

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

**CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y PRÁCTICAS DE LAS MUJERES  
RESPECTO A LA AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS”**

Estudio descriptivo transversal realizado con madres de niños menores de cinco años, en los centros de salud: “El Milagro” y “Jac de Witt”, Mixco, Guatemala

julio-agosto 2016

**TESIS**

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

**Jorge Fernando Tucux Urbina  
Luis Fernando Pérez Herrera**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, septiembre de 2016

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

Los estudiantes:

Jorge Fernando Tucux Urbina    200615282  
Luis Fernando Pérez Herrera    200721045

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y PRÁCTICAS DE LAS MUJERES  
RESPECTO A LA AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS"**

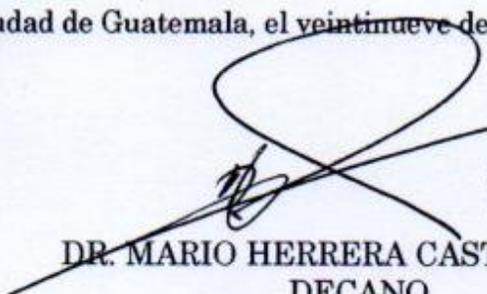
Estudio descriptivo transversal realizado con madres de niños menores de cinco años, en los centros de salud: "El Milagro" y "Jac de Witt", Mixco Guatemala

julio-agosto 2016

Trabajo asesorado por la Dra. Aida Guadalupe Barrera Pérez y revisado por el Dr. José Pablo de León Linares, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, el veintinueve de septiembre del dos mil dieciséis

  
**DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS**  
DECANO



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

Jorge Fernando Tucux Urbina 200615282  
Luis Fernando Pérez Herrera 200721045

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y PRÁCTICAS DE LAS MUJERES  
RESPECTO A LA AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS"**

Estudio descriptivo transversal realizado con madres de niños menores de cinco años, en los centros de salud: "El Milagro" y "Jac de Witt", Mixco Guatemala

julio-agosto 2016

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

**CÉSAR O. GARCÍA G.**  
Doctor en Salud Pública  
Colegiado 5.950

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. C. César Oswaldo García García  
Coordinador



Facultad de Ciencias Médicas  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
COORDINADOR

Guatemala, 29 de septiembre del 2016

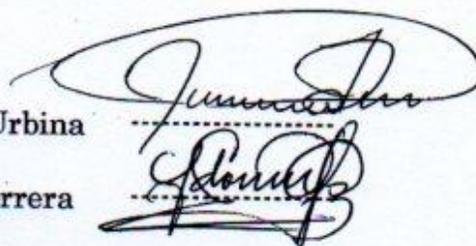
Doctor  
César Oswaldo García García  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

Jorge Fernando Tucux Urbina

Luis Fernando Pérez Herrera



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y PRÁCTICAS DE LAS MUJERES  
RESPECTO A LA AUTOMEDICACIÓN CON ANTIBIÓTICOS"**

Estudio descriptivo transversal realizado con madres de niños menores de cinco años, en los centros de salud: "El Milagro" y "Jac de Witt", Mixco Guatemala

julio-agosto 2016

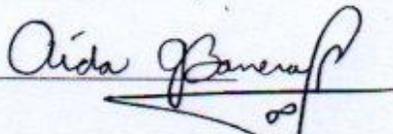
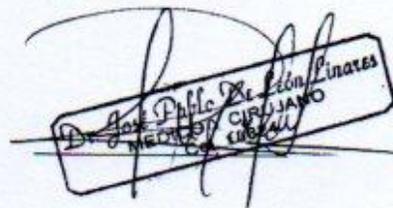
Del cual la asesora y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Firmas y sellos

Revisor: Dr. José Pablo de León Linares

No. de registro de personal 20151539.

Asesora: Dra. Aida Guadalupe Barrera Pérez



**Aida G. Barrera P.**  
MSc en Alimentación y Nutrición  
Col. 11596

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirnos llegar hasta este punto.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, por formarnos como excelentes profesionales.

A la Facultad de Ciencias Médicas, por formarnos como médicos y cirujanos, con principios éticos y valores.

A las autoridades administrativas de los centros de salud: “El milagro” y “Jac de Witt” por permitirnos realizar nuestro trabajo de campo.

A nuestra asesora Dra. Aída Barrera, por orientarnos, apoyarnos y animarnos en este proceso.

A nuestro Revisor Dr. José Pablo de León, por su tiempo brindado, y animarnos en este proceso.

*De la responsabilidad del trabajo de graduación:*

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

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los conocimientos, creencias y prácticas de la automedicación con antibióticos en madres de niños menores de cinco años que asisten a consulta a los centros de salud: “El Milagro” y “Jac de Witt”, Mixco, Guatemala, julio y agosto de 2016.

**POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo transversal, se realizó un cuestionario de 29 preguntas con previa firma del consentimiento informado.

**RESULTADOS:** Se evaluaron 605 madres, 417 (69%) corresponden al centro de salud público y 188 (31%) al centro de salud privado. Del total de las entrevistadas 323 (53%) practicaron automedicación. En relación a los antibióticos: 500 (83%) respondieron que se usan en procesos infecciosos; 54 (9%) saben que estos deben ser bacterianos. La amoxicilina es el antibiótico más usado 434 (72%); utilizado por última vez por 411 (68%) madres, 259 (43%) administraron con jeringa el medicamento, 544 (90%) no alteraron el horario ni los días de tratamiento, 475 (78%) acuden al médico al no observar mejoría con el tratamiento, 188 (31%) creen que el medicamento causa disminución de defensas, 391 (65%) que aliviará más rápido y 550 (91%) prefieren la vía de administración oral porque creen que causa menos dolor al niño.

**CONCLUSIONES:** La prevalencia de automedicación es de 53%. La tercera parte de la población conoce la indicación de administrar un antibiótico, amoxicilina es el fármaco utilizado por siete de cada diez madres, nueve de cada diez madres prefiere la vía de administración oral y no alteran el horario ni los días de tratamiento.

**Palabras clave:** automedicación, antibióticos, administración, niños.



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
2.1.	Objetivo general .....	3
2.2.	Objetivos específicos .....	3
<b>3</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
3.1.	Generalidades de la automedicación .....	5
3.2.	Antecedentes .....	6
3.3.	Antibióticos .....	9
3.3.1.	Consideraciones generales de los antibióticos .....	9
3.3.2.	Clasificación de antibióticos .....	10
3.3.3.	$\beta$ -Lactámicos .....	10
3.3.4.	Penicilinas .....	10
3.3.5.	Cefalosporinas .....	12
3.3.6.	Inhibidores de B-lactamasas .....	13
3.3.7.	Tetraciclinas .....	14
3.3.8.	Cloranfenicol .....	14
3.3.9.	Macrólidos .....	15
3.3.10.	Sulfonamidas .....	16
3.4.	Diarrea .....	18
3.5.	Deshidratación .....	19
3.6.	Causas de diarrea .....	19
3.7.	Prevención y tratamiento .....	20
3.8.	Infección respiratoria superior .....	21
3.9.	Contextualización del lugar del estudio .....	23
<b>4</b>	<b>POBLACIÓN Y MÉTODOS</b> .....	<b>25</b>
4.1.	Tipo y diseño de la investigación .....	25
4.2.	Unidad de análisis .....	25
4.2.1.	Unidad primaria de muestreo: .....	25
4.2.2.	Unidad de análisis: .....	25
4.2.3.	Unidad de información: .....	25

4.3.	Población y muestra .....	25
4.3.1.	Población o universo: .....	25
4.3.2.	Marco muestral.....	25
4.3.3.	Muestra .....	25
4.4.	Selección de los sujetos a estudio .....	27
4.4.1.	Criterios de inclusión .....	27
4.4.2.	Criterios de exclusión .....	27
4.5.	Medición de variables .....	28
4.5.1.	Variables .....	28
4.6.	Técnicas, procesos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos.....	38
4.6.1.	Técnicas de recolección de datos.....	38
4.6.2.	Procesos .....	38
4.6.3.	Instrumento de medición .....	39
4.7.	Procesamiento y análisis de datos.....	39
4.7.1.	Procesamiento de datos .....	39
4.7.2.	Análisis de datos .....	45
4.8.	Límites de la investigación.....	46
4.8.1.	Obstáculos (riesgos y dificultades) .....	46
4.8.2.	Alcances.....	46
4.8.	Aspectos éticos de la investigación .....	46
4.9.1.	Principios éticos generales .....	46
4.9.2.	Categoría de riesgo .....	47
4.9.3.	Consentimiento informado .....	47
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>49</b>
<b>6.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>57</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>8.1</b>	<b>A las autoridades del centro de salud “El Milagro” .....</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>APORTES .....</b>	<b>65</b>

<b>10</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>67</b>
<b>11</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>71</b>

## INTRODUCCIÓN

La automedicación es una práctica frecuente a nivel mundial y un problema de salud pública, especialmente en los países en vías de desarrollo; así también lo son las enfermedades respiratorias y diarreicas que ocupan los primeros lugares de morbilidad y mortalidad en el mismo tipo de países.<sup>1,2</sup> La automedicación no se limita a la iniciativa propia de las madres, en estudios anteriores se ha evidenciado que uno de cada tres medicamentos se da por recomendaciones de los anuncios de la televisión,<sup>1</sup> por lo que no se descarta la influencia de otros medios.

El uso de antibióticos ha aportado beneficios en el manejo de algunas enfermedades diarreicas, entre las que se incluyen: shigelosis, cólera, diarrea del viajero y diarrea por *Clostridium difficile*, sin embargo la etiología en la mayoría de estas en niños menores de cinco años es de origen viral.<sup>2,3</sup> En el país la enfermedad diarreica es frecuente pues las condiciones sanitarias y nutricionales han permitido que la enfermedad diarreica figure como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad,<sup>4</sup>

La automedicación no se limita a las infecciones gastrointestinales pues se han evidenciado datos sobre esta práctica en una gran cantidad de madres de niños con infecciones respiratorias superiores (IRA).<sup>4</sup> Se considera un problema importante en esta área pues estudios en el manejo de infecciones respiratorias en niños han evidenciado que el uso de antibióticos era excesivo, en un 62.4% de los casos cuando solamente un 12.7% de los antibióticos usados fue adecuado.<sup>3</sup>

Entre las madres es bastante común el uso no prescrito de antibióticos para tratar síntomas de enfermedad en niños; esta práctica preocupa debido al aumento de la prevalencia de resistencia bacteriana, además de correr el riesgo de intoxicación por medicamentos la cual es una importante causa de morbilidad y mortalidad en edades pediátricas.<sup>5</sup> Este estudio busca describir cuáles son las características biológicas de los niños y sociodemográficas de las madres, evidenciar los conocimientos de las madres respecto a la automedicación, definición de antibiótico, los efectos adversos y las razones de su uso, cuáles son las creencias que tienen, la vía de administración preferida y razón para elegirla, las prácticas más comunes respecto a cuál se utiliza más, el horario y días de medicación usados, la conducta ante la falta de respuesta y la reutilización del

medicamento, utilizando un diseño descriptivo transversal, con la población de madres que acuden a los diferentes servicios de los centros de salud: “El Milagro” y “Jac de Witt”.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

- 2.1.1** Determinar los conocimientos, creencias y prácticas de la automedicación con antibióticos en madres de niños menores de cinco años que asisten a la consulta en los centros de salud “El Milagro” y “Jac de Witt”, Mixco, Guatemala, en julio y agosto de 2016.

### **2.2. Objetivos específicos**

- 2.2.1.** Describir las características biológicas de los niños menores de cinco años según: Edad y sexo.
- 2.2.2.** Describir las características sociodemográficas de la madre según: Edad, escolaridad, oficio, procedencia, estado civil, religión y grupo cultural.
- 2.2.3.** Cuantificar los conocimientos de las madres con relación a: Automedicación, definición de antibiótico, efecto dañino (adverso) y razones de automedicación.
- 2.2.4.** Identificar las prácticas más comunes en las madres con relación a: Antibiótico más usado, último antibiótico usado, cálculo de la dosis, persona que aconseja, horario de administración, días de medicación, alteración de horarios, conducta tomar ante la falta de respuesta del antibiótico, acciones de curación, almacenamiento de sobras de medicamento, reutilización de antibióticos sobrantes.
- 2.2.5.** Exponer las creencias de las madres con respecto a: Uso, consecuencias, beneficios, forma de administración preferida y razón para elegir la vía de administración.
- 2.2.6.** Calcular la prevalencia de automedicación en el grupo estudiado.



### 3 MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Generalidades de automedicación

La automedicación se ha definido de forma clásica como el consumo de medicamentos, hierbas y remedios caseros, por iniciativa propia o por consejo de otra persona, sin consultar al médico. El paciente ha aprendido su decisión en un ámbito más o menos próximo: Familia, amigos o vecinos, farmacéutico, la reutilización de la receta de un médico o la sugerencia de un anuncio.<sup>4, 10</sup> La automedicación, es la adquisición de medicamentos sin previa revisión de un profesional de la salud, la población acude a los establecimientos farmacéuticos y adquiere medicina, que algún amigo, conocido o familiar le ha indicado que mejorará su salud, restando importancia al control médico.<sup>10</sup>

La facilidad con que se consiguen los medicamentos, así como la dificultad de acceder a una consulta médica por parte de la población de menores recursos, podrían ser los factores más importantes para la automedicación.<sup>4</sup>

La organización Mundial de la Salud (OMS) definió la automedicación como la “selección y uso de los medicamentos que no requieren prescripción médica por parte de las personas con el propósito de tratar enfermedades o síntomas que ellos mismos pueden identificar”.<sup>4,10</sup>

Profesionales calificados, como el químico farmacéutico, deben incentivar el uso racional de medicamentos, informando sobre los fármacos y las complicaciones que pueden originarse de su uso indiscriminado, promoviendo así la automedicación responsable.<sup>4</sup> Los niños no están excluidos de los riesgos de la automedicación cuando la madre decide resolver por sí misma las manifestaciones de enfermedad en sus hijos. Por esto, deben conocer más acerca de los medicamentos, como los aspectos de vías de administración, dosis, intervalo y horarios en que deben ser administrados los medicamentos.<sup>10</sup>

La World Self-Medication Industry (WSMI), organización que promueve el uso responsable de los medicamentos de venta sin receta médica en todo el mundo, práctica conocida como “automedicación responsable” la define como: El uso de los medicamentos formalmente autorizados para su venta sin receta médica para

el alivio de síntomas y problemas comunes de salud, incluso algunos de carácter crónico o recurrente”<sup>12</sup>

