



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CAPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## RESUMEN

### Antecedentes

Todo medicamento debe ser comercializado en establecimientos legalmente autorizados. Para la venta al público se requiere de receta emitida por profesionales facultados para hacerlo, a excepción de los medicamentos de venta libre, a fin de garantizar la seguridad de su uso y consumo. Sin embargo, no existe cumplimiento de las leyes que regulan la venta de antibióticos y en la actualidad siguen siendo vendidos o sugeridos por propietarios en tiendas a nivel rural y urbano, entrando en contacto con los pacientes de forma fácil e incontrolada. Al existir incumplimiento de ésta norma en nuestro país realizamos un proyecto dirigido a investigar la frecuencia de venta sin receta de antibióticos en farmacias y tiendas.

### Métodos

Se incluyeron 35 establecimientos farmacéuticos y 35 tiendas de las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca. Fueron encuestadas sobre el expendio de antibióticos en el periodo enero-junio del 2009, con dicho objetivo averiguamos en farmacias: las



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

características del expendedor, las posibles sugerencias ante un caso hipotético de EDA y la posología al tratarse de antibiótico además el tipo de antibiótico expendido en mayor frecuencia en farmacias y tiendas. Para la tabulación de datos se empleo el programa Microsoft Excel.

## **Resultados y Conclusiones**

El 42.9% de farmacéuticos sugiere un antibiótico ante el caso hipotético de EDA, la consulta medica es la ultima opción elegida; de entre los antibióticos expendidos, el 83,3 % comprenden betalactamicos, la dosis y duración del tratamiento sugerido es incorrecto. Además dichos establecimientos si bien están dirigidos por profesionales, estos no son especializados en este campo. Entre los problemas por los que sugieren antibióticos están: sensación de alza térmica, diarrea, tos. Respecto a los resultados en tiendas se encontró expendio de betalactamicos y tetraciclinas.

Este estudio evidencia la necesidad de controlar el expendio de antibióticos y aplicar las sanciones establecidas además de concienciar sobre sus efectos adversos y complicaciones tanto a la población como a los expendedores. Sin embargo el problema se atacaría de raíz



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

al proveer atención médica económica y eficaz a toda la  
población

**Palabras claves:** resistencia bacteriana, prescripción sin  
receta



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## ÍNDICE

	Págs.
<b>CAPÍTULO I</b>	
INTRODUCCIÓN	II
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	IV
JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	VII
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>FUNDAMENTO TEÓRICO</b>	
<b>2.1 Antibióticos</b>	
2.1.1 Concepto	2
2.1.2 Historia de los antibióticos	2
2.1.3 Clasificación antibióticos	3
2.1.4 Principios y Definiciones	8
2.1.5 Pruebas de Susceptibilidad antimicrobiana	9
2.1.6 Criterios para el uso de antibióticos	11
2.1.7 Consecuencias del uso incorrecto de los antibióticos	12
2.1.8 Recomendaciones para el uso correcto de los fármacos	
2.1.9 Legislación sobre antibióticos en América Latina	13
2.1.10 Biotecnología y producción de antibióticos	14
2.1.11 Lugares de expendio	16
<b>2.2 Resistencia Bacteriana</b>	
2.2.1 Introducción	17
2.2.2 Definición	18
2.2.3 Tipos de resistencia	19
2.2.4 Causas de resistencia bacteriana	19
2.2.5 Factores de riesgo	20
2.2.6 Factores que influyen en la resistencia	21



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

2.2.7 Mecanismos de resistencia bacteriana	21
2.2.8 Resistencia bacteriana a los antibióticos	22
2.2.9 Prevención de la resistencia bacteriana	23

### **2.3 Diarrea**

2.3.1 Definición y consideraciones epidemiológicas	26
2.3.2 Clasificación de la diarrea	26
2.3.3 Etiología	29
2.3.4 Diagnóstico	29
2.3.5 Evolución de la diarrea	30
2.3.6 Tratamiento de la diarrea aguda	30

