones no inmunes y más pobres por lo que debe recalcarse la importancia de la vigilancia epidemiológica activa para detectar casos de parálisis flácida aguda, considerando las secuelas que deja en la persona afectada, en el grupo familiar y en la sociedad.
6. El 36% del personal voluntario de la comunidad de Machaquila desconoce donde se encuentran las esporas del bacilo del tétano, por lo que deben reforzarse los conocimientos sobre esta enfermedad y las fuentes de infección., recalándose la importancia de la vacunación del grupo objeto del programa.
7. El 18% del personal voluntario de la comunidad de Machaquila desconoce la definición de caso probable de tos ferina, lo cual interfiere en la vigilancia epidemiológica, por lo que debe reforzarse esta definición y tratamiento para asegurar la comprensión de los conocimientos para obtener

referencias oportunas a los servicios de salud; así como la importancia de la administración de eritromicina para limitar el periodo de transmisibilidad y disminución de la severidad de los síntomas.

8. El 27% del personal voluntario de la comunidad de Machaquila no tiene conocimientos sobre los signos y síntomas de la difteria y la parotiditis, por lo que deben reforzarse los conocimientos, considerando que la difteria está asociada con bajas condiciones socioeconómicas y hacinamiento, y, en el caso de la parotiditis por ser una enfermedad viral altamente contagiosa, debe enfatizarse sobre las complicaciones que esta provoca y la importancia del aislamiento y reposo para disminuir el riesgo de transmisibilidad y complicaciones., reduciéndose de esta forma la incidencia de estas enfermedades a través de la vacunación.
9. Es necesario fortalecer los conocimientos generales en el personal voluntario de la comunidad de Machaquila, sobre enfermedades prevalentes en la infancia para asegurar el enlace entre salud y comunidad a través de la vigilancia activa comunitaria para fortalecimiento de las referencias oportunas; además de enfatizar sobre la importancia de la vacunación como medida de prevención de las mismas.

## IX. RECOMENDACIONES

1. Que dentro de las capacitaciones dirigidas al personal voluntario de la comunidad, se retomen las enfermedades prevalentes en la infancia, para que de ésta forma, se mejore la vigilancia epidemiológica y se asegure la calidad del conocimiento en el personal.
2. Que el personal voluntario de la comunidad a través de las capacitaciones se sensibilice sobre la importancia de la detección y referencia oportuna de casos sospechosos de enfermedades prevalentes en la infancia para minimizar las secuelas de las mismas, tomando en cuenta que la adquisición de conocimientos conlleva a un cambio de conducta positiva para beneficio personal y de la comunidad y que mientras más se aprende, más conocimientos se adquieren, ampliando la visión del valor y la importancia de la preservación de la salud, con énfasis en las enfermedades prevalentes en la infancia.
3. Que el personal voluntario de la comunidad se sensibilice sobre el rol que juega en la comunidad, siendo un líder multiplicador de conocimientos para prevenir de ésta forma las enfermedades prevalentes en la infancia.
4. Que los resultados del presente estudio sirvan de base para otros y como medio para fortalecer los conocimientos del personal voluntario de la comunidad.
5. Que el equipo básico de salud de la comunidad se empodere de la importancia y beneficio que trae el informar, educar y comunicar a los líderes de la comunidad para beneficio de la salud, tomando en cuenta que las capacitaciones deben ser de forma continua, para ampliar el valor del conocimiento.
6. Socializar el presente estudio a las autoridades del distrito de salud para darle seguimiento a las acciones de educación para beneficio de la comunidad.
7. Dar a conocer el presente estudio a las autoridades de la Dirección del área de salud, para darle seguimiento al programa educativo con enfoque en las enfermedades prevalentes en la infancia, tomando en cuenta el riesgo y secuelas que dejan éstas enfermedades en los niños y en la sociedad, considerando que dentro de los objetivos de desarrollo del milenio, a ser evaluados en el año 2,015 se prioriza la certificación de la erradicación del sarampión a través de coberturas útiles (igual o mayor del 95%).