El Dr. Ricardo Ruiz Ramírez, Presidente de la Confederación Nacional de Pediatría de México (CONAPEME), explica que la automedicación se ha convertido en un problema de salud pública, ya que los estudios han demostrado que el 80% de los niños que llegan a la consulta están automedicados, ya sea por los padres e incluso por los maestros de su escuela, lo cual es un riesgo ya que puede encubrir las manifestaciones de la enfermedad y como consecuencia pueden existir graves complicaciones para la salud.<sup>10</sup> Durante la última década la publicidad masiva de los medicamentos se ha extendido en forma espectacular. No hay medio de comunicación que no dé cabida a diversas formas de publicidad y promoción de numerosas especialidades farmacéuticas. Particularmente en la televisión proliferan hoy en día los anuncios de analgésicos, antigripales, antidiarreicos, antitusivos, antiácidos, etc. Así cómo también el internet está lleno de propaganda de medicamentos de todo tipo.<sup>10</sup>

En general la falta de información acerca de las complicaciones que produce la automedicación con antibióticos, lleva al abuso y al mal uso de los mismos, por lo

cual es preferible tratar la causa y no los síntomas de la enfermedad, para evitar correr riesgos que posteriormente sean lamentables.<sup>12</sup>

### **3.2. Antecedentes**

Para explorar los conocimientos, actitudes y comportamientos de los padres en el uso de fármacos para las enfermedades respiratorias o la diarrea entre los niños menores de cinco años se realizó un estudio cualitativo en un distrito rural de Vietnam, septiembre 2011, se llevó a cabo, a través de entrevistas en profundidad con dos vendedores de drogas, tres proveedores de atención médica y cuatro grupos focales con madres de niños menores de cinco años. Entre los resultados se informó, el uso de diferentes fármacos incluyendo antibióticos de amplio espectro y corticoides. Hubo poca conciencia de los efectos secundarios y de la resistencia a los antibióticos, así como la eficacia del medicamento. Factores que influyen en la automedicación fueron las percepciones de la enfermedad en el niño, el tiempo de espera, comodidad y la actitud del personal

médico de salud pública, insuficiente suministro de medicamentos en los centros de salud pública y un mal control de los medicamentos prescritos en el mercado. Se concluyó que el mal uso y conceptos erróneos en relación con el consumo de drogas dieron lugar a considerables problemas. Conocimientos y actitudes de las madres a los servicios de atención de salud y enfermedad jugaron un papel importante en la determinación de la naturaleza de la automedicación. Las barreras financieras no eran el único obstáculo para un tratamiento adecuado. Los servicios de salud deben ser más accesibles y sensibles a las necesidades de la población. <sup>14</sup>

“El tratamiento antibiótico de la diarrea se asoció con menor tiempo para el próximo episodio de diarrea entre los niños pequeños en Vellore, India, marzo de 2015”, evaluó el efecto del tratamiento con antibióticos informando por el cuidador en caso de diarrea en el momento del próximo episodio de un niño, entre los 434 niños seguidos desde el nacimiento hasta los 3 años de edad en Vellore, India. Se estimó la mediana de las diferencias de tiempo y las proporciones de tiempo de probabilidad inversa de las curvas de Kaplan-Meier ponderada por exposición para el tiempo hasta el siguiente episodio de diarrea, la comparación de los niños que recibieron y no recibieron antibióticos para el episodio anterior. Se encontró que niños en el estudio tuvieron más de cinco episodios de diarrea en promedio de los tres primeros años de vida, y más de una cuarta parte de todos los episodios fueron tratados con antibióticos. Los niños que recibieron antibióticos para su primer episodio de diarrea tuvieron su segundo episodio en promedio de ocho semanas antes que los niños que no recibieron antibióticos. Se concluyó que el tratamiento con antibióticos de la diarrea se asoció con una reducción del tiempo de un episodio de diarrea posterior, especialmente entre los niños más jóvenes. <sup>15</sup>

“Fármaco-epidemiología de los de los resfriados comunes y las infecciones del tracto respiratorio superior, en niños y adolescentes en Alemania agosto 2014” analizó la prevalencia y las correlaciones de la automedicación y el uso de medicamentos. El 13.8% de las niñas y los niños que participaron utilizaron medicamentos para tratar resfriado común o una infección respiratoria superior. Alrededor del 50% de este grupo usó los medicamentos correctos o que habían

sido prescritos. El uso de antibióticos, en particular, se asocia con el sexo femenino, mayor de edad, residencia en la antigua Alemania del Este y el fondo de la inmigración. Se concluyó que el uso de medicamentos para el tratamiento del resfriado común y de la infección del tracto respiratorio superior está muy extendido entre los niños y adolescentes en Alemania. Por lo tanto, los estudios longitudinales deben investigar los riesgos asociados a este consumo de drogas. Las diferencias en las variables sociodemográficas relacionadas con la exposición al uso de antibióticos indican que podría ser un comportamiento de prescripción inverosímil entre los médicos en Alemania. <sup>16</sup>

En el estudio “Prácticas, conocimientos y creencias de antibióticos en infecciones del tracto respiratorio superior, en cuidadores de los niños en Trinidad y Tobago en el Caribe de habla Inglés diciembre de 2004”, en la prueba piloto de un instrumento de evaluación, se obtuvo información sobre los conocimientos y creencias de los antibióticos, además de su uso para tratar los episodios recientes de las infecciones del tracto respiratorio superior en niños a su cuidado. Los cuidadores se calificaron en una prueba de conocimientos y se dividieron en función a su puntuación, las diferencias entre aquellos con puntuaciones altas y bajas se compararon mediante la prueba de chi-cuadrado. Se concluyó que en Trinidad y Tobago, los cuidadores con bajo conocimiento de antibióticos tenían creencias erróneas sobre el uso de estos medicamentos. Los niños a su cuidado recibieron antibióticos para las infecciones del tracto respiratorio superior sin haber visitado a un médico. Se recomendaron intervenciones educativas correspondientes en la comunidad acerca de las consecuencias del uso inadecuado de antibióticos en niños. Los resultados enfatizaron la necesidad de abordar la información, formación, legislación y la educación en todos los niveles del sistema de administración de fármacos y a desalentar la automedicación con antibióticos en niños. <sup>17</sup>

Para determinar la prevalencia de automedicación en niños en la “Institución educativa 525 Houston”, se realizó un estudio con 39 madres de familia. El 100 % automedicó a su niño en algún momento. Entre las características de las madres de familia estaban: Ser jóvenes entre 15 y 25 años, con estudios de secundaria, amas de casa. La automedicación fue principalmente con amoxicilina (39 %) en infecciones respiratorias. Más de la mitad de las madres de familia (71.79 %)

consideraron que la automedicación a veces es una buena práctica, minimizando sus riesgos ya que el 79.49 % desconoce las reacciones adversas.<sup>4</sup>

En el estudio “Causas de la Automedicación en niños menores de cinco años por los cuidadores, atendidos en el área de emergencia del Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, en el año 2013”, se pudo conocer que el 93% de los cuidadores automedicaron a los niños menores de cinco años al menos una vez, se determinaron las causas de la automedicación por parte del cuidador reconociendo que influyen: La publicidad, la facilidad de adquirir estos fármacos en las droguerías y establecimientos farmacéuticos, así como la cultura propia de la población que manifestaba varias excusas para su inasistencia al establecimiento de salud, siendo las enfermedades diarreicas, las gripales y la fiebre los principales síntomas por los cuales los cuidadores compraron medicamentos sin prescripción médica, para tratar de aliviar el malestar de los niños que se encontraban a su cuidado.<sup>10</sup>

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en las 20 localidades de Bogotá. La información se obtuvo de 597 personas mayores de 20 años, encuestadas mediante un instrumento previamente ajustado en una prueba piloto. Resultados: El 56.1 % de los encuestados manifestó que se automedicaba; las mujeres (60 %) son las que más recurren a esta práctica. El antibiótico más utilizado fue la amoxicilina (50.9 %), seguido por la ampicilina (18.6 %). Los motivos más comunes de automedicación fueron: Infecciones orofaríngeas (31.7 %), resfriado común (22.2 %), fiebre y malestar general (10.8 %). El tratamiento fue realizado entre uno y dos días. Conclusiones: En la población muestreada se pudo observar que los antibióticos estaban siendo usados de forma indiscriminada e indebida por parte de algunos sectores de la población bogotana, sin medir los riesgos potenciales de esta práctica.<sup>11</sup>

### **3.3. Antibióticos**

#### **3.3.1. Consideraciones generales de los antibióticos**

Los antibióticos son sustancias químicas producidas por diferentes especies de microorganismos (bacterias, hongos, actinomicetos) o

sintetizados por métodos de laboratorio, suprimen el crecimiento de otros micro-organismos y pueden eventualmente destruirlos. <sup>13</sup>

### 3.3.2. Clasificación de antibióticos

Ver cuadro 4.1

### 3.3.3. $\beta$ -Lactámicos

Ejercen una acción bactericida por alterar la pared celular bacteriana. Su acción se desarrolla fundamentalmente en la última fase de la síntesis de peptidoglicano, indispensable en la formación de la pared celular bacteriana. Las bacterias sin su pared se lisan o son fácilmente fagocitadas por los granulocitos.

### 3.3.4. Penicilinas

#### Penicilina G y penicilina V

Son fuertemente activas contra cepas sensibles de cocos gram positivos, pero sufren hidrólisis fácilmente por la penicilinasasa. Por tal razón, estos compuestos son ineficaces contra casi todas las cepas de *Staphylococcus aureus*.

Se utilizan para combatir infecciones por neumococo (sigue siendo el medicamento más indicado para tratar infecciones por cepas sensibles de *S. pneumoniae*.), infecciones estreptocócicas (trastornos producidos por *S. pyogenes*), infecciones por meningococos (el fármaco más indicado) e infecciones por gonococos (sífilis).

#### Penicilinas resistentes a la penicilinasasa

Incluyen meticilina, nafcilina, oxacilina, cloxacilina y dicloxacilina, generan efectos antimicrobianos menos potentes contra microorganismos sensibles a penicilina G, pero son eficaces contra *S. aureus* productor de penicilinasasa.

#### Ampicilina, amoxicilina, bacampicilina y otras más

Comprenden el grupo cuya actividad antimicrobiana se ha extendido para abarcar microorganismos gram negativos como *H. influenzae*, *E. coli* y *Proteus mirabilis*. Los fármacos de esta categoría y otros más se señalan que son hidrolizados fácilmente por B-lactamasas que han surgido

**Cuadro 3.1**

**Clasificación de antibióticos según su mecanismo de acción, usos frecuentes y efectos secundarios**

<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>MECANISMO DE ACCIÓN</b>	<b>USOS FRECUENTES</b>	<b>EFECTOS SECUNDARIOS</b>	<b>EJEMPLOS</b>
PENICILINAS	Bloqueo de la síntesis de pared celular.	Infecciones estreptocócicas y sífilis.	Reacción alérgica, malestar gastrointestinal.	Penicilina, ampicilina, amoxicilina, meticilina
CEFALOSPORINAS	Bloqueo de la síntesis de pared celular (gram negativa)	Meningitis, preventivo por una cirugía traumatológica.	Reacción alérgica, malestar gastrointestinal náusea (junto con alcohol)	Cefalotina, Cefaclor, Cefotaxima, Cefepime.
AMINOGLUCÓSIDOS	Inhibición de la síntesis proteica.	Basilos y estafilococos gram negativos (E.coli y klebsiella)	Sordera, vértigo y daño renal.	Estreptomina, amikacina, neomicina, vancomicina.
TETRACICLINAS	Inhibición de la síntesis proteica.	Sífilis, acné y tifus.	Malestar gastrointestinal, manchas en dientes, toxicidad durante el embarazo.	Tetraciclina, doxiciclina, minociclina.
MACRÓLIDOS	Inhibición de la síntesis proteica.	infecciones respiratorias (neumonías) sífilis.	Nausea, vómito y diarrea, toxicidad hepática (ictericia)	Eritomicina, espectinomicina, claritromicina y otros.
SULFONAMIDAS	Inhibición del ADN (ácido fólico)	Infecciones de vías urinarias y quemaduras.	Reacción alérgica, náusea, vómito y diarrea, disminución de glóbulos blancos.	Sulfasalazina, trimetoprim.
QUINOLONAS	Inhibición de despliegue del ADN (topoisomerasas y ADN girasa)	Infecciones urinarias, prostáticas, bacteriana, gonorrea.	Náusea.	Ciprofloxacino, levofloxacino, ofloxacino.

**Fuente:** Goodman&Gilman. Las Bases Farmacologías de la Terapéutica. 9ª ed. México Mc. Graw-Hill Interamericana. 1996

con frecuencia cada vez más en cepas clínicas de estas bacterias gram negativas.

Se usan infecciones de vías urinarias (*E. coli*); meningitis (*S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, *H. influenzae*); infecciones por Salmonella. La actividad antimicrobiana de carbenicilina y ticarcilina se han extendido para acabar con pseudomonas, enterobacter y especies de proteus.

#### **Otras penicilinas de espectro amplio**

Incluyen mezlocilina y piperacilina que poseen actividad antimicrobiana útil contra pseudomonas, klebsiella y algunos otros microorganismos gram negativos.

#### **3.3.5. Cefalosporinas**

Estas se dividen en:

##### **Primera generación:**

Ejemplificada por cefalotina y cefazolina, tienen actividad satisfactoria contra bacterias gram positivas y acción moderada contra gram negativas. Casi todos los cocos gram positivos (a excepción de *S. aureus* y *S. epidermidis*) son sensibles. Muchos anaerobios de la cavidad oral son sensibles, pero el grupo *B. fragilis* es resistente.

##### **Segunda generación:**

Ejemplificadas como la cefoxitina, cefuroxima, tienen acción un poco mayor con gram negativos, pero mucho menor que los compuestos de la tercera generación.

##### **Tercera generación:**

Ejemplificadas como la cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidime, casi siempre son menos activas que los medicamentos de la primera generación contra cocos gram positivos, pero son mucho más activas contra el *Enterobacteriaceae* que incluyan cepas productoras de B-lactamasa; ceftazidime y cefoperazona también son activos contra *Pseudomona*

*aeruginosa*, pero no es tanto en comparación con otros compuestos de la tercera generación contra cocos gram positivos.

#### **Cuarta generación:**

Ejemplificada como cefepima, presenta un espectro amplio en comparación con las de tercera generación y una mayor estabilidad contra hidrólisis frente a B-lactamasa mediada por plásmidos o cromosomas. Estos pueden ser particularmente útiles en terapéutica de infecciones por bacilos gram negativos aerobios resistentes a las cefalosporinas de la tercera generación.

#### **3.3.6. Inhibidores de B-lactamasas**

Tienen mayor actividad contra B-lactamasas codificadas por plásmidos.

##### **Ácido Clavulánico**

Tienen muy poca actividad antimicrobiana intrínseca, pero es un inhibidor suicida de B-lactamasas producidas por gram positivos y gram negativos. Normalmente se asocia con amoxicilina.