### **CAPITULO III**

#### **OBJETIVOS**

3.1 Objetivo general	33
3.2 Objetivo específico	33

### **CAPITULO IV**

#### **DISEÑO METODOLÓGICO**

4.1 Tipo de estudio	35
4.2 Área de estudio	35
4.3 Población en estudio	36
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	37
4.5 Procedimiento y teoría para la recolección de la información	37
4.6 Tabulación y Análisis	38
4.7 Aspecto Ético	38

### **CAPITULO V**

RESULTADOS Y ANALISIS	40
-----------------------	----

### **CAPITULO VI**

DISCUSIÓN	56
-----------	----



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

***CAPITULO VII***

CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61

***CAPITULO VIII***

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
----------------------------	----

***CAPITULO IX***

ANEXOS	
Anexos 1: Operacionalización de las variables	69
Anexos 2: Formularios	76
Anexos 3: Tablas	81



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN  
RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y  
TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL  
BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO  
ENERO – JUNIO 2009**

**Tesis previa a la obtención del título de médico**

**AUTORAS: Maricela Calle**

**Priscila Chimbo**

**DIRECTORA: Dra. Lorena Mosquera V.**

**ASESOR: Dr. Carlos Flores D.**

**Cuenca – Ecuador**

**Junio 2009**



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **ABSTRACT**

### **Background**

All medication should be marketed in legally authorized establishments. For the sale to the public is required of recipe emitted by professionals authorized to make it, to exception of the medications of free sale, in order to guarantee the security of their use and consumption. However, there is no enforcement of laws that regulate the sale of antibiotics and is currently still suggested by owners or sold in shops in rural areas and urban areas, coming into contact with patients in an easy and uncontrolled way. When existing nonfulfillment of this norm in our country we carry out a project directed to investigate the sale frequency without recipe of antibiotics in pharmacies and stores.

### **Methods**

35 pharmaceutical establishments and 35 stores of the Batan, Cañaribamba and Huayna Capac parishes of the canton Cuenca were included. They were interviewed about of expended of antibiotics in the period January-June of the



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

2009, with this objective we discover in pharmacies: the characteristics of the retailer, the possible suggestions before a hypothetical case of EDA and the dosage when being also about antibiotic, the antibiotic type expended in more frequency in pharmacies and stores. For the tabulation of data we use the program Microsoft Excel.

## **Results and Conclusions**

The 42.9% of pharmacists suggested an antibiotic to the hypothetical case of EDA, the doctor is the last choice; the 83.3% suggest betalactams, the dose and duration of treatment suggested is incorrect. Furthermore, although these establishments are run by professionals, these are not specialized in this field. Among the problems for which antibiotics are suggested: increasing thermal sensation, diarrhea, cough. Respect to the results found in shops sale of beta-lactams and tetracyclines.

This study demonstrates the need to dispense antibiotics and apply the penalties provided in addition to raising awareness of its adverse effects and complications to both the population and the retailers. But the root problem of attack



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

by providing economical and effective medical care to all  
people

**Keywords:** bacterial resistance, prescription without  
prescription



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **RESPONSABILIDAD**

El presente trabajo de investigación ha sido elaborado con el compromiso de aportar con resultados que sean útiles y verídicos al proyecto de Resistencia Bacteriana. Además respeta las pautas establecidas de privacidad tanto de las personas como de las instituciones que colaboraron con su información en la realización del mismo, con el fin de contribuir con datos confiables, cumpliendo de esta manera con todos los parámetros éticos deseados

Los datos y conclusiones aquí expuestos son de total  
responsabilidad de las autoras.

Elva Maricela Calle Loja

Priscila Fernanda Chimbo Peñaloza



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios mi fiel amigo,  
quien me ilumina guía y protege  
cada paso que doy, y por darme  
aquellos seres tan nobles, mis  
padres, que supieron enseñarme  
el camino al bien y la lucha  
constante para lograr la  
superación, Cómplices de mis  
acciones mis hermanos y amigos  
quienes fueron el apoyo inagotable  
ante las adversidades. A ustedes mil  
gracias.