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. BURNS, Nancy y GROVEH, Susan. "The Practice of Nursing Research, Conduct, Critique and Utilization". 4ª Edición. Estados Unidos de América. Saunders. 2001. 708 páginas.
2. CENSO POBLACIONAL DE LA COMUNIDAD DE MACHAQUILÁ. Realizado por el personal del salud enero del 2011.
3. DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA DEL ÁREA DE SALUD PETÉN SUR ORIENTE.
4. LINEAMIENTOS TÉCNICOS PNI 2011-2012.
5. MANUAL TÉCNICO DE INDUCCIÓN PROGRAMA NACIONAL DE INMUNIZACIONES. Guatemala, Noviembre 2,009.
6. MEMORIA DE LABORES DEL ÁREA DE SALUD PETEN SUR-ORIENTE. Año 2010.
7. NORMAS DE ATENCIÓN DE SALUD INTEGRAL. Para primero y segundo nivel 2010.
8. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Módulo I Vacunas del PAI Washington D.C. 20037 2006. Páginas 12-15.
9. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Módulo II Enfermedades del PAI Washington D.C. 20037 2006. Páginas 12-150
10. PROTOCOLO DE ATENCIÓN DEL PACIENTE CON TUBERCULOSIS NORMA NACIONAL. Guatemala 2009.
11. PROTOCOLO DE VACUNA SARAMPIÓN, PAPERAS Y RUBEOLA. Guatemala 2001.
12. [www.terra.es/enfermerasteóricasmodelosteoriasdelaenfermería](http://www.terra.es/enfermerasteóricasmodelosteoriasdelaenfermería). Consultado el 20 de Septiembre de 2011.
13. [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com). Consultado el 20 de junio del 2011

# ANEXOS



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS**

**FLORES, PETÉN.**

**Questionario sobre prevención de enfermedades prevalentes en la infancia dirigido al personal voluntario de la comunidad de Machaquilá del distrito de Poptún, Petén.**

**Fecha:** \_\_\_\_\_ **Promotor** \_\_\_\_\_ **Comadrona** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:**

A continuación se le presentan una serie de preguntas cerradas y de selección múltiple, en donde se le solicita que marque la opción que considere correcta, respondiendo en los espacios correspondientes.

**1. ¿Qué medida de prevención conoce usted que utiliza el Ministerio de Salud Pública para evitar que los niños menores de 5 años se enfermen y tengan el riesgo de morir?**

- d. Vacunación**
- e. Consulta**
- f. Visitas**

**2. El sarampión es una enfermedad que provoca fiebre, rash, malestar general, tos y secreción nasal, es provocada por un virus y es muy contagiosa?**

**SI** \_\_\_\_\_ **NO** \_\_\_\_\_

**3. Dentro de las complicaciones más comunes del sarampión se encuentran?**

- a. La neumonía**
- b. La infección del oído**
- c. La diarrea**
- d. Todas son correctas.**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS**

**FLORES, PETÉN.**

4. Los niños desnutridos que enferman de sarampión tienen mayor riesgo de presentar complicaciones?  
**SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**
5. La forma de transmisión del virus del sarampión es por medio de?
- a. Persona a persona
  - b. Por vía respiratoria
  - c. las dos son correctas
6. La rubéola es una enfermedad causada por un virus, con presencia de fiebre y una erupción maculo papular que inicia desde la cabeza hasta los pies, acompañada de dolor de cabeza y malestar general.  
**SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**
7. La principal complicación de la rubéola en una mujer embarazada es:
- a. Que el niño nazca con algunas anomalías como: ceguera y sordera.
  - b. Hepatitis
  - c. Gripe
8. Los niños con síndrome de rubéola congénita pueden expulsar el virus hasta después de:
- a. 1 año
  - b. 6 meses
  - c. 9 meses
9. Para lograr que ninguna persona se enferme de rubéola que considera usted que debe hacer?
- a. Vacunarse con SPR
  - b. Tomar medicamentos