##### **Sulbactam**

Posee una actividad satisfactoria contra cocos gram positivos que incluye *S. aureus*, aerobios gramnegativos (pero no *Pseudomona aeruginosa*).

##### **Tazobactam**

Tiene poca acción contra B-lactamasas cromosómicas inductibles de *Enterobacteriaceae*.

### 3.3.7. Tetraciclinas

Tienen efecto bacteriostático. Inhibe la síntesis proteica de la bacteria al unirse a la subunidad 30S del ribosoma y no permitir la unión del ácido ribonucleico. Alteran la membrana citoplasmática de organismos susceptibles, permitiendo la salida de los componentes intracelulares.

En términos generales, los microorganismos gram positivos son afectados por menores concentraciones de tetraciclina que las especies gram negativas.

#### **Clamidiasis**

Doxiciclina es utilizada para el linfogranuloma venéreo, para tratar tracoma.

#### **Infecciones bacilares**

Son eficaces en infecciones agudas y crónicas por *Brucella melitensis*, *B. suis*, *B. abortus*. La OMS recomienda que se asocie doxiciclina con rifampicina o simplemente tetraciclina.

#### **Infecciones por cocos**

No están indicadas para las infecciones por estreptococos, estafilococos o meningococos.

#### **Infecciones en vías urinarias**

Su utilidad ha disminuido. No son activos contra *Pseudomona aeruginosa*, ni contra proteus. Se utilizarán solamente en el caso que se sepa que la cepa es realmente sensible.

### 3.3.8. Cloranfenicol

Inhibe la síntesis proteica en bacterias y en menos extensión en células eucariotas. Penetra fácilmente a la bacteria por difusión facilitada y actúa más bien al unirse de manera reversible a la subunidad ribosómica 50S (Establece inhibición competitiva con los macrólidos y la clindamicina). Es importante utilizar el cloranfenicol en infecciones en donde sus beneficios excedan los riesgos de toxicidades posibles.

### **Fiebre Tifoidea**

Fármaco importante para su tratamiento y otro tipo de salmonelosis sistémicas. En términos de unas horas de administrar cloranfenicol, desaparece *S. typhi* en la sangre y en cuestión de días se vuelven negativos los cultivos en heces.

### **Meningitis bacteriana**

Utilizado en las causadas por *H. influenzae*, pero ha sido sustituido su uso por cefalosporinas como cefotaxima y ceftriaxona en el caso de terapéutica inicial de la sospecha de meningitis por *H. influenzae*.

### **Infecciones por anaerobios**

Es eficaz contra casi todas las bacterias anaerobias. Éste se usa en combinación con penicilina en el tratamiento de abscesos cerebrales.

## **3.3.9. Macrólidos**

### **Eritromicina**

Inhiben la síntesis proteica mediante su unión a la subunidad ribosomal 50S, inhibiendo la translocación del aminoacil ARNt. Tiene también efectos sobre la peptidil transferasa. Sus acciones pueden provocar un efecto bacteriostático o bactericida según la especie bacteriana atacada, concentración del antibiótico alcanzada o la fase de crecimiento en que se encuentran las bacterias durante el ataque del antibiótico. Estos tienen su efecto sólo en los microorganismos que se encuentran en proceso de replicación, penetrando más fácilmente a las bacterias gram positivas.

La eritromicina se ha usado para el tratamiento de clamidia, difteria, tos ferina, infecciones estreptocócicas, estafilocócicas y campylobacter, tétanos, sífilis y gonorrea.

### **Azitromicina**

Aprobada por la Food Drugs Alimentation (FDA) en noviembre de 1990. Tiene 15 átomos en su estructura y se clasifica como un azalides. Alcanza la mayor concentración intracelular de todos los macrólidos. Es más activa

contra el *H. influenzae*, *M. catharralis* y *Mycoplasma hominis*. Muy eficaz en las enfermedades de transmisión sexual provocada por *N. gonorrhoeae*, *H. ducrey*, *Chlamydia Trachomatis* y *Ureaplasma Urealyticum*. Tiene buena actividad contra *Bacteroides spp.* y anaerobios gram positivos, las micobacterias atípicas son muy sensibles, no así *Mycobacterium tuberculosis*. Es utilizada en la prevención de la criptosporidiasis del inmunodeprimido.

### **Claritromicina**

Aprobado por la FDA en octubre de 1990. Es la más activa contra *Chlamydia pneumoniae* y *Legionella*, así como el *Campylobacter spp.* y *Helicobacter pylori*. Al igual que la azitromicina, es muy efectiva en las enfermedades de transmisión sexual y contra micobacterias atípicas. Tiene actividad contra *Mycobacterium leprae*, la cual aumenta al asociarse con rifampicina y frente a *Mycobacterium avium*, por lo que se utiliza en la sepsis por este germen en pacientes con SIDA. Asociada con la pirimetamina tiene magníficos resultados en la toxoplasmosis del sistema nervioso central y si se combina con ampicilina es muy útil en el tratamiento de nocardia.

### **3.3.10. Sulfonamidas**

Poseen muy diversas actividades antimicrobianas contra bacterias gram positivas y gram negativas. Sin embargo existe actualmente cada vez más y más cepas resistentes, disminuyendo su utilidad. En general éstas ejercen sólo un efecto bacteriostático y los mecanismos de defensa celulares y humorales del huésped son esenciales para erradicar finalmente la infección.

Entre los microorganismos más sensibles in vitro que suelen ser sensibles están: *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *H. ducreyi*, *Nocardia*, *Actinomyces*, *Chlamydia trachomatis*. Previamente se utilizaba para tratar infecciones meningocócicas, pero en la actualidad la mayoría de las cepas de *Neisseria meningitidis* son resistentes.

Son análogos estructurales y antagonistas competitivos del ácido para-aminobezoico (PABA) y por tal razón impiden a la bacteria el uso normal del PABA en la síntesis de ácido fólico. Sinergistas: Uno de los medicamentos más activos que muestra efecto sinérgico es el trimetoprim (inhibidor competitivo potente) induciendo bloqueos seriados en la vía por la que los microorganismos sintetizan el tetrahidrofolato.

### **Sulfametoazol**

Es de más lenta absorción por el intestino y su excreción urinaria en comparación al sulfisoxazol. Se administra por vía oral contra infecciones sistémicas y de vías urinarias.

Se utiliza en infecciones de vías urinarias, no constituyen elementos de primera opción en estos casos debido a la presencia alta de cepas con resistencia a las sulfonamidas. Siendo preferidos los compuestos de trimetoprim-sulfametoazol.

### **Trimetoprim-sulfametoazol (clotrimoxazol)**

El trimetoprim posee una potencia de 20 a 100 veces mayor que el sulfametoazol. Casi todos los microorganismos gram positivos y gram negativos son sensibles al trimetoprim, pero puede surgir resistencia de forma independiente (*Pseudomona aeruginosa*, *Bacterioides fragilis* y enterococos por lo común son resistentes). Existe aparición notable en la sensibilidad de *Enterobacteriaceae* al trimetoprim en diversos sitios geográficos por la aparición amplia de resistencia mediada por plásmidos y transposones. Su espectro incluye *Chlamydia diphtheriae* y *Neisseria meningitidis* son sensibles, algunas cepas de *S. pneumoniae* son resistentes; 50-95% de *S. aureus*, *S. epidermis*, *S. pyogenes*, *E. coli*, *Shigella* y *Salmonella* son inhibidas por el fármaco. Las cepas de estafilococos resistentes a la meticilina a pesar de que también lo son al trimetoprim y sulfametoazol por separado, pueden ser sensibles a ambos en combinación.

La actividad antimicrobiana de la combinación del clotrimoxazol es consecuencia de su acción en dos fases de la vía enzimática en la síntesis de ácido tetrahidrofólico. La sulfonamida inhibe la incorporación del PABA

en el ácido fólico y el trimetoprim evita la reducción del dihidrofolato en tetrahidrofolato.

Se utiliza en el tratamiento de las infecciones no complicadas en vías urinarias inferiores suele ser muy eficaz; infecciones bacterianas de vías respiratorias, es eficaz en exacerbaciones agudas de bronquitis crónica por *H. influenzae* y *S. pneumoniae*; en infecciones de tubo digestivo, ha sido utilizado para combatir la shigelosis y fiebre tifoidea.

### 3.4. Diarrea

Se define como al menos tres deposiciones sueltas o acuosas en un período de 24 horas, según la definición estándar de la Organización Mundial de la Salud. La duración de un episodio de diarrea se define como el número de días desde el primer día de heces acuosas, hasta el último día de heces acuosas incluidas; un nuevo episodio de diarrea se definió sólo después de al menos 48 horas de evacuaciones normales desde el episodio anterior.<sup>21</sup>

La diarrea y la neumonía son las principales causas infecciosas de morbilidad y mortalidad infantil, la epidemiología de la diarrea infantil y neumonía en 2010-11 a nivel mundial. Se estimó que en el año 2010 hubo 1,731 millones de casos de diarrea (36 millones de los cuales evolucionaron a episodios graves) y 120 millones de episodios de neumonía (14 millones de los cuales evolucionaron a episodios graves) en niños menores de cinco años. Se estimó que en 2011, 700 000 episodios de diarrea y 1.3 millones de neumonía condujeron a la muerte. Una alta proporción de las muertes se produce en los primeros dos años de vida, la epidemiología de la diarrea infantil y la de solapamiento neumonía, puede ser en parte debido a factores de riesgo comunes, tales como la desnutrición, la lactancia materna por debajo del óptimo y la deficiencia de zinc. El rotavirus es la causa más común de diarrea grave prevenible mediante la vacunación (asociado con el 28% de los casos), y *Streptococcus pneumoniae* (18.3%) de la neumonía grave prevenible mediante la vacunación. La morbilidad y la mortalidad por neumonía en la niñez y la diarrea están cayendo, pero es necesaria una actuación a nivel mundial como a nivel nacional para acelerar la reducción.<sup>20</sup>

### 3.5. Deshidratación

La amenaza más grave de las enfermedades diarreicas es la deshidratación. Durante un episodio de diarrea, se pierde agua y electrolitos (sodio, cloruro, potasio y bicarbonato) en las heces líquidas, los vómitos, el sudor, la orina y la respiración. Cuando estas pérdidas no son restituidas, se produce la deshidratación.<sup>21</sup>

El grado de deshidratación se mide en una escala de tres:

- Deshidratación incipiente: Sin signos ni síntomas.
- Deshidratación moderada: Sed, comportamiento inquieto o irritable, reducción de la elasticidad de la piel, ojos hundidos.
- Deshidratación grave: Los síntomas se agravan presentando choque, con pérdida parcial del conocimiento, falta de diuresis, extremidades frías y húmedas, pulso rápido y débil, tensión arterial baja o no detectable, y palidez.

La deshidratación grave puede ocasionar la muerte si no se restituyen al organismo el agua y los electrolitos perdidos, ya sea mediante una solución de sales de rehidratación oral (SRO), o mediante infusión intravenosa.<sup>21</sup>

### 3.6. Causas de diarrea

**Infección:** La diarrea es un síntoma de infecciones ocasionadas por muy diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos, la mayoría de los cuales se transmiten por agua con contaminación fecal. La infección es más común cuando hay escasez de agua limpia para beber, cocinar y lavar. Las dos causas más comunes de enfermedades diarreicas en países en desarrollo son los rotavirus y *Escherichia coli*.<sup>21,20</sup>

**Malnutrición:** Los niños que mueren por diarrea suelen padecer malnutrición subyacente, lo que les hace más vulnerables a las enfermedades diarreicas. A su vez, cada episodio de diarrea empeora su estado nutricional. La diarrea es la segunda mayor causa de malnutrición en niños menores de cinco años.<sup>21</sup>

**Fuente de agua:** El agua contaminada con heces humanas procedentes, por ejemplo, de aguas residuales, fosas sépticas o letrinas, son particularmente

peligrosa. Las heces de animales también contienen microorganismos capaces de ocasionar enfermedades diarreicas.<sup>21</sup>

**Otras causas:** Las enfermedades diarreicas pueden también transmitirse de persona a persona, en particular en condiciones de higiene personal deficiente. Los alimentos elaborados o almacenados en condiciones antihigiénicas son otra causa principal de diarrea. Los alimentos pueden contaminarse por el agua de riego y también pueden ocasionar enfermedades diarreicas el pescado y mariscos de aguas contaminadas.<sup>21</sup>

### 3.7. Prevención y tratamiento

Entre las medidas clave para prevenir las enfermedades diarreicas cabe citar las siguientes:<sup>21</sup>

- El acceso a fuentes inocuas de agua de consumo
- Uso de servicios de saneamiento mejorados
- Lavado de manos con jabón
- Lactancia exclusivamente materna durante los primeros seis meses de vida
- Una higiene personal y alimentaria correctas
- La educación sobre salud y sobre los modos de transmisión de las infecciones
- La vacunación contra rotavirus

Entre las medidas clave para tratar las enfermedades diarreicas cabe citar las siguientes:<sup>21</sup>

- Rehidratación: Con solución sales de rehidratación oral (SRO). Las SRO son una mezcla de agua esteril, sal, azúcar y/o electrolitos. Las SRO se absorben en el intestino delgado y reponen el agua y los electrolitos perdidos en las heces.
- Complementos de zinc: Los complementos de zinc reducen un 25% la duración de los episodios de diarrea y se asocian con una reducción del 30% del volumen de las heces.
- Rehidratación con fluidos intravenosos en caso de deshidratación severa o estado de choque.

- Alimentos ricos en nutrientes: El círculo vicioso de la malnutrición y las enfermedades diarreicas puede romperse continuando la administración de alimentos nutritivos —incluida la leche materna— durante los episodios de diarrea y proporcionando una alimentación nutritiva —incluida la alimentación exclusiva con leche materna durante los seis primeros meses de vida— a los niños cuando están sanos.
- Consulta a un agente de salud, en particular para el tratamiento de la diarrea persistente o cuando hay sangre en las heces o signos de deshidratación.