*MARICELA*



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## AGRADECIMIENTO

*Los triunfos se logran no solamente por el esfuerzo de una persona sino de aquellas que acompañándole en su caminar son pilares de amor, apoyo y confianza.*

Hubiese resultado imposible mi carrera sin la guía incondicional de *Dios* en quien mis padres depositaron su fe y en quien creo fielmente porque condujo mi vida por el camino que me propuse emprender, ha sido mi fuerza protección.

Agradezco infinitamente a mis *Papitos* por el sacrificio que les significó mi carrera y por renunciar a sus deseos para cumplir los nuestros. Seria irrealizable recompensarles pues su amor es incalculable. Han sido la bendición más grande de Dios.

Pensaba que las lecciones de vida solamente provenían de la gente mayor pero la enseñanza más grande de valentía que me llevaré por siempre en mi corazón la marcaste tú ñañita, ¡eres increíble! Por el respeto y confianza agradezco



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

a mis *hermanos*, pues crecieron conmigo, llenaron de alegrías y fortaleza mis débiles momentos.

Realizar una investigación ha implicado dedicación, y trabajo pero se ha perfeccionado con el ánimo, ingenio y la alegría característica de Maricela , *coautora* de éste estudio.

La *dirección de tesis y accesoria* han sido pilares fundamentales en la realización de éste estudio por ello agradezco a la Dra. Lorena Mosquera y al Dr. Carlos Flores por su disposición, sugerencias y enseñanzas dispensadas, con el objetivo de consentir la ejecución de éste estudio que se constituirá la tesis de nuestra carrera.

*PRISCILA*



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **DEDICATORIA**

Esta tesis dedico a mis padres y hermanos por apoyarme y contribuir siempre en lo que he necesitado en lo cual dentro de ella quiero reflejar el esfuerzo, la enseñanza y el amor de todos los años de estudio dentro de esta institución.

También quiero dedicar a mis compañeros y a la vez amigos que han sabido estar conmigo en mis buenos y malos momentos, especialmente a mis mejores amiga Rut, Patricia y Priscila porque su apoyo, paciencia, cariño y comprensión hemos podido llegar a cumplir nuestras metas.

*MARICELA*



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## DEDICATORIA

A mi mamita y a Vanessa  
por ser el paradigma de  
la mujer auténtica  
y la mejor combinación:  
experiencia y juventud.

Por el amor, la lucha constante,  
el trabajo y por haber sido mis  
AMIGAS incondicionales.

¡Son mi más grande orgullo!

*PRISCILA*



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

El expendio de antibióticos sin receta representa un problema de salud pública, debido a que la persona que los consume sin valoración médica previa se predispone a desarrollar resistencia bacteriana; si en lo posterior los microorganismos de ésta son contagiados incluirá a mucha gente en esta dificultad. Si bien éste problema no es reciente las múltiples campañas de concienciación no han alcanzado las expectativas de erradicación de ésta irresponsable actividad y asociadas a la poca vigilancia y escasa denuncia han detenido su control.

“Varios farmacéuticos han dado su opinión al respecto, y aunque no han querido identificarse, sí ponen de relieve sus argumentos. Las fuentes consultadas aducen que los ciudadanos han llegado a un nivel de cultura sanitaria que en muchos aspectos les permite el auto cuidado de su salud, de manera que las farmacias facilitan el acceso a este bien.”

El expendio de Medicamentos o Autoprescripción, es la venta directa al paciente de medicamentos regulados como



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009 de “Venta Bajo Fórmula Médica” sin receta correspondiente; por lo que es importante conocer que esta práctica está sancionada y es especialmente reprimida en cuanto a los antibióticos para aquellos establecimientos que la ejerzan, por lo que hemos creído necesario hacer una revisión sobre ciertos artículos del Código de Salud relacionados con este tema.