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS**

**FLORES, PETÉN.**

**10. Si Usted encuentra a un niño menor de 1 año, que presente cataratas, hígado grande y sordera, cree que es un caso sospechoso de síndrome de rubéola congénita?**

**Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_**

**11. La poliomielitis es conocida también como parálisis infantil y es una enfermedad muy contagiosa**

**Si \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**12. Si Usted encuentra a un niño que presente fiebre, dolor muscular, dolor de cabeza, rigidez de cuello y espalda y presente vómitos, pensaría que pudiera ser poliomielitis?**

**Si \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**13. Considera usted correcto avisar al personal de salud, lo más pronto posible, sobre la detección del niño sospechoso de poliomielitis?**

**Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_**

**14. Para evitar que un niño enferme de poliomielitis, que medida cree usted que debe realizarse?**

- a. Vacunarse**
- b. visitar el servicio de salud**
- c. Tomar medicina**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS**  
**FLORES, PETÉN.**

**15. El tétano es una enfermedad infecciosa aguda y no es contagiosa**

**SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**16. Las esporas del bacilo del tétano se pueden encontrar en:**

- a. El polvo**
- b. La ropa y las herramientas**
- c. Jeringas**
- d. Todas son correctas**

**17. Considera usted, que los hijos de las madres no vacunadas con TDA, son los que pueden contraer el tétano?**

**Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_**

**18. El virus de la haemophilus influenzae tipo "B es el responsable de infecciones respiratorias severas, causando meningitis, neumonía, epiglotitis y problemas del corazón?**

**SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**19. El medio de transmisión de la haemophilus influenzae tipo "B es por medio de:**

- a. Persona a persona**
- b. Por vía respiratoria**
- c. Las dos son correctas.**

**20. Que acción realiza el Ministerio de Salud para el control de la haemophilus influenzae?**

- a. Vacunación con HIB combinada en menores de 1 año**
- b. Tomar medicamentos**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS**

**FLORES, PETÉN.**

**21. La hepatitis "B" es una enfermedad causada por el virus del mismo nombre provocando, falta de apetito, nauseas, color amarillo en la piel y ojos?**

**SI \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_**

**22. La tos ferina es una enfermedad provocada por una bacteria que afecta la tráquea y el aparato respiratorio superior?**

**SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**23. Se considera caso probable de tos ferina a toda persona que presente tos persistente durante 2 o más semanas, seguida de vómitos o estridor inspiratorio?**

**SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**24. Se recomienda el uso de eritromicina en los casos de tos ferina ya que limita el periodo de transmisibilidad y disminuye la severidad de los síntomas?**

**SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**

**25. La difteria se manifiesta por la formación de membranas en las amígdalas, faringe, laringe, mucosa nasal y en la piel?**

**SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_**



## SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

Poptún, Petén 11 de Enero del 2012

Doctora:

Rebeca María de León

Coordinadora Municipal

Enfermera Profesional

Brenda Choc

Distrito de Salud de Poptún, Petén

Área de Salud Petén Sur Oriente.

Por éste medio me dirijo a Ustedes para saludarlas y desearles éxitos al frente de sus labores, el motivo de la presente es para informarles que como estudiante de Licenciatura en Enfermería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, dentro de los requisitos de Tesis, estoy realizando una investigación sobre ***Conocimientos del Personal Voluntario de la Comunidad de Machaquilá, Poptún, en relación a la Prevención de Enfermedades Prevalentes en la Infancia***, , razón por lo que les solicito su colaboración y anuencia para poder ejecutarlo e informarles sobre los resultados en el momento oportuno. El estudio se llevará a cabo con el total del personal Voluntario de la Comunidad (11 personas), por lo que de antemano agradezco su colaboración para el proceso de recolección de la información, así como también durante la información final del mismo, solicitándoles autorización para poder realizar el estudio en el mes de Febrero del presente año, previa coordinación con el personal responsable del servicio.

Atentamente

Patricia Ramírez González de Fernández

Estudiante de Licenciatura en Enfermería.