### 3.8. Infección respiratoria superior

Las infecciones respiratorias agudas constituyen el principal motivo de consulta ambulatoria en el nivel primario en niños y adultos de ambos sexos, especialmente durante los meses de más bajas temperaturas.<sup>21</sup> La gran mayoría de los microorganismos causales son virus, especialmente rinovirus (35%), virus influenza A y B (30%), virus parainfluenza (12%), virus sincitial respiratorio (11%) y adenovirus (8%).<sup>20</sup>

Las infecciones respiratorias agudas que comprometen las vías aéreas superiores (IVAS) son en general de escasa gravedad y tienden a ser autolimitadas, pero por su gran frecuencia son la principal causa de ausentismo escolar y laboral, constituyendo también la principal causa de consulta médica. El 90% de estos episodios son de origen viral y el resto causados por otros agentes, como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilu influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y *Streptococcus spp.*<sup>20</sup>

En general, los virus pueden producir cinco formas clínicas de compromiso respiratorio:

- La más corriente es el compromiso clínico aislado de las vías aéreas superiores: Resfrío común, faringoamigdalitis y sinusitis aguda. En estas afecciones, existe compromiso subclínico de vías aéreas inferiores, que se puede poner de manifiesto mediante estudios más sensibles.<sup>21</sup>
- Los virus pueden producir también bronquiolitis, que se evidencia funcionalmente por compromiso bronquial obstructivo con hiperinsuflación pulmonar y

alteraciones del intercambio gaseoso. La radiografía de tórax en estos casos no muestra signos de compromiso intersticial ni alveolar, que sí son evidenciables en la TAC. Este cuadro, que se puede observar en niños pequeños con infección por adenovirus o virus sincitial respiratorio y en adultos con infección por virus influenza, afecta con mayor frecuencia y gravedad a pacientes con enfermedades respiratorias crónicas (asma, EPOC, fibrosis quística, bronquiectasias).<sup>21</sup>

- Neumonías con compromiso preferentemente intersticial, aunque puede haber grados variables de compromiso alveolar que se manifiesta por pequeños focos múltiples de condensación. En general, el cuadro clínico-radiográfico no permite diferenciar con seguridad las infecciones pulmonares ocasionadas por virus y bacterias.<sup>21</sup>
- Neumonías bilaterales extensas, con hemorragia y edema intraalveolar que se asocian a grave compromiso del intercambio gaseoso (síndrome de diestres respiratorio agudo). Estas neumonías, que son muy graves y poco frecuentes, se presentan precozmente en el curso de la virosis y tienen una alta letalidad.<sup>21</sup>
- Finalmente, cualquiera de las formas anteriores puede complicarse con compromiso bacteriano secundario por diferentes gérmenes, entre los que destacan: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*, y con menor frecuencia *Neisseria meningitidis* y *Streptococcus pyogenes*. En los casos de neumonía bacteriana, ésta comienza generalmente más tardíamente, cuando el compromiso respiratorio alto de origen viral está cediendo y adopta el cuadro clínico propio de cada germen.<sup>21</sup>

El principal agente causal es el rinovirus. Comienza generalmente por una sensación de malestar rinofaríngeo, seguido de coriza serosa y epífora (irritación ocular), con leve a moderado compromiso del estado general. La enfermedad es autolimitada y dura generalmente tres a cuatro días. No existe un tratamiento específico, por lo que sólo deben tomarse medidas sintomáticas como reducción de la actividad física, régimen liviano, hidratación abundante y antipirética (aspirina o paracetamol). Como complicaciones se puede observar sinusitis bacteriana en adultos, otitis media en niños,

crisis obstructivas por aumento de la reactividad bronquial en asmáticos y descompensaciones de enfermedades respiratorias crónicas.<sup>20</sup>

No existe ningún tratamiento que modifique significativamente la evolución de la bronquitis aguda, de manera que éste está enfocado a aliviar los síntomas y evitar factores que prolonguen el cuadro, de acuerdo a las siguientes líneas:<sup>21</sup>

- Identificar condiciones del terreno: Edad avanzada, bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca, bronquiectasias, déficit inmunitario, entre otras y adaptar el tratamiento según la condición basal.
- Preparar al paciente para tolerar hasta 3 semanas de tos, lo que reduce la presión por antibiótico.
- Evitar el uso rutinario de antibióticos y explicar al paciente su no indicación, usando la denominación de bronquitis "viral" en lugar de "aguda", que da una falsa sensación de gravedad al paciente.
- Tratamiento sintomático: Evitar irritantes, hidratación, antitusivos, broncodilatadores si hay obstrucción.
- Mantener conducta indicada si la tos va en disminución y reanalizar el caso a las 3 semanas si la tos persiste igual, si aumenta o si hay recurrencias. Considerar referencia a especialista.<sup>21</sup>

### **3.9. Contextualización del lugar de estudio.**

#### **Colonia El Milagro**

Se encuentra en el municipio de Mixco, de la ciudad de Guatemala, localizada al Noreste de la Ciudad Capital a 18 kilómetros de distancia aproximada del centro de la misma, sus primeros habitantes fueron de origen Quiché, Zutuhil, Pocoman y Kakchiquel; cuenta con dos vías de acceso: el ingreso a la calzada San Juan tomando el boulevard El Caminero, posteriormente atravesando las colonias Carolingia, La Esperanza y Aldea Lo de Bran I, y la otra vía de acceso es el periférico tomando el puente El Naranja, saliendo hacia la colonia Bosque de San Nicolás, pasando por la Primero de Julio, Lo de Bran I, colonia La Esperanza, hasta llegar a El Milagro. Posee una superficie de 80 kilómetros y está limitada al

Este con la colonia Primero de Julio, al Oeste con la Aldea Carranza, al Norte con las Aldeas Sacoj y Lo de Bran II, al sur con la colonia La Esperanza y Aldea Lo de Bran I.

La colonia fue fundada en el año 1959, ofreciendo poco confort para los habitantes, en sus inicios el problema más grave que se tenía era el abastecimiento de agua. Su organización urbana está compuesta por secciones identificadas con las letras del alfabeto de la "A" a la "Z", excluyendo la letra "Y" y adicionando "LL, PP, QQ, RR, TT y ZZ", constituyendo 33 secciones que cuentan con lotes numerados correlativamente según el número de casas que posean.

Los servicios con los que se cuenta en el lugar son agua potable, la cual es suministrada durante 3 horas al día en diferente horario para cada sección, hasta un 95% de las calles se encuentran asfaltadas, servicio de transporte urbano, centros educativos públicos y privados, subestación de la Policía Nacional Civil, alcaldía auxiliar, mercado cantonal, centro de salud público y privado, clínicas médicas particulares, servicio telefónico público y residencial, dos agencias bancarías y un campo de football como única área recreativa.<sup>23</sup>

## 4 POBLACIÓN Y MÉTODOS

### 4.1. Tipo y diseño de la investigación

Estudio descriptivo transversal

### 4.2. Unidad de análisis

#### 4.2.1. Unidad primaria de muestreo:

Madres de niños menores de cinco años que hacen uso de los diferentes servicios del centro de salud “El Milagro” y el centro de salud privado “Jac de Witt”.

#### 4.2.2. Unidad de análisis:

Datos registrados en el instrumento diseñado para el efecto.

#### 4.2.3. Unidad de información:

Madres de niños menores de cinco años que hacen uso de los diferentes servicios del centro de salud “El Miagro” y el centro de salud privado “Jac de Witt”.

### 4.3. Población y muestra

#### 4.3.1. Población o universo:

1400 niños menores de cinco años, diagnosticados con infección del tracto respiratorio superior o síndrome diarreico agudo, durante el 2015.

#### 4.3.2. Marco muestral:

Registro de niños menores de cinco años que fueron llevados por sus madres a consulta a los Centros de Salud público y privado durante el 2015.

#### 4.3.3. Muestra:

Para el cálculo de la muestra se utilizó el siguiente algoritmo tomando en cuenta el tipo de estudio, características físicas de la población.

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

En donde:

p = Proporción proporcional de ocurrencia de un evento = 50% = 0.5

q = Proporción proporcional de no ocurrencia de un evento (1-p) = 0.5

Z = nivel de confianza deseado, 95%, valor Z es 1.96

d = precisión absoluta, amplitud deseada en intervalo de confianza, del 95% el valor d es 0.05

N= Tamaño de la población (1400)

$$n = \frac{1400 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.03^2 (1400-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 605$$

Se realizó una estratificación de la muestra proporcional de la muestra de la siguiente manera:

Área de práctica	Cantidad de niños (N)	Porcentaje (%)	n (muestra)
Centro de salud colonia "El Milagro"	960	69%	417
Centro de salud privado "Jac de Wit"	440	31%	188
<b>Total</b>	1400	100%	605

**Muestreo:** Se utilizó un muestreo no probabilístico, y se tomó en cuenta a todas las madres que cumplieran los criterios de selección establecidos en el diseño del presente estudio hasta haber completado el número total de la muestra.

#### **4.4. Selección de los sujetos a estudio**

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

- Madres de niños menores de 5 años que hayan cursado con enfermedad gastrointestinal o infección respiratoria sola o a repetición, que aceptaron participar y que asistían a consulta o hicieron uso de los servicios del centro de salud “El Milagro” y el centro de salud privado “Jac de Witt”.

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

- Niños que presentaran enfermedad causante de disminución de la respuesta inmune (cáncer, infección renal aguda, infección por el virus de inmunodeficiencia humana, asma, etc.)
- Niños con enfermedad celíaca
- Niños con enfermedades congénitas

## 4.5. Medición de variables

### 4.5.1. Variables

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
<b>Características biológicas del niño</b>	1. Edad del niño o niña	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado <sup>18</sup>	Dato de la edad en años	Cuantitativa discreta	Intervalo	Edad en años o meses.
	2. Sexo del niño o niña	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. <sup>18</sup>	Percepción de la identidad sexual del hijo, durante la entrevista	Cualitativa	Nominal	Masculino y femenino
<b>Características sociodemográficas de la madre</b>	3. Edad de la madre	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado <sup>18</sup>	Dato de la edad en años	Cuantitativa	Razón	Se calculara rango al tener datos de las madres.
	4. Escolaridad de la madre	Tiempo durante el cual un alumno asiste a un centro de enseñanza <sup>18</sup>	Último nivel de educación formal obtenido	Cualitativa	Nominal	Ninguna Primaria Básica Diversificada Universitaria

	<b>5. Oficio</b>	Empleo, facultad u oficio que alguien ejerce y por el que percibe una retribución <sup>18</sup>	Dato obtenido según lo referido por la entrevistada.	Cualitativo	Nominal	Ninguna Comerciante Maquila Maestra Otros_____
	<b>6. Procedencia</b>	Origen, principio de donde nace o se deriva una persona <sup>18</sup>	Municipio del cual indique ser originario el entrevistado.	Cualitativa	Nominal	Nombre del municipio
	<b>7. Estado civil</b>	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio <sup>18</sup>	Dato obtenido según estado civil del entrevistado.	Cualitativa	Nominal	Casada. Soltera
	<b>8. Religión</b>	Conjunto de creencias o dogmas acerca de la divinidad, de sentimientos, de veneración y temor hacia ella, de normas morales para la conducta individual y social <sup>18</sup>	Credo que reviera la entrevistada	Cualitativa	Nominal	Católica Evangélica Mormona Testigo de Jehová Otro
	<b>9. Grupo cultural</b>	Agrupación natural de individuos de igual cultura <sup>18</sup>	Cultura a la que indica pertenecer en la entrevista.	Cualitativa	Nominal	Ladina o mestiza, Indígena, Garífuna, Xinca

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
<b>Conocimientos de Antibióticos</b>	1. Automedicación	Administración por cuenta propia de un medicamento <sup>18</sup>	Dato obtenido según lo manifestado por la entrevistada sobre automedicación.	cualitativa	nominal	si no
	2. Definición de antibióticos	Sustancia química, capaz de paralizar el desarrollo de microorganismos patógenos, por su acción bacteriostática, bactericida y que es producida por un ser vivo o fabricada por síntesis <sup>18</sup>	Dato obtenido por la entrevistada según conocimientos de antibióticos.	Cualitativa	Nominal	Medicina para combatir una infección. Medicina para matar bacterias. no sabe/no respondió otros

	<b>3. Efecto dañino (adverso)</b>	Efectos reversibles o irreversibles, que alteran la salud de un organismo, incluyendo el bienestar de ese organismo <sup>18</sup>	Dato según lo manifestado por la madre.	Cualitativa	Nominal	Náusea. Vómitos. Diarrea. Alergia en la piel. No sabe/ No responde. Otros.
	<b>4. Razones de automedicación</b>	Motivos por los cuales un individuo recurre auto- medicación <sup>18</sup>	Dato obtenido según lo referido por la entrevistada	Cualitativa	Nominal	Infección por bacterias. Infección por virus. Alergias. Vómitos. Tos. Otros.
	<b>5. Conocimientos del uso correcto de antibióticos.</b>	Es el conjunto de información almacenada mediante experiencias o el aprendizaje <sup>18</sup>	Satisfactorio mayor a 61%. Insatisfactorio menor a 61%.	Cuantitativa	Razón	Satisfactorio. Insatisfactorio.

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
<b>Prácticas</b>	1. Antibiótico más usado	Sustancia química, capaz de paralizar el desarrollo de microorganismos patógenos, por su acción bacteriostática, bactericida y que es producida por un ser vivo o fabricada por síntesis <sup>18</sup>	Dato obtenido según elección de medicamentos más usados.	Cualitativa	Nominal	Amoxicilina. Tetraciclina. Trimetropín-Sulfametaxol Santamicina Cefexime. Otros.
	2. Último antibiótico usado.	Última Sustancia química elegida, capaz de paralizar el desarrollo de microorganismos patógenos, por su acción bacteriostática, bactericida y que es producida por un ser vivo o fabricada por síntesis <sup>18</sup>	Dato obtenido según antibiótico utilizado	Cualitativa	Nominal	Amoxicilina. Tetraciclina. Trimetropín-Sulfametaxol Santamicina Cefexime. Otros. No recuerda el nombre.