Muchos estudios han sugerido que en los países en los cuales los niveles de cobertura de los servicios de salud son bajos y los ciudadanos no tienen recursos para acceder a los servicios médicos, los establecimientos farmacéuticos y tiendas pueden jugar un rol importante en la atención primaria a través de recomendaciones de medicamentos para patologías del primer nivel.

Para esta investigación 35 establecimientos farmacéuticos y 35 tiendas de las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna-Cápac del cantón Cuenca fueron encuestadas, obteniendo información sobre las características del expendedor, las posibles sugerencias ante un caso hipotético de EDA y la posología al tratarse de antibiótico,



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

además el tipo de antibiótico expendido en mayor frecuencia en farmacias y tiendas.

Para la tabulación de datos se empleó el programa Microsoft Excel.

Como principales resultados, ante el caso hipotético de EDA, el 42.9% de farmacéuticos sugirió un antibiótico, la consulta médica es la ultima opción elegida; los antibióticos sugeridos con mayor frecuencias fueron betalactamicos y sulfonamidas, la dosis y duración del tratamiento propuesto fue incorrecto. Además dichos establecimientos si bien estuvieron dirigidos por profesionales, estos no eran especializados en este campo.

Entre los problemas por los que sugirieron antibióticos comprendieron: sensación de alza térmica, diarrea, tos. El conocimiento sobre efectos adversos y resistencia bacteriana fue evidente, sin embargo al momento de expender antibióticos dichas recomendaciones no fueron realizadas. Lo más curioso de esta investigación fue el hallazgo de venta de antibióticos en tiendas, principalmente betalactamicos y tetraciclinas junto con medicamentos de venta libre.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

En conclusión la vigilancia de venta de antibióticos fue insuficiente en farmacias y ausente en tiendas, predisponiendo a la resistencia bacteriana a aquellas personas que acceden fácilmente a una venta inadecuada de antibióticos sin previa valoración médica y en dosis y duración limitada según la economía del paciente. Por otro lado resultará difícil combatir dicho problema si la concienciación no ha llegado al expendedor pues es quién esta en contacto diario con el paciente y la persona indicada para llegar con la información sobre las ventajas y efectos adversos de consumir con responsabilidad estos medicamentos a los pacientes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El expendio de Antibióticos sin receta "Es tan grave que la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que este problema requiere de acciones urgentes e inmediatas, ya que han detectado cada vez un mayor número de casos de invalidez temporal y permanente, y hasta muertes."

Publicaciones nacionales han documentado la existencia de una alta incidencia de mal uso de los medicamentos por parte de los expendedores de farmacias. Estudios realizados mencionan que el 65 % de los medicamentos vendidos no tienen receta, muchos de los cuales han sido recomendados por las personas que atienden las farmacias.

En un estudio realizado en España se constata que tan sólo el 9% de los españoles son conscientes de la necesidad de acudir al médico para que le prescriba el antibiótico adecuado a su problema de salud. Frente a este porcentaje, el 37 por ciento de los ciudadanos confiesa que no está concienciado sobre la pertinencia de acudir al doctor y asegura que opta por la automedicación como primera opción.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Los resultados también reflejaron que la población entre 40 y 60 años es la que tiende a la automedicación con antibióticos en mayor medida, siendo habitual esta práctica en cinco de cada diez ciudadanos. Le siguen los de entre 20 y 30 años, de los que un 25% prefieren decidir qué fármacos consumir libremente, sin consultar al especialista.

El estudio también concluye que cuando el usuario acude a la farmacia en busca de un antibiótico sin disponer de receta, el farmacéutico opta por dispensarlo en caso de que los síntomas sean claros en más de un 37%, si se trata de un cliente habitual, en un 32%. Por el contrario, un 19% de estos profesionales opina que nunca se dispensa un fármaco sin receta, mientras que un 12% considera que se hace siempre, aún sin presencia de síntomas y sin tener constancia del historial farmacológico del usuario.”