	<b>3.Cálculo de dosis</b>	Es el cálculo del principio activo de un medicamento, expresado en unidad de volumen o peso por unidad de toma en función de la presentación, que se administrará de una vez <sup>18</sup>	Dato obtenido por entrevista a madres sobre cálculo de dosis.	Cualitativa	Nominal	Cucharadita que trae el medicamento. Cucharadita de las que tiene en casa. Con jeringa Con copita medidora que trae el medicamento.
	<b>4.Personas que aconsejan.</b>	Decir a una persona lo que puede o lo que debe hacer en relación con algo que afecta a su propio interés o bienestar <sup>19</sup>	Dato obtenido según quien indique haber aconsejado a administrar dicho medicamento.	Cualitativa	Nominal	1.Amiga, 2.pariete, 3.familiar 4.Dependiente de farmacia 5.Enfermera 6.Médico 7.Otros

	<b>5. Horario de administración</b>	Son las horas programadas para la administración de dosis de antibióticos <sup>19</sup>	Dato obtenido por la entrevistada según conocimientos de horarios de administración de antibióticos.	Cualitativa	Nominal	Antes o después de cada comida Cada 6 u 8 horas Cada 12 horas Cada 24 horas
	<b>6. Días de medicación</b>	Período de tiempo en días, en el que se administra determinado medicamento <sup>19</sup>	Dato según días que se ha empleado para automedicación.	Cuantitativa	Razón	Número de dosis.
	<b>7. Alteración de horarios</b>	Período de tiempo en el que es establecido el número de dosis en un tratamiento establecido y que es alterado <sup>19</sup>	Dato obtenido por la entrevistada según haya alterado dosis de tratamiento.	Cualitativa	Nominal	Si No
	<b>8. Conducta a tomar a la falta de respuesta del antibiótico.</b>	Es la manera comportarse una persona en una situación determinada o en general <sup>18</sup>	Dato obtenido según conducta indicada.	Cualitativa	Nominal	Compra otro antibiótico. Aumenta el número de veces al día. Consulta con el médico Consulta con persona de confianza

	<b>9. Acciones de curación.</b>	Actos que realiza una persona con fines de curación <sup>18,19</sup>	Dato obtenido según acciones tomadas por curarse.	Cualitativa	Nominal	Tomas de agua con azúcar. Tomas de agua de cebada. Aplica alcanfores en el abdomen. Lo baña con agua florida. Utiliza purgantes. Lleva a que lo soben. Lleva con el curandero.
	<b>10. Conducta sobre antibióticos sobrantes.</b>	Manera comportarse una persona ante antibióticos restantes <sup>18,19</sup>	Dato obtenido según conducta tomada por antibióticos restantes.	Cualitativa	Nominal	Si No
	<b>11. Reutilización de antibióticos restantes</b>	Efecto de volver a utilizar antibióticos usados con anterioridad sin prescripción médica <sup>18,19</sup>	Dato obtenido según conducta tomada para reutilizar antibióticos restantes.	Cualitativa	Nominal	Si No

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
<b>Creencias</b>	1. Creencias en el uso de antibióticos	Medicación sin consejo médico <sup>18,19</sup>	Dato obtenido según entrevistada sobre sus creencias para iniciar el uso de antibióticos.	Cualitativa	Nominal	<p>Cuando inicia con fiebre.</p> <p>Cuando el médico lo prescribe.</p> <p>Cuando la enfermedad empeora.</p> <p>Cuando la enfermedad es igual a la anterior.</p> <p>Otros</p>
	2. Consecuencias de los antibióticos	Cualquier respuesta a un medicamento que sea no nociva y no intencionada <sup>19</sup>	Creencias de las madres acerca de la consecuencia del uso de antibióticos, obtenidos en la entrevista.	Cualitativa	Nominal	<p>Quita hambre</p> <p>Provoca Anemia</p> <p>Baja las defensas</p> <p>Provoca manchas en piel</p> <p>Ninguna</p> <p>No sabe/no respondió</p> <p>Otros</p>

	<b>3. Beneficios de los antibióticos</b>	Elimina agentes patógenos de acuerdo a su mecanismo de acción <sup>19</sup>	Dato obtenido según encuesta realizada a entrevistadas madres de menores de 5 años.	Cuantitativa	Nominal	Se cura más rápido. Tarda más en volver a enfermarse. No necesita darle otros medicamentos. Quita la fiebre
	<b>4. Formas de administración preferida.</b>	Camino que se elige para hacer llegar un fármaco hasta su punto final de destino <sup>19</sup>	Dato obtenido de madres entrevistadas.	Cualitativa	Nominal	Tomado Inyectado
	<b>5. Elección de vía de administración</b>	Consiste en el proceso mental de elegir la vía de administración de un fármaco <sup>18</sup>	Dato obtenido según lo manifestado por la madre entrevistada.	cualitativa	Nominal	Es más fácil de dar. Causa menos dolor al niño. Se lo da por menos tiempo. Es más fuerte y mejor. Otros.

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

### **4.6.1. Técnicas de recolección de datos**

La recolección de datos fue realizada por medio de una entrevista, utilizando un cuestionario semi-estructurado que se elaboró para este fin, el cual consta de una serie de recolección de datos generales y demográficos, 15 preguntas de selección múltiple que fueron llenadas por el entrevistador por medio de pregunta directa a la madre.

### **4.6.2. Procesos**

#### **Etapa administrativa**

**Paso 1:** En esta etapa se presentó el protocolo de tesis al centro de salud “El Milagro” y el centro de salud privado “Jac de Witt”; donde se recibió el respectivo aval académico de dichos centros.

**Paso 2:** Posteriormente se presentó el protocolo de la investigación a la Unidad de Trabajos de Graduación para su aprobación.

#### **Etapa de recolección de datos**

**Paso 1:** Identificación del entrevistador.

**Paso 2:** Se realizó una charla informativa con una duración de 5 minutos, en dónde se dio a conocer el tema a investigar.

**Paso 3:** Se proporcionó a cada participante un consentimiento informado donde confirmaron su participación.

**Paso 4:** Al confirmar su participación en el estudio se procedió a realizar la serie de preguntas a la madre que contenía el instrumento de evaluación con un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos, dando por finalizado el proceso.

### 4.6.3. Instrumento de medición

Este constó de 3 páginas de las cuales la número 1 contenía el título e identificación del documento, un numero correlativo para cada boleta, código del centro de estudio y código del entrevistador (se describió en sección 5.7.1 plan de procesamiento de datos); contó inicialmente con una sección de datos generales en donde se recogieron la edad y el sexo del niño y el resto son datos tanto personales como demográficos de la madre, la siguiente parte fue una serie de 20 preguntas de opción múltiple, las cuales variaron según la pregunta y el tipo de datos que se buscaba recolectar y se separaron según la variable a estudio con un subtítulo antes de comenzar el bloque, para un total de 29 preguntas (ver anexo 1).

- **Prueba piloto:** Se realizaron 20 entrevistas al azar en el centro de salud de la zona 11, esto con el fin de evaluar la comprensión del mismo, por parte de las madres entrevistadas, realizando modificaciones a las preguntas siguientes del instrumento.

#### Preguntas con modificaciones

**10** ¿Le ha dado usted medicamentos antibióticos a su niño cuando se enferma del estómago o de la garganta sin que lo recete él médico?

**12** ¿Conoce algún efecto nocivo (adverso) que cause por antibióticos?

**14** ¿Cuándo cree usted que es necesario iniciar a dar antibiótico a su niño cuando se enferma?

**21** ¿Con qué calculó la dosis de \_\_\_\_\_ que debía darle a su niño?

## 4.7. Procesamiento y análisis de datos

### 4.7.1. Procesamiento de datos

Una vez recolectados los datos se procederá a organizar y analizar dicha información, para ello se creó una base de datos utilizando el programa

Excel en donde se realizó la codificación de las variables tomando en cuenta la “Guía para elaborar una base de datos” proporcionada por la Coordinación de trabajos de graduación, extrayendo la información obtenida en el instrumento de evaluación ya aplicado a todos los participantes.

Se identificó cada boleta de recolección de datos en la esquina superior derecha con un número correlativo que fue colocado por el entrevistador (estudiante) y que inició a partir del número 1 al 417 para el centro de salud “El Milagro” y del 418 hasta el 605 para el centro de salud privado “Jac de Witt”, para facilitar su ubicación, en caso fuere necesario corroborar algún dato.

Se procedió a identificar el cuestionario utilizado en el centro de salud público y el centro de salud privado designando un numero entero, el cual estaba seguido del código personal del entrevistador separados por un guion. Los números enteros asignados para cada centro quedaron de la siguiente manera:

**Cuadro 4.1**

Identificador numérico de los centros donde se realizaron las encuestas

<b>Lugar</b>	<b>Identificador numérico</b>
Centro de salud “El Milagro”	LFPH
Centro de salud privado “Jac de Witt”	JFTU

El código personal del administrador estuvo conformado por 4 letras mayúsculas que correspondieron a las iniciales de sus dos nombres y sus dos apellidos. Los códigos fueron los siguientes:

**Cuadro 4.2**

Código personal del entrevistador

<b>Entrevistador</b>	<b>Código personal</b>
Luis Fernando Pérez Herrera	LFPH
Jorge Fernando Tucux Urbina	JFTU

La codificación de las categorías de las variables se realizó utilizando números enteros asignados a cada una de las mismas según su opción de respuesta, con el propósito de facilitar la digitación de los datos, tomando en cuenta que las categorías variaban según la variable a estudio, se le asignó a la primera opción de respuesta el código 1, continuando con la asignación de una numeración correlativa ascendente con números enteros según el número de opciones a respuesta o categorías que se tengan en el campo, teniendo como opción el código 0 (cero) para las variables que denotaran ausencia de respuesta o nulidad.

Los códigos que fueron asignados a las categorías de las variables se pueden observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 4.3**

Codificación de las variables de forma individual y de las categorías de las variables, valores posibles a encontrar.

Pregunta	Variable	Codificación de las variables	Categoría	Codificación de la Categoría
1	Edad del niño	EDADNIÑO	Dato puro.	
2	Sexo del niño	SEXONIÑO	Masculino Femenino	1 2
3	Edad de la madre	EDADMADRE	Dato puro.	
4	Estado civil	ESTCIVIL	Casada Soltera Otro	1 2 3
5	Religión	RELIGION	Católica Evangélica Mormona Testigo de Jehová Otro	1 2 3 4 5
6	Escolaridad	ESCOLARID	Ninguna Primaria	0 1

			Básico	2
			Diversificado	3
			Universitaria	4
7	Oficio	PROFESION	Ninguna	0
			Comerciante	1
			Maquila	2
			Maestra	3
			Otro	4
8	Procedencia	PROCEDEN	Mixco	1
			Otro	2
9	Etnia	ETNIA	Ladino	1
			Indígena	2
			Garífuna	3
			Xinca	4
10	Administración sin prescripción	ADMSINPRES	Si	1
			No	2
11	Definición de antibiótico	DEFINATB	NS/NR	0
			Para combatir infección	1
			Mata bacterias	2
			Otros	3
12	Efectos adversos	EFFECTADV	NS/NR	0
			Nausea	1
			Vómitos	2
			Diarrea	3
			Alergia en la piel	4
			Otros	5
13	Razón de automedicación	RAZAUTOMED	Infección por bacterias	1
			Otros	2
14	Creencias en el uso de antibióticos	CREUSATB	Cuando inicia con fiebre	1
			Cuando el médico lo prescribe	2
			Cuando la enfermedad empeora	3
			Enfermedad similar a la anterior	4
			Otros	5
15	Consecuencias	CONSECUEN	NS/NR	0
			Quita el hambre	1
			Provoca anemia	2

			Baja las defensas	3
			Provoca manchas o infecciones en piel	4
			Ninguna	5
			Otros	6
16	Beneficios	BENEFICIOS	Se cura más rápido	1
			Tarda más en volver a enfermarse	2
			No debe dar otro medicamento	3
			Quita la fiebre	4
			Otros	5
17	Vía de administración	VIADEADMON	Vía oral	1
			Vía parenteral	2
18	Razón de uso de la vía de administración	RAZVIADM	Es más fácil de dar	1
			Causa menos dolor al niño	2
			Se lo da por menos tiempo	3
			Es más fuerte y mejor	4
			Otros	5
19	Antibiótico más usado	ATBMASUSA	Amoxicilina	1
			Tetraciclina	2
			Trimetoprim-Sulfametoxazol	3
			Santamicina	4
			Cefixime	5
			Otros	6
20	Ultimo antibiótico usado	ULTATBUSA	Amoxicilina	1
			Tetraciclina	2
			Trimetoprim-Sulfametoxazol	3
			Santamicina	4
			Cefixime	5
			Otros	6
21	Calculo de la dosis	CALCDOSIS	Cucharita medidora que trae el medicamento	1
			Cucharita casera	2
			Con jeringa	3
			Copita medidora que trae el medicamento	4
			Otros	5
22	Persona que aconseja la	PERACONDO	Amiga, pariente, familiar	1
			Dependiente de farmacia	2

	dosis		Enfermera	3
			Medico	4
			Lee el instructivo de la caja	5
			Depende que tan enfermo este	6
			Lo calcula ella misma	7
			Otros	8
23	Horario de dosis al día	HORDODIA	Antes o después de comer	1
			Cada 6 u 8 horas	2
			Cada 12 horas	3
			Cada 24 horas	4
			Otros	5
24	Días de tratamiento ultima vez	DIATXULT	Número de días	Dato crudo
25	Alteración de horario	ALTEDEHR	Si	1
			No	2
26	Conducta ante la falta de respuesta	CONFALRE	Compra otro antibiótico	1
			Sube a dosis del antibiótico	2
			Aumenta el número de tomas/día	3
			Consulta con el medico	4
			Consulta a persona de confianza	5
27	Toma acciones de curación	ACCDECUR	Tomas de agua con azúcar	1
			Tomas de agua de cebada	2
			Aplica alcanfores en el abdomen u otras partes	3
			Lo baña con agua florida	4
			Utiliza purgantes	5
			Lleva a que lo soben	6
			Lleva con curandero o comadrona	7
			Otros	8
28	Conducta con antibiótico sobrante	CONATBSOB	No	1
			Si	2

#### 4.7.2. Análisis de datos

Una vez recolectados los datos se procedió a su análisis haciendo uso de la base de datos creada utilizando Microsoft Excel, para esto se realizó la codificación de las variables (ver cuadro 5.3) proceso que ha consistido en identificar a cada variable con un “nombre” que tiene entre 8 a 10 caracteres con letra mayúscula, con este nombre se organizó la variable en el programa referido.

La información obtenida fue presentada utilizando estadística descriptiva con tablas univariadas y bivariadas para los objetivos del 1 al 4. Para el objetivo 5 se calculó la prevalencia de automedicación con la fórmula:

$$\frac{\text{No. de madres que automedican}}{\text{Población total a estudio}} \times 100$$

También se calculó la proporción de automedicación de las madres que asisten al centro de salud público y al privado, utilizando la siguiente:

Estimador  $\pm$  (coeficiente de confiabilidad) x (error estándar)

El estimador fue dado por la siguiente fórmula:

$$\frac{\% \text{ madres que administraron antibiótico}}{n}$$

Donde “n” corresponde al valor de la muestra. Se pretendió construir un intervalo de confianza del 95 por ciento para la proporción de madres que administraron antibióticos no prescritos, El coeficiente de confiabilidad que corresponde a dicho nivel de confianza de .95 es de 1.96, está visto que el error estándar es  $\sigma\rho = \sqrt{\rho(1 - \rho)/n}$  por lo que al ser sustituidos los datos en la formula se obtuvo la proporción de las madres que utilizaron antibióticos no prescritos en sus niños.

## **4.8. Límites de la investigación**

### **4.8.1. Obstáculos (riesgos y dificultades)**

- Poca colaboración y/o falta de disposición de las madres para responder a las preguntas de la encuesta.
- Poca afluencia de pacientes al centro de salud privado.

### **4.8.2. Alcances**

La utilización indiscriminada de antibióticos de parte de las madres en niños es una práctica que afecta a un gran porcentaje de la población por lo que el estudio buscó evidenciar los conocimientos y creencias en los cuales se basan las madres para automedicar a su niño, en padecimientos actuales o en quebrantos de salud anteriores, asimismo se describieron factores demográficos de las madres con lo cual se pudo comparar entre ambas poblaciones si las prácticas son o no similares, así mismo determinar si existió mal uso o no de este tipo de medicamentos respecto a dosis, tiempo de uso del medicamento, número de tomas al día, horarios para las tomas, acciones a tomar al no encontrar el efecto deseado, entre otras. Se dio plan educacional a las madres con el fin de contrarrestar y disminuir la prevalencia de dicha práctica haciendo énfasis en los problemas a corto y largo plazo que puede causar el uso de antibióticos no prescritos.

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

### **4.9.1. Principios éticos generales**

**Justicia:** Todas las madres tuvieron equidad e igualdad de derecho de elección y participación, ninguna de las madres fue obligada a responder a las preguntas del entrevistador. Sin hacer distinción de raza, etnia, religión

**Autonomía:** Se respetó la decisión de la madre de no participar en el estudio si así lo pidiera, además de tener la total libertad de abandonar el estudio en el momento de sentirse incomodada por las preguntas del entrevistador, quedando automáticamente fuera del estudio a petición de la misma.

No maleficencia: Se mantuvieron medidas de confidencialidad con el objetivo de proteger la identidad de las personas del grupo de estudio, por ello no se registraron nombres o alguna información que pudiera vincular la identidad de las mismas.

Beneficencia: Se permitió la obtención de información relevante la cual pudo ser usada como base para afrontar el problema de la automedicación lo cual contribuirá a disminuir la resistencia bacteriana a antibióticos.

#### **4.9.2. Categoría de riesgo**

**Categoría I (sin riesgo):** El estudio fue diseñado de forma observacional y descriptiva, no se realizó ninguna intervención o modificación intervencional con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron de dicho estudio; se utilizó para la recolección de datos una encuesta con preguntas de selección múltiple que fue manejada por el entrevistador, los datos solicitados no invadieron la intimidad de las personas ni las pusieron en situaciones que las comprometieran moral o físicamente.

#### **4.9.3. Consentimiento informado**

Ver anexo 2

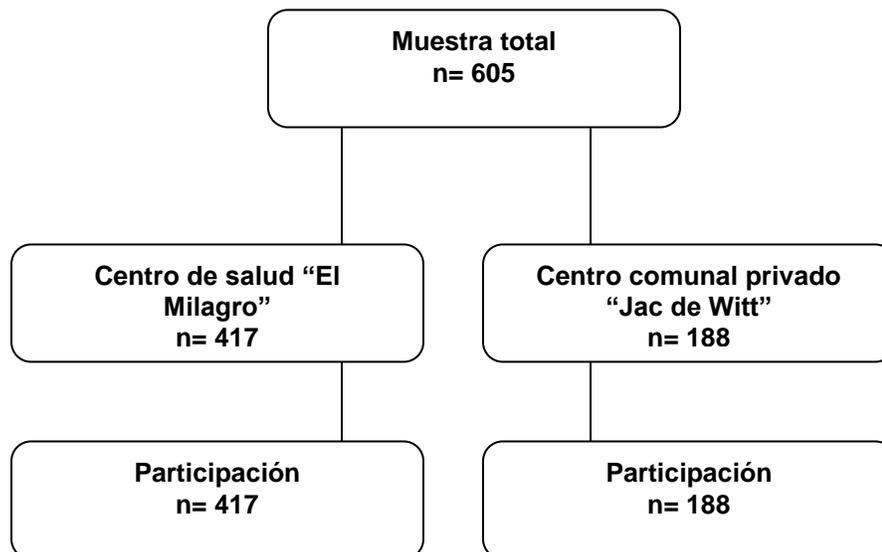


## 5. RESULTADOS

A continuación se exponen los resultados obtenidos mediante el análisis de las encuestas realizadas en un período de dos meses programados (julio – agosto), de un total de 605 madres de niños menores de cinco años de los cuales 308 eran de sexo femenino (51%) y 297 (51%) de sexo masculino. De los centros de salud “El Milagro” y “Jac de Witt”

Los resultados se presentan de la siguiente manera:

- 1) Características biológicas de los niños
- 2) Características sociodemográficas de la madre.
- 3) Conocimientos de automedicación
- 4) Prácticas de automedicación
- 5) Creencias de automedicación
- 6) Prevalencia de automedicación



## 5.1. Características biológicas de los niños

**Cuadro 5.1**  
**Características biológicas de los niños, que son llevados por su madre a consulta al**  
**centro de salud “El milagro” y centro privado “Jac de Witt”**  
**julio - agosto 2016**

<b>Variable</b>	<b>" El Milagro" n=417</b>	<b>" Jac de Witt" n=188</b>	<b>Total n=605</b>
<b>Sexo</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Masculino	192 (46)	105 (56)	297 (49)
Femenino	225 (54)	83 (44)	308 (51)
<b>Edad</b>	<b>X(±DE)</b>	<b>X(±DE)</b>	<b>X(±DE)</b>
X(±DE)	2(1)	2(1)	2 (1)

## 5.2. Características sociodemográficas de las madres

**Cuadro 5.2**

**Características sociodemográficas de las madres de niños menores de cinco años que asisten a consulta al centro de salud “El milagro” y centro privado “Jac de Witt”. julio - agosto 2016**

Variable	" El Milagro" n=417	" Jac de Witt" n=188	Total n=605
<b>Escolaridad</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Primaria	157 (38)	46 (24)	203 (34)
Básica	136 (33)	80 (43)	216 (36)
Diversificada	92 (22)	61 (32)	153 (25)
Universitaria	8 (1)	1 (1)	9 (1)
Ninguna	24 (6)	0 (0)	24 (4)
<b>Oficio</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Comerciante	38 (9)	4 (2)	42 (7)
Ama de casa	360 (86)	157 (84)	517 (85)
Otros	19 (5)	27 (14)	46 (8)
<b>Procedencia</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Mixco	367 (88)	145 (77)	512 (85)
Otros	50 (12)	43 (23)	93 (15)
<b>Estado Civil</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Casada	218 (52)	129 (69)	347 (57)
Soltera	199 (48)	59 (31)	258 (43)
<b>Religión</b>			
Católica	134 (32)	99 (53)	233 (39)
Evangelica	245 (59)	87 (45)	332 (55)
Mormona	2 (0)	0 (0)	2 (0)
Testigo de Jehová	2 (0)	1 (1)	3 (0)
Ninguna	34 (9)	1 (1)	35 (6)
<b>Grupo Cultural</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Ladina	390 (94)	168 (89)	558 (92)
Indígena	27 (6)	20 (11)	47 (8)
Garifuna	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Xinca	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<b>Edad</b>	<b>X(±DE)</b>	<b>X(±DE)</b>	<b>X(±DE)</b>
X(±DE)	26(5)	23(3)	25(5)

### 5.3. Conocimientos de las madres

**Cuadro 5.3**  
**Conocimientos de automedicación de las madres de niños menores de cinco años**  
**que asisten a consulta al centro de salud “El milagro” y centro privado**  
**“Jac de Witt”.**  
**julio - agosto 2016**

Variable	" El Milagro" n=417	" Jac de Witt" n=188	Total n=605
<b>Automedicación</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Si	195 (47)	128 (69)	323 (53)
No	222 (53)	60 (31)	282 (47)
<b>Definición de antibiótico</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
No sabe/No responde	39 (9)	0 (0)	39 (6)
Para combatir una infección	320 (77)	180 (96)	500 (83)
para matar bacterias	46 (12)	8 (4)	54 (9)
Otros	12 (2)	0 (0)	12 (2)
<b>Efectos Adversos</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
No sabe/No responde	222 (53)	30 (15)	252 (41)
Nausea	49 (12)	31 (16)	80 (13)
Vómitos	34 (8)	22 (12)	56 (9)
Diarrea	56 (14)	54 (29)	110 (18)
Alergia en la piel	49 (12)	51 (28)	100 (16)
Otros	7 (1)	0 (0)	7 (1)
<b>Razón de automedicación</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Infección por bacterias	94 (23)	89 (48)	183 (30)
Infección por virus	191 (45)	93 (49)	284 (47)
Alergias	25 (7)	0 (0)	25 (4)
Vómitos	34 (8)	0 (0)	34 (6)
Tos	66 (16)	6 (3)	72 (12)
Otros	7 (1)	0 (0)	7 (1)
<b>Conocimientos del uso correcto de antibióticos.</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Satisfactorio	86 (46)	171 (41)	257 (42)
Insatisfactorio	102 (54)	246 (59)	348 (58)

#### 5.4. Prácticas de automedicación:

**Cuadro 5.4**

**Prácticas de automedicación de las madres de niños menores de cinco años que asisten a consulta al centro de salud "El milagro" y centro privado "Jac de Witt".  
julio - agosto 2016**

Variable	" El Milagro" n=417	" Jac de Witt" n=188	Total n=605
<b>Antibiótico más usado</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Amoxicilina	260 (62)	174 (92)	434 (72)
Tetraciclina	28 (6)	0 (0)	28 (5)
Trimetropím	88 (22)	14 (8)	102 (17)
Santamicina	28 (7)	0 (0)	28 (5)
Cefixime	8 (2)	0 (0)	8 (1)
Otros	5 (1)	0 (0)	5 (1)
<b>Último antibiótico usado</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Amoxicilina	282 (67)	129 (68)	411 (68)
Tetraciclina	14 (3)	4 (2)	18 (3)
Trimetropím	82 (20)	43 (23)	125 (21)
Santamicina	12 (3)	0 (0)	12 (2)
Cefixime	18 (5)	12 (7)	30 (5)
Otros	8 (1)	0 (0)	8 (1)
No recuerda el nombre	1 (1)	0 (0)	1 (0)
<b>Cálculo la dosis</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Cucharita medidora que trae el medicamento	85 (20)	8 (5)	93 (15)
cucharita de las que tiene en la casa	60 (14)	5 (2)	65 (11)
Jeringa	84 (21)	175 (93)	259 (43)
Copita medidora que trae el medicamento	174 (42)	0 (0)	174 (29)
otros	14 (3)	0 (0)	14 (2)
<b>Persona que aconseja</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Amiga, Pariente, familiar	30 (7)	7 (4)	37 (6)
Dependiente de farmacia	84 (20)	38 (20)	122 (20)
Enfermera	48 (11)	9 (5)	57 (9)
Médico	253 (61)	134 (71)	387 (64)
Otros	2 (1)	0 (0)	2 (0)
<b>Horario de administración</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Antes o después de cada comida	40 (9)	3 (1)	43 (7)
cada 6 u 8 horas al día	266 (63)	123 (65)	389 (64)
cada 12 horas al día	93 (22)	50 (28)	143 (24)
cada 24 horas	15 (4)	11 (5)	26 (4)
Otros	3 (1)	1 (1)	4 (1)
<b>Días de medicación</b>	<b>X(±DE)</b>	<b>X(±DE)</b>	<b>X(±DE)</b>
X(±DE)	6(2)	6(2)	6(2)

**Tabla 5.4 Continuación.**

**Prácticas de automedicación de las madres de niños menores de cinco años que asisten a consulta al centro de salud "El milagro" y centro privado "Jac de Witt" julio - agosto 2016**

<b>Variable</b>	<b>" El Milagro" n=417</b>	<b>" Jac de Witt" n=188</b>	<b>Total n=605</b>
<b>Alteración de horarios</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Si	49 (12)	12 (6)	61 (10)
No	368 (88)	176 (94)	544 (90)
<b>Conducta a tomar ante la falta de respuesta del antibiótico</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Comprar otro antibiótico	62 (15)	20 (10)	82 (14)
sube la dosis de antibiótico	19 (4)	5 (3)	24 (4)
Aumenta el número de tomas al día	13 (3)	0 (0)	13 (2)
Consulta al médico	312 (75)	163 (87)	475 (78)
Consulta a persona de confianza	11 (3)	0 (0)	11 (2)
<b>Acciones de curación</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
No sabe no / No responde	68 (16)	0 (0)	68 (11)
Tomas de agua con azúcar	97 (23)	11 (6)	108 (18)
tomas de agua con cebada	35 (8)	4 (2)	39 (6)
aplica alcanfores en el abdomen u otras partes	16 (3)	4 (2)	20 (3)
Lo baña con agua florida	5 (1)	0 (0)	5 (1)
utiliza purgantes	79 (19)	51 (27)	130 (21)
Lleva a que lo soben	15 (3)	59 (31)	74 (12)
Lleva con curandero o comadrona	8 (2)	1 (1)	9 (1)
Otros	94 (24)	58 (31)	152 (25)
<b>Conducta sobre antibióticos sobrantes</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
No los guarda	196 (47)	175 (93)	371 (61)
Si los guarda	221 (53)	13 (7)	234 (39)
<b>Reutilización de antibióticos restantes</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
No	339 (81)	174 (93)	513 (85)
Si	78 (19)	14 (7)	92 (15)

#### 5.4. Creencias de las madres

**Cuadro 5.5**

**Creencias de automedicación de las madres de niños menores de cinco años que asisten a consulta al centro de salud "El milagro" y centro privado "Jac de Witt" julio - agosto 2016**

Variable	" El Milagro" n=417	" Jac de Witt" n=188	Total n=605
<b>Creencias en el uso de antibióticos</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Cuando inicia con fiebre	109 (26)	79 (42)	188 (31)
por recomendación médica	216 (52)	89 (47)	305 (50)
se cura más rápido con antibiótico	26 (6)	10 (5)	36 (6)
por consejo de amiga, familiar o pariente	9 (2)	1 (1)	10 (2)
prescrito por el dependiente de farmacia	9 (2)	0 (0)	9 (1)
cuando la enfermedad es igual a la anterior	45 (11)	9 (5)	54 (9)
Otros	3 (1)	0 (0)	3 (1)
<b>Consecuencias de los antibióticos</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
No sabe / No responde	43 (10)	4 (2)	47 (8)
Quita el hambre	122 (29)	33 (17)	155 (26)
Provoca anemia	50 (12)	46 (24)	96 (16)
Baja las defensas	123 (29)	65 (35)	188 (31)
Provoca manchas o infecciones en la piel	15 (4)	5 (3)	20 (3)
Ninguna	60 (14)	35 (19)	95 (15)
Otros	4 (2)	0 (0)	4 (1)
<b>Beneficios de los antibióticos</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Se cura más rápido	269 (64)	122 (65)	391 (65)
Tarda más en volver a enfermarse	60 (14)	50 (27)	110 (18)
No necesita darle otros medicamentos	41 (10)	6 (3)	47 (8)
Quita la fiebre	45 (11)	10 (5)	55 (9)
Otros	2 (1)	0 (0)	2 (0)
<b>Formas de administración preferida</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Vía oral	369 (88)	181 (96)	550 (91)
Vía Parenteral	48 (12)	7 (4)	55 (9)
<b>Elección de vía de administración</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>	<b>f(%)</b>
Es más fácil de dar	189 (45)	77 (41)	266 (43)
Causa menos dolor al niño	170 (41)	106 (56)	276 (46)
Se lo da por menos tiempo	16 (4)	0 (0)	16 (3)
Es más fuerte y mejor	41 (10)	5 (3)	46 (7)
Otros	1 (0)	0 (0)	1 (0)

5.5. Prevalencia de automedicación.

**Cuadro 5.6**  
**Prevalencia de automedicación de madres de niños menores de cinco años**  
**que asisten a consulta al centro de salud “El milagro” y centro privado**  
**“Jac de Witt” julio - agosto 2016**

	<b>Fórmula</b>	<b>Datos</b>	<b>Prevalencia (%)</b>	<b>IC 95%</b>
<b>" El Milagro"</b> <b>n=417</b>	$P = \frac{\text{No. de madres que automedican}}{\text{Población total a estudio}} \times 100$	$P = \frac{195}{417} \times 100$	47.76	41-51
<b>" Jac de Witt"</b> <b>n=188</b>	$P = \frac{\text{No. de madres que automedican}}{\text{Población total a estudio}} \times 100$	$P = \frac{128}{188} \times 100$	68.08	60-74
<b>Ambos</b> <b>n=605</b>	$P = \frac{\text{No. de madres que automedican}}{\text{Población total a estudio}} \times 100$	$P = \frac{323}{605} \times 100$	53.38	49-57

## 6. DISCUSIÓN

Actualmente, el consumo de fármacos como automedicación se ha convertido en una práctica muy común en todo el mundo, trayendo consecuencias como la aparición de resistencia de los diferentes microorganismos a diferentes antibióticos<sup>1, 2, 11</sup>

En los niños pequeños la administración de medicamentos es responsabilidad de sus padres. En este estudio se evaluó la automedicación con antibióticos en niños menores de cinco años, en un centro de salud público y otro privado. La prevalencia de automedicación en ambos centros de salud fue de 53%, siendo similar en ambos sexos, la media de edad fue de 2 años con una desviación estándar de  $\pm 1$ .