Un agravante a la situación es que la resistencia bacteriana a un antibiótico no solo se genera para este en particular sino que muchas veces las bacterias se vuelven resistentes a toda una “familia de antibióticos” (moléculas químicas similares) reduciendo mucho más las opciones terapéuticas para combatir las infecciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Los antibióticos son medicamentos incluidos en la condición de “Venta bajo fórmula médica”. Por lo cual no pueden ser administrados al paciente sin que este haya recibido una valoración de su condición por parte de un médico.

La autoprescripción de antibióticos ha sido popularizada en nuestro país especialmente en los casos de gripes y resfriados comunes, que en la mayoría de los casos son de origen viral. En otras ocasiones el consumo de antibióticos se realiza en casos de diarreas, o para el consumo animal no prescrito por veterinarios, tampoco estas prácticas tienen razones científicas y por esto deben evitarse a toda costa.

Entre las principales causas que influyen en un expendio inadecuado de antibióticos destaca el uso indiscriminado y dosis inadecuada, la constante presión de la industria farmacéutica que orienta su consumo, automedicación, venta de antibióticos sin receta, poca vigilancia de la salud y una atención sanitaria inequitativa.

Respecto a los lugares en los que se debe llevar a cabo la venta de antibióticos, las farmacias están en condiciones de hacerlo cuando respetan las circunstancias para el



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

expendio, sin embargo esta actividad se lleva a cabo en tiendas que aunque no están facultadas para hacerlo, han sobrepasado las reglas y se han convertido en el lugar de fácil acceso a dichos medicamentos. Estudios realizados en países de América Latina concuerdan con el incremento de resistencia a los antibióticos por falta de leyes que regulen establecimientos de expendio y ausencia de leyes en tiendas que lo hacen.

Las soluciones posibles para resolver el problema se encaminarían a un uso adecuado de los antibióticos, fortalecer los servicios de salud y su capacidad de vigilancia para obtener el cumplimiento de la legislación vigente por medio de la concienciación a profesionales de la salud y a la comunidad sobre la amenaza a la salud pública global representada por la creciente problemática de la resistencia bacteriana

Utilizar los antibióticos de manera correcta comprende: evitar auto medicarse, no pedir al médico que nos recete antibióticos con el objetivo de combatir la enfermedad rápidamente, iniciar el tratamiento cuando el médico lo crea conveniente, utilizar la dosis adecuada de antibiótico y durante los días fijados por el médico además no guardar



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

las pastillas sobrantes para otra ocasión, el antibiótico más caro no es siempre más efectivo

Entre las diversas reuniones con el objetivo de sensibilizar a la gente se llevo a cabo en nuestra ciudad el Seminario Internacional Resistencia Antibacteriana para analizar este problema de salud pública, con la participación de diversos países en la que se puso en consideración la peligrosidad de ésta conducta negligente.

Tanto los establecimientos sanitarios como los farmacéuticos y los particulares pueden, con un cambio de actitud, dar solución. En primer lugar, es importante acudir al médico antes de comenzar un tratamiento con antibióticos, tanto para que informe sobre la dosis adecuada como para que nos indique el antibiótico específico que será más eficaz contra la enfermedad que se padece. En segundo lugar, es básico que los farmacéuticos requieran una receta médica antes de vender cualquier antibiótico. Por su parte, los médicos, deben también llevar a cabo esta labor educativa: alertar a los enfermos sobre el riesgo en el abuso de antibióticos, advertir sobre sus efectos secundarios y reiterar la ineficacia en enfermedades que, aunque muy comunes, no están producidas por bacterias, como la gripe.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Al haber profundizado sobre éste tema en nuestra investigación aun nos queda la duda sobre cómo influir en la gente tanto pacientes como farmacéuticos, pues si bien se ha tratado no se ha erradicado completamente.