La prevalencia de automedicación en el presente estudio es menor a la reportada por la Confederación Nacional de Pediatría de México (CONAPEME), la cual explica que la automedicación con antibióticos se ha convertido en un problema de salud pública debido a que el 80 % de los niños que llegan a consulta están automedicados ya sea por los padres e incluso por los maestros de su escuela, lo cual es un riesgo que puede encubrir las manifestaciones de la enfermedad y como consecuencia complicaciones para la salud.<sup>10</sup>

En cuanto al nivel de instrucción y la automedicación, en el presente estudio se detectó que las madres que automedicaban a sus hijos en su mayoría tenían estudios secundarios con un 36% seguido de primaria con un 34% es importante comparar este hallazgo con el estudio de prevalencia de automedicación en una institución educativa de Estados Unidos debido a que entre las características de las madres entrevistadas el 39% refirió estudios secundarios y ser amas de casa.<sup>3</sup> Como se puede observar los resultados de ambos estudios son similares.

Entre las características de las madres en este estudio se encontró una media para la edad de 25 años con una desviación estándar de  $\pm 5$ , este dato es similar al del estudio realizado en una institución educativa que evidenció que entre las características maternas es que son jóvenes entre las edades de 15 y 25 años las que automedicaban a sus hijos.<sup>3</sup>

En cuanto a los conocimientos de los efectos adversos en el presente estudio se evidenció que el 41% no sabe acerca de estos, este dato es menor al encontrado en el estudio cualitativo realizado en un distrito rural de Vietnam en septiembre 2011 el cual

concluye que hubo poco conocimiento de los efectos secundarios,<sup>14</sup> así también se comparó con el estudio realizado en una institución educativa que evidenció que el 79% desconoce reacción adversa, por lo que concluyeron que el mal uso de conceptos con el consumo de drogas dieron lugar a considerables problemas de salud.<sup>3</sup>

En relación a los conocimientos del uso correcto de antibióticos, seis de cada diez madres tiene un conocimiento insatisfactorio, este hallazgo se compara con el estudio “Prácticas, conocimientos y creencias de antibióticos en infecciones del tracto respiratorio superior, en cuidadores de niños menores de cinco años, 2004” concluyeron que en Trinidad y Tobago, los cuidadores tienen bajo conocimiento de antibióticos y los niños a su cuidado reciben antibióticos para infecciones respiratorias sin tener que visitar una clínica o un médico<sup>17</sup>

De las 605 madres entrevistadas, el antibiótico más usado fue amoxicilina con un 71%, seguido de trimetropím con un 16% lo administran con jeringa nueve de cada diez madres en el centro de salud privado y cuatro de cada diez lo administra con copita medidora que trae el medicamento en el centro de salud público. Este porcentaje en el uso de la amoxicilina es menor al encontrado en un estudio descriptivo transversal realizado en 20 localidades de Bogotá; la información que obtuvieron de 595 encuestadas el antibiótico más utilizado fue amoxicilina (50.9%), seguido por ampicilina (18.6%), concluyendo que en la población muestreada los antibióticos están siendo usados de forma indiscriminada e indebida por parte de algunos sectores de la población, sin medir los riesgos potenciales de esta práctica.<sup>11</sup>

En cuanto a la variable, persona que aconseja, seis de cada diez entrevistadas manifestaron que el médico es quien aconseja, seguido del dependiente de farmacia en dos de cada diez entrevistadas. Es importante este hallazgo debido a que Confederación Nacional de Pediatría de México (CONAPEME) manifiesta respecto a la automedicación en niños, que durante la última década la publicidad masiva de los medicamentos se ha extendido en forma espectacular, no hay medio de comunicación que no dé cabida a diversas formas de publicidad y promoción de numerosas especialidades farmacéuticas, particularmente en televisión proliferan anuncios de analgésicos, antigripales, antidiarreicos, antitusivos y antiácidos, que llevan a prácticas inadecuadas a la población.<sup>10</sup> Así también comparado con el estudio causas de la automedicación en niños menores de cinco años,<sup>10</sup> se determinó que entre las causas de la automedicación por parte del cuidador, reconociendo que influye la publicidad, la facilidad para adquirir estos fármacos en las droguerías y establecimientos farmacéuticos, así como la propia cultura

de la población que manifiesta varias excusas para su inasistencia a los establecimientos de salud.

En la variable días de tratamiento, en este estudio se encontró una media de 6 días y una desviación estándar de  $\pm 2$  días; esto evidencia que la duración del tratamiento aunque no es la recomendada, es mayor a la encontrada en el estudio descriptivo transversal realizado en 20 localidades de Bogotá, donde se encontró que los antibióticos se administran durante uno o dos días.<sup>11</sup>

En cuanto a las debilidades del estudio, es importante mencionar que es una investigación realizada únicamente en dos centros de salud, uno público y el otro privado de la colonia El Milagro, lo que limita a que las acciones a tomar sean a nivel de la institución estudiada nada más. Sería recomendable que se desarrollen estudios similares abarcando un mayor número de centros de salud a nivel nacional, e inclusive en la comunidad, para tomar acciones a nivel nacional.

Dentro de las fortalezas se puede mencionar que no existen estudios previos acerca de la automedicación en menores de cinco años, por lo cual los datos aportados son un sondeo valioso que evidencia el comportamiento de las madres que consultan los centros de salud estudiados.



## 7. CONCLUSIONES

- 7.1** Dentro de las características biológicas de los niños se observó que en el centro de salud “El Milagro” el sexo que predomina en los niños es el femenino, mientras en el centro de salud “Jac de Witt” es el sexo masculino. En ambos centros la edad media es de 2 años.
- 7.2** Entre las características sociodemográficas de las madres destacan que en ambos centros predominan las edades entre 18 a 27 años; aproximadamente la tercera parte de las entrevistadas tiene estudios a nivel básico, ocho de cada diez son amas de casa, más de las dos terceras partes pertenecen al municipio de Mixco y más de la mitad se encuentran casadas. En el centro de salud público la mitad profesa la religión evangélica, mientras que en el privado nueve de cada diez madres es católica; dos terceras partes de las entrevistadas se definen como ladinas en ambos centros de salud.
- 7.3** Los datos sobre conocimientos en el uso de antibióticos evidencian que ocho de cada diez madres sabe que los antibióticos se prescriben en procesos infecciosos, pero solamente una tercera parte sabe que deben ser de etiología bacteriana, cuatro de cada diez desconoce efectos adversos causados por los antibióticos, mientras el resto menciona las náuseas, diarrea y alergias en piel como los más frecuentes que conoce.
- 7.4** La mitad de las madres del centro de salud público indican no haber practicado la automedicación en sus niños, contrario al centro de salud privado en donde casi las dos terceras partes respondieron que sí la practican. Entre las prácticas más comunes de las madres respecto al uso de antibióticos se identifica que siete de cada diez han usado amoxicilina, casi la mitad utilizan el antibiótico por recomendación de otras personas o por decisión propia, dos terceras partes respeta el horario y días de administración prescritos, 2 de cada 10 utiliza purgantes como acción alternativa al medicamento y 3 de cada 10 no realiza otro tipo de acción de curación. Dos terceras partes no guarda los frascos con medicamento sobrante y ocho de cada diez no reutiliza el medicamento si en algún momento decidió conservarlo.
- 7.5** Acerca de las creencias de las madres se evidencia que la mitad de ellas cree que debe de iniciarse el tratamiento con antibióticos cuando el médico los prescriba, 3 de cada 10 cree que su administración debilita el sistema inmune y 6 de cada 10 creen

que el niño resolverá más rápido su enfermedad al dar el medicamento; 9 de cada 10 madres prefieren la vía oral como medio de administración por ser más fácil o por evitar dolor al niño por medio de la vía parenteral.

**7.6** La prevalencia de automedicación en el grupo de madres del centro de salud “El Milagro” fue del 47% frente a un 68% de las madres del centro de salud privado “Jac de Witt”. La prevalencia calculada para ambos centros es de 53%.

## **8 RECOMENDACIONES**

### **8.1 A las autoridades del centro de salud “El Milagro”**

- 8.1.1** La implementación de planes educacionales sobre el uso de antibióticos, sus efectos adversos y tipo de infección que requieren su prescripción, a madres desde la primera consulta independientemente del motivo de la misma, a través del personal médico y de enfermería, con el fin de transmitir los conocimientos adecuados a las madres y aumentar el porcentaje de madres que no automedican a sus niños.
- 8.1.2** Fomentar el uso de jeringas para la administración de los medicamentos de parte de las madres, de esta forma no se altera la posología requerida por el infante.
- 8.1.3** Indicar a las madres la importancia del respeto en el cumplimiento tanto del horario establecido para administrar el medicamento como de los días de tratamiento, un buen apego al tratamiento generará resultados positivos.
- 8.1.4** Indicar a las madres el uso de antibióticos de bajo espectro y consultar siempre al médico antes de iniciar un tratamiento con los mismos, las posibles consecuencias que puede tener el no completar el tratamiento así también el uso por más tiempo del indicado.

### **8.2 A las autoridades del centro de salud privado “Jac de Witt”**

- 8.2.1** Dar planes educacionales a las madres sobre los efectos y/o consecuencias a corto y largo plazo de la automedicación con antibióticos a sus niños, explicando desde la primera consulta la indicación y acción de los mismos, así como los posibles efectos adversos de estos, con el fin de educar a las madres y evitar así el uso indiscriminado y mal uso de este tipo de medicamentos.
- 8.2.2** El uso de antibióticos de bajo espectro desde las primeras citas por parte de los médicos y evitar su uso si no se tiene un diagnóstico certero de una infección bacteriana con el fin de evitar tratamientos y gastos innecesarios a las madres además de evitar la automedicación en enfermedades futuras de sus niños.

**8.2.3** Indicar a las madres las posibles consecuencias que puede tener el mal uso de medicamentos antibióticos, así también explicarle que el uso adecuado y prescrito reducirá el riesgo de cualquiera de los efectos secundarios y/o adversos que tenga el medicamento.

## 9 APORTES

Durante la realización de las encuestas se dieron planes educativos de forma individual a las madres entrevistadas tanto del centro de salud “El Milagro” como el centro de salud privado “Jac de Witt”, en el primero se obtuvo la ayuda de la licenciada de trabajo social quien previo a iniciar la atención daba una breve serie de instrucciones generales a los pacientes, a la vez que nos presentaba por nombre explicando el motivo de nuestra presencia en dicho centro, procedió a darnos un espacio breve para poder dar una introducción al plan educacional que posteriormente fue complementado de manera personal con las personas que accedieron a participar en el estudio y que tuvieron alguna duda respecto a características propias de los medicamentos así como su uso, consecuencias del abuso y el momento y medios adecuados de su administración. En el centro de salud privado los planes educativos se dieron de manera personal pues no se obtuvo un espacio de tiempo antes de comenzar la actividad para dar una charla general, esto debido a que no hay persona encargada que dé instrucciones a los pacientes a su llegada además de la poca afluencia de pacientes al mismo. En ambos centros se instó a las madres a no automedicar a sus niños al observar signos de enfermedad, sino acudir a la consulta médica, de esta forma podrán iniciar un tratamiento eficaz prescrito por el profesional de la salud.

Durante los acercamientos que se tuvieron con las madres en general se tuvo la oportunidad de aclararles a algunas de ellas cuales eran los medicamentos antibióticos, ya que en algunos casos confundían medicamentos como los analgésicos o antihistamínicos con antibióticos, dando así no solo medicamentos no prescritos sino erróneos, así mismo se explicó su función, beneficios, efectos adversos y formas de uso para aumentar sus conocimientos sobre los mismos.