A pesar de saber los efectos adversos de los antibióticos y su principal complicación la resistencia bacteriana, ¿se disminuirá el expendio de estos sin receta?, ¿Que es necesario hacer?, ¿cuáles son las restricciones sociales y políticas?, ¿quiénes deberían involucrarse?

## **JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS**

A pesar de los esfuerzos por lograr una atención de salud que abarque a gente de los espacios urbanos como rurales y de cualquier nivel de educación, aun continua siendo una dificultad acceder a los servicios públicos y privados, debido a la gran cantidad de gente que concurre a los servicios de salud pública y al significativo costo que representaría utilizar los servicios privados, los pacientes se ven obligados a consultar por un medicamento que se encuentra al



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

alcance de su bolsillo y cercano a su lugar de residencia, siendo adquirido éste en tiendas o farmacias.

Lo sospechado se relaciona con los resultados de esta investigación en la que se puede constatar un expendio de medicamentos inadecuado en tiendas y farmacias. La información a conocerse posteriormente nos dará una visión clara con el uso de porcentajes del expendio de antibióticos en tiendas y farmacias, además de características del expendedor y el conocimiento que éste tiene sobre los medicamentos que vende con más frecuencia.

Con los datos aportados con este estudio cooperaremos para el gran proyecto de Resistencia Bacteriana desarrollado en nuestra universidad, y del que formamos parte con el compromiso de encuestar las parroquias asignadas. Al mismo tiempo que constatamos de cerca una realidad que está despertando poco interés tal vez por la falta de difusión y de la que seremos partícipes.

Los resultados del grupo de trabajo serán entregados al proyecto para que unificados puedan ser difundidos en



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

revistas, artículos en internet además de la copia que se dejará en la facultad de Ciencias Medicas sobre ésta tesis, que se pone al alcance de estudiantes, profesores e interesados en el asunto. Resultando beneficiados los estudiantes de esta facultad al conocer lo que debemos combatir en el ejercicio de nuestra carrera como del resto de gente que de seguro tomará conciencia para detener este problema.

La conducta a cambiar en los pacientes, médicos y expendedores de farmacia sería el fin más importante aunque a largo plazo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTO TEORICO

#### 2.1 ANTIBIOTICOS

**2.1.1 CONCEPTO:** antibiótico, del Griego anti ("contra") y bios ("vida"), son sustancias medicinales seguras que tienen el poder para destruir o detener el crecimiento de organismos infecciosos en el cuerpo. Algunos antibióticos son producidos por organismos vivientes tales como bacterias, hongos, y esporas. Otros son en parte o totalmente sintéticos es decir, producidos artificialmente. (1)

Normalmente un antibiótico es un agente inofensivo para el huésped, aunque ocasionalmente puede producirse una reacción adversa al medicamento o puede afectar a la flora bacteriana normal del organismo.

#### 2.1.2 HISTORIA DE LOS ANTIBIÓTICOS

En las civilizaciones más antiguas de todo el mundo, eran utilizados emplastos de lodos y plantas machacadas, aplicadas directamente sobre heridas y abscesos, ya que



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

desde entonces eran conocidas sus propiedades antibióticas. Desde luego, aquellos hombres ignoraban que en esos lodos podrían existir microorganismos como el *Streptomices incolnensis*, de donde se aisló la lincomicina.

En el año de 1877 Pasteur y Joubert reconocen las potencialidades clínicas de los microorganismos como agentes terapéuticos. Ehrlich fue el primero en formular la teoría de toxicidad selectiva y en conocer las relaciones químicas específicas entre los parásitos y los medicamentos, el desarrollo de resistencias a los medicamentos en los parásitos y el papel de la terapéutica combinada para combatir dicha resistencia. Pero fue el descubrimiento de la penicilina lo que inició la “Era de los Antibióticos”, que tantas vidas ha salvado, principalmente en guerras, epidemias y todo tipo de siniestros.

Las sulfonamidas salieron al mercado en 1935, iniciándose la quimioterapia. En 1928

Se produjo uno de los accidentes más famosos en la historia de la ciencia. Uno de los cultivos del hospital-laboratorio del doctor Alexander Fleming (bacteriólogo escocés), se contaminó accidentalmente con



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

un hongo verde que se reproduce por esporas, denominado *Penicillium notatum*. Fleming observó que los gérmenes del área contaminada morían, por lo que concluyó que el hongo contenía una sustancia que las destruía, que fue llamada “penicilina”.

Pasaron los años y, en 1938, H.W. Florey, patólogo australiano, y Ernest Chain, químico alemán, colegas en la Universidad de Oxford purificaron parcialmente la penicilina de Fleming, probando su potencia y amplio espectro.

En 1945 les fue otorgado a Fleming, Florey y a Chain el Premio Nobel. En 1943 se encontró una nueva especie de *Penicillium*, el *Penicillium crysogenum* que daba un mejor rendimiento.

Los ingenieros bioquímicos W. Dunn y colaboradores aportaron nuevas técnicas para el cultivo en gran escala, sustituyendo los cultivos superficiales por técnicas de fermentación profunda en grandes tanques, con lo que dio inicio la producción de Penicilinas biosintéticas y semisintéticas. La penicilina G salió a mercado en 1941.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

A pesar de haberse descubierto antes, el primer antibiótico utilizado en la práctica médica fue la tirotricina (1939) por el microbiólogo René Dubois, químico francés-americano, quien diez años después aisló la gramicidina del *Bacillus brevis*, muy utilizada en otorrinolaringología. (2)

## 2.1.3 CLASIFICACION DE LOS ANTIBIOTICOS

### 2.1.3.1 SEGÚN EL MECANISMO DE ACCION

- a. **Antibióticos que actúan en la pared celular:** los agentes son capaces de inhibir la síntesis del peptidoglucano, que es un componente de la pared celular la cual le confiere estabilidad estructural a dicha pared. Al inhibirse el peptidoglucano la pared queda desensamblada y la bacteria queda expuesta a los cambios del medio donde se encuentra activándose la autólisis de la misma.
- b. **Antibióticos que actúan en la membrana celular:** Los antibióticos se fijan a nivel de los fosfolípidos de la membrana celular, formando microporos y consecutiva permeabilidad de la membrana con fuga del material intracelular y posterior lisis de la bacteria.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### **c. Antibióticos que actúan a nivel del citoplasma**

1. *Antibióticos que inhiben de forma irreversible la síntesis de proteínas:* al unirse a la fracción 30S y 50S ribosomal lo que implica la inhibición de enzimas y proteínas estructurales bacteriana y posterior lisis.

2. *Antibióticos que inhiben de forma reversible la síntesis de proteínas:* ocasiona inhibición del crecimiento bacteriano, son bacteriostáticos.

3. *Antibióticos que inhiben la polimerasa del ARN:* Estos son capaces de suprimir la síntesis de las cadenas de ARN de transferencia y ribosomal, por lo tanto no hay transcripción ni síntesis proteica produciendo lisis bacteriana.

**d. Antibióticos que inhiben la girasa del ADN:** La girasa del ADN es una enzima que se encarga de lo que se conoce como “superenrollamiento” del ADN, éste fenómeno permite que ésta molécula quede compactada dentro de la bacteria. Estos antibióticos se fijan directamente y evitan el “superenrollamiento”, el



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

ADN necesitaría mayor espacio físico induciendo ruptura de la bacteria.

**e. Antibióticos que inhiben la síntesis del tetrahidrofolato (antimetabolitos):** Estos se encargan de inhibir específicamente dos pasos de la síntesis del tetrahidrofolato, que a su vez actúa como coenzima en la síntesis del ADN.