## 10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soriano Hernández R, Reyes-Hernández U, Reyes Hernández D, Reyes Gómez U, García-Galavíz JL, Garzón Sánchez E. Frecuencia de automedicación en niños con infección respiratoria aguda en un área rural. Rev Fac Med UNAM [en línea]. 2009. [citado 25 Sep 2016]; 52 (3): 110-113. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2009/un093e.pdf>
2. Solórzano-Santos F, Miranda-Navales G. Resistencia de bacterias respiratorias y entéricas a antibióticos. Salud pública Méx [en línea]. 1998 [citado 25 Sep 2016]; 40 (6): 510-516. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36341998000600008&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36341998000600008&script=sci_arttext&tlng=pt)
3. Suarez GR, Campillo Molieva R. Morbilidad y manejo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Rev Cubana Pediatr [en línea]. 2003 [citado 06 Mayo 2016]; 75 (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312003000300007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312003000300007&script=sci_arttext&tlng=en)
4. Plá Acevedo ME, Collejo Acevedo EM, Acevedo Tristá OE, Fernández Cruz L, Plá Acevedo YM. Comportamiento de la enfermedad diarreica aguda en Guatemala. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. MarinelloVidaurreta [en línea]. 2013 [citado 01 Mayo 2016]; 38 (5): 1-9. Disponible en: [http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/600/pdf\\_223](http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/600/pdf_223)
5. Prado Vizcaíno Y, Vizcaíno Londián M, Abeledo García CM, Prado Vizcaíno E, Leiva Peláez O. Intoxicaciones agudas en pediatría. Rev Cubana Pediatr [en línea]. 2011 [citado 25 Sep 2016]; 83 (4): 356-364. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0034-75312011000400003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0034-75312011000400003)
6. Alarcón PG. Incidencia de gastroenteritis infecciosa de origen bacteriano en niños y niñas menores de 5 años en relación a la gastroenteritis viral, en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante período 2010-2012 y aporte de una guía de prevención de la morbimortalidad infantil por deshidratación. [en línea] [Trabajo de titulación]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2014. [citado 01 Mayo 2016]. Disponible en:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/2087/1/T-UCSG-PRE-MED-177.pdf>

7. Nilton YC, Ugarte K, Huicho L. Leucocitos fecales en niños con diarrea aguda: ¿momento de reconsiderar la utilidad clínica de la prueba? *Rev. gastroenterol. Perú.* [en línea]. 2011 [citado 04 May 2016]; 31 (3): 216-223. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v31n3/a03v31n3.pdf>
8. Miranda CJ, Huamaní Egocheaga R, Ordoñez Tanchiva K, Campos Luyo M, Campos Noriega C. Manejo de la enfermedad diarreica aguda en niños hospitalizados en el Hospital III Grau Es Salud. *Acta méd. peruana* [en línea]. 2001 [citado 04 Mayo 2016]; 28 (3): 146-149. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n3/a04v28n3.pdf>
9. Mota Hernández F. Programa Nacional de Hidratación Oral en Diarreas, 1983-1986. Evaluación y perspectivas. *Salud Publica Mex* [en línea]. 1987 [citado 04 Mayo 2016]; 29 (4): 268-275. Disponible en: <http://saludpublica.mx/insp/index.php/spm/article/view/242/233>.
10. Quiñonez Landazuri LV, Quinancela Alvario GE. Causas de la automedicación en niños menores de 5 años por los cuidadores atendidos en el área de emergencia del hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamente de la ciudad de Guayaquil. [tesis Licenciatura en Enfermería en línea]. Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería; 2014. [citado 04 Mayo 2016]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9183>
11. Fajardo-Zapata AL, Méndez-Casallas FJ, Hernández-Niño JF, Molina LH, Milena Tarazona A, Nossa C, Tejeiro JL, Ramírez N. La Automedicación de Antibióticos: un problema de Salud Pública. *Salud Uninorte, Barranquilla (Colombia)* [en línea]. 2013 [citado 11 Mayo 2016]; 29(2):226-235 disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81730430008>
12. Goyrley DR, James C. American Pharmaceutical Association, The National Professional Society of Pharmacists. 8ª ed. Washington D.C. Apha; 1986.

13. Goodman&Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9ª ed. México Mc. Graw-Hill Interamericana; 1996.
14. Le TH, Ottosson E, Nguyen TK, Kim BG, Allebeck P. Drug use and self-medication among children with respiratory illness or diarrhea in a rural district in Vietnam: a qualitative study. *J Multidiscip Healthc (Alemania)* [en línea]. 2011 [citado 23 Mayo 2016]; 4:329-336. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21966227>
15. Rogawski ET, Westreich DJ, Becker-Dreps S, Adair LS, Sandler RS, Sarkar R, Kattula D, Ward HD, Meshnick SR, Kang G. Antibiotic treatment of diarrhea is associated with decreased time to the next diarrhea episode among young children in Vellore, India. *Int J Epidemiol.* [en línea]. 2015 [citado 23 Mayo 2016]; 44(3):978-87 Disponible en: <http://ije.oxfordjournals.org/content/44/3/978.long>
16. Eckel N, Sarganas G, Wolf IK, Knopf H. Pharmacoepidemiology of common colds and upper respiratory tract infections in children and adolescents in Germany. *BMC Pharmacol toxicol (Alemania)* [en línea]. 2014 [citado 23 Mayo 2016]; 9:15-44 Disponible en: <http://bmcpharmacoltoxicol.biomedcentral.com/articles/10.1186/2050-6511-15-44>
17. Neeta P, Pinto Pereira LM, Prabhakar P. Caregivers practices, Knowledge and beliefs of antibiotics in paediatric upper respiratorytract infections in Trinidad and Tobago: a cross-sectictional study. *Fam Pract* [en línea]. 2004 [citado 23 Mayo 2016]; 5:28 Disponible: <http://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-5-28>
18. Real Academia Española. Diccionario de la lengua Española. [en línea]. 23 ed. España: RAE; 2014 [citado 11 Mayo 2016]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>
19. Letona Contreras E. Evaluación de los medicamentos que actualmente se expenden en tiendas y supermercados y su relación con la automedicación. En la ciudad de Guatemala. [tesis Licenciada en Farmacia]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Escuela de Farmacia; 1995

20. Fisher Walker CL, Rudan I, Liu L, Nair H, Evropi T, Bhutta ZA, O'Brien KL, Campbell Harry, Black RE. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea. *The Lancet*. [en línea]. 2013 [citado 25 Mayo 2016]; 381(9895): 1405-1416. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673613602226>
21. Organización Mundial de la Salud. El tratamiento de la diarrea: un manual para médicos y otros profesionales sanitarios superiores. Ginebra: OMS; 2005.
22. Daniel W. Bioestadística, base para el análisis de las ciencias de la salud. 4 ed. México: Limusa; 2002.
23. Castro Pérez Maritza Xiomara. Atención psicosocial infantil y orientación psicopedagógica a niños (as) y padres de familia de la zona 6 de Mixco, departamento de Guatemala. [tesis Licenciatura en Psicología]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Psicología; 2004.
24. Zevallos Escobar LE. Prevalencia de automedicación en niños de la institución educativa 525 Houston. In *Crescendo. Ciencias de la Salud (Perú)* [en línea]. 2015 [citado 06 Mayo 2016]; 2 (2): 272-280. Disponible en: <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo-salud/article/view/947/801>

## 11 ANEXOS

### ANEXO 1

Boleta No	
Identificador	



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas

Hoja de recolección de datos



#### Uso no indicado de antibióticos de parte de madres en niños menores de 5 años

##### I. Datos de los entrevistados:

##### Características biológicas del niño.

1. Edad del niño: \_\_\_\_\_ años                      2. Sexo del niño: M    F

##### Características sociodemográficas de la madre.

3. Edad: \_\_\_\_\_ años                      4. Escolaridad: \_\_\_\_\_  
5. Oficio: \_\_\_\_\_                      6. Procedencia: \_\_\_\_\_  
7. Estado civil: \_\_\_\_\_                      8. Religión : \_\_\_\_\_  
9. Grupo Cultural: \_\_\_\_\_

##### II. Conocimientos

10. ¿Le ha dado usted medicamentos antibióticos a su niño cuando se enferma del estómago o de la garganta sin que lo recete él médico?  
a. Si\_\_\_\_  
b. No\_\_\_\_
11. Para usted ¿para qué sirve un antibiótico?  
a. Es una medicina para combatir una infección \_\_\_\_  
b. Es una medicina para matar bacterias\_\_\_\_  
c. No sabe/no respondió\_\_\_\_  
d. Otros: \_\_\_\_\_
12. ¿Conoce algún efecto dañino (adverso) causado por antibióticos?  
a. Nausea\_\_\_\_  
b. Vómitos\_\_\_\_  
c. Diarrea\_\_\_\_  
d. Alergia en la piel\_\_\_\_

- e. No sabe/no responde\_\_\_\_
  - f. Otros: \_\_\_\_\_
13. ¿Cuál es la principal razón para darle antibiótico a su niño?
- a. Infección por bacterias\_\_\_\_
  - b. Infección por virus\_\_\_\_
  - c. Alergias\_\_\_\_
  - d. Vómitos\_\_\_\_
  - e. Tos\_\_\_\_
  - f. Otros\_\_\_\_

### III. Prácticas

14. ¿Qué antibiótico utiliza más?
- a. Amoxicilina\_\_\_\_
  - b. Tetraciclina \_\_\_\_
  - c. Trimetoprim-Sulfametoxazol\_\_\_\_
  - d. Santamicina \_\_\_\_
  - e. Cefixime \_\_\_\_
  - f. Otros: \_\_\_\_\_
15. ¿Cuál es el nombre del último antibiótico que utilizó con su hijo?
- a. Amoxicilina\_\_\_\_
  - b. Tetraciclina \_\_\_\_
  - c. Trimetoprim-Sulfametoxazol\_\_\_\_
  - d. Santamicina \_\_\_\_
  - e. Cefixime \_\_\_\_
  - f. Otros: \_\_\_\_\_
  - g. No recuerda el nombre\_\_\_\_
16. ¿Con qué calculó la dosis de \_\_\_\_\_ que debía darle a su niño?
- a. Con cucharita medidora que trae el medicamento\_\_\_\_
  - b. Cucharita de las que tiene en casa\_\_\_\_
  - c. Con jeringa\_\_\_\_
  - d. Con copita medidora que trae el medicamento\_\_\_\_
  - e. Otros: \_\_\_\_\_
17. ¿Quién le indicó la cantidad de medicamento que debe darle al niño?
- a. Amiga, pariente, familiar\_\_\_\_
  - b. El dependiente de farmacia\_\_\_\_
  - c. Enfermera\_\_\_\_

- d. Médico\_\_\_\_
- e. Otros: \_\_\_\_\_
18. ¿Cuál fue el horario que usó para darle \_\_\_\_\_ a su niño?
- a. Antes o después de cada comida\_\_\_\_
- b. Cada 6 u 8 horas al día\_\_\_\_
- c. Cada 12 horas al día\_\_\_\_
- d. Cada 24 horas\_\_\_\_
- e. Otros: \_\_\_\_\_
19. ¿Durante cuantos días le dió \_\_\_\_\_ la última vez?
- a. \_\_\_\_\_ días
20. Alteración de horario de tratamiento con \_\_\_\_\_
- a. Si\_\_\_\_
- b. No\_\_\_\_
21. ¿Qué acciones toma cuando el antibiótico “no le cae bien” al niño (persiste la enfermedad)?
- a. Compra otro antibiótico\_\_\_\_
- b. Sube la dosis del antibiótico\_\_\_\_
- c. Aumenta el número de veces de tomas al día\_\_\_\_
- d. Consulta con el médico\_\_\_\_
- e. Consulta a persona de confianza\_\_\_\_ Quien: \_\_\_\_\_
22. ¿Realiza acciones de curación alternativas antes o después de dar el medicamento al niño?
- a. Tomas de agua con azúcar\_\_\_\_
- b. Tomas de agua de cebada\_\_\_\_
- c. Aplica alcanfores en el abdomen u otras partes\_\_\_\_
- d. Lo baña con Agua Florida\_\_\_\_
- e. Utiliza purgantes\_\_\_\_
- f. Lleva a que lo soben\_\_\_\_
- g. Lleva con el curandero o comadrona\_\_\_\_
- h. Otros: \_\_\_\_\_
23. ¿Usted guarda los frascos que le sobran de antibiótico?
- a. No\_\_\_\_
- b. Si\_\_\_\_

24. ¿Reutiliza usted el antibiótico sobrante que guardó?

- a. No\_\_\_
- b. Si\_\_\_

#### IV. Creencias

25. ¿Cuándo cree usted que es necesario dar antibiótico a su niño cuando se enferma?

- a. Cuando inicia con fiebre\_\_\_
- b. Por recomendación medica\_\_\_
- c. Se cura más rápido con antibiótico\_\_\_
- d. Por consejo de amiga, familiar, pariente\_\_\_
- e. Prescrito por el dependiente de farmacia\_\_\_
- f. Cuando la enfermedad es igual que la anterior\_\_\_
- g. Otros: \_\_\_\_\_

26. ¿Qué consecuencias cree usted que tiene el uso de antibióticos en su niño?

- a. Quita el hambre\_\_\_
- b. Provoca anemia\_\_\_
- c. Baja las defensas\_\_\_
- d. Provoca manchas o infecciones en la piel\_\_\_
- e. Ninguna\_\_\_
- f. No sabe\_\_\_
- g. Otros: \_\_\_\_\_

27. ¿Qué beneficios cree que tiene el uso de antibióticos en su niño?

- a. Se cura más rápido\_\_\_
- b. Tarda más en volver a enfermarse\_\_\_
- c. No necesita darle otros medicamentos\_\_\_
- d. Quita la fiebre\_\_\_
- e. Otros: \_\_\_\_\_

28. ¿Cuál es la vía de administración preferida por usted para darle el antibiótico a su niño?

- a. Vía oral (tomado)\_\_\_
- b. Vía parenteral (inyectado)\_\_\_

29. ¿Por qué razón ha elegido la vía de administración anterior?

- a. Es más fácil de dar\_\_\_
- b. Causa menos dolor al niño\_\_\_
- c. Se lo da por menos tiempo\_\_\_
- d. Es más fuerte y mejor\_\_\_
- e. Otros: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

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



**Título: Conocimientos, creencias y prácticas de automedicación con antibióticos en madres de niños menores de 5 años.**

**Nombre del Investigador:**

**Área de práctica:**

Nosotros somos estudiantes de séptimo año de la carrera de médico y cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos encontramos investigando a cerca de Conocimientos creencias y prácticas de automedicación con antibióticos en madres con niños menores de 5 años.

La automedicación se ha definido como el consumo de remedios, por propia iniciativa o por consejo de otra persona, sin consultar al médico. Realizamos esta investigación, ya que la automedicación aumenta el riesgo de efectos nocivos relacionados con el remedio y contribuye a la resistencia de las bacterias y al uso indiscriminado de recursos.

Estamos seleccionando a madres que tengan niños menores de cinco años, que estén consultado a este centro de salud por diarrea o infección respiratoria. Su participación en esta investigación es voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo, tanto si elige participar como no, continuarán todos los servicios que reciba en esta institución y nada variará. Usted puede cambiar de opinión de dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

El procedimiento se llevará a cabo en su persona en la forma siguiente:

Se iniciará la entrevista según está establecido por el cuestionario semielaborado para este estudio, el mismo tiene una duración aproximada de 15 a 20 minutos. La misma está dividida en cinco partes identificadas respectivamente.

He sido invitado a participar en la investigación “Conocimientos, creencias y prácticas de automedicación con antibióticos en madres de niños menores de 5 años” Entendiendo que responderé un cuestionario elaborado para el estudio.

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de este consentimiento.

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

\_\_\_\_\_  
Fecha

He explicado a la madre. \_\_\_\_\_ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas, las cuales han sido respondidas. Confirmando que la persona ha dado su consentimiento libremente.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas sobre el estudio, se procedió a firmar el presente documento.

Nombre del testigo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

Fecha \_\_\_\_\_