**f. Inhibidor de la síntesis del ADN:** Este es el metronodazol que podría ser considerado como un profármaco ya que necesita activación metabólica y actúa inhibiendo la síntesis del ADN y pérdida de la estructura helicoidal de las moléculas ya formadas. (3, 8)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

2.1.3.2 CLASIFICACION SEGÚN ESTRUCTURA QUIMICA

Nombre genérico	Espectro	Posibles efectos adversos
<u>AMINOGLUCÓSIDOS</u>		
<u>Amikacina</u>	Infecciones severas	
<u>Gentamicina</u>	causadas por <u>bacterias</u>	
<u>Kanamicina</u>	<u>Gram negativas</u> ,	• <u>Sordera</u> (especial
<u>Neomicina</u>	especialmente	mente en
<u>Netilmicina</u>	<u>Pseudomonas</u>	combinación con
<u>Estreptomina</u>	<u>aeruginosa</u> .	<u>diuréticos de asa</u> )
<u>Tobramicina</u>	Efectivo contra	• <u>Vértigo</u>
<u>Paromomicina</u>	bacterias anaeróbicas	• <u>Daño renal</u>
	(más no los	(especialmente en
	facultativos).	combinación con
	Nemoicina se indica	<u>cefalosporinas</u> )
	para profilaxis de	
	<u>cirugía abdominal</u> .	
<u>ANSAMICINAS</u>		
<u>Geldanamicina</u>	Experimental:	
	<u>antibiótico antitumor</u>	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Herbimicina		
<u>CARBACEFEM</u>		
<u>Loracarbef</u>	<u>Infeccion respiratoria</u> <u>altas</u> y <u>urinarias</u>	Ocasionalmente <u>trombocitopenia.</u>
<u>CARBAPENEM</u>		
<u>Ertapenem</u>	Bactericida para las	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar estomacal y <u>diarrea</u></li> <li>• Náusea</li> <li>• Convulsiones</li> <li>• <u>Dolor de cabeza</u></li> <li>• Rash y <u>alergias</u></li> </ul>
<u>Doripenem</u>	<u>Gram positivas</u> y <u>Gram</u>	
<u>Imipenem/C</u>	<u>negativas.</u>	
<u>ilastatina</u>	Se combina con cilastatina para reducir	
<u>Meropenem</u>	la inactivación en los túbulos <u>renales.</u>	
<u>CEFALOSPORINAS (DE PRIMERA GENERACIÓN)</u>		
<u>Cefadroxilo</u>	Antibióticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar estomacal y <u>diarrea</u></li> <li>• Náusea (con la ingesta de <u>licor</u>)</li> <li>• Reacciones <u>alérgicas</u></li> </ul>
<u>Cefazolina</u>	bactericidas. <u>Cocos</u>	
<u>Cefalotina</u>	Gram positivos,	
<u>Cefalexina</u>	<u>Proteus, Escherichia</u>	
<u>Cefradina</u>	<u>coli</u> y <u>Klebsiella.</u>	
<u>CEFALOSPORINAS (DE SEGUNDA GENERACIÓN)</u>		
<u>Cefaclor</u>	Son eficaces frente a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar estomacal y <u>diarrea</u></li> </ul>
<u>Cefamandol</u>	los <u>bacilos</u> Gram	



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Cefoxitina	negativos, <u>cocos</u> Gram	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Náusea (con la ingesta de <u>licor</u>)</li> <li>• Reacciones <u>alérgicas</u></li> </ul>
Cefprozil	positivos, <u>Cocos</u> Gram	
<u>Cefuroxima</u>	positivos,	
<b><u>CEFALOSPORINAS (DE TERCERA GENERACIÓN)</u></b>		
Cefixime	<p>En infecciones por organismos resistentes a otros <u>betalactámicos</u>, como ciertas presentaciones de <u>meningitis</u>, y en la <u>profilaxis</u> previa a <u>cirugía ortopédica</u>, del <u>abdomen</u> y <u>pelvis</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar estomacal y <u>diarrea</u></li> <li>• Náusea (con la ingesta de <u>licor</u>)</li> <li>• Reacciones <u>alérgicas</u></li> </ul>
Cefdinir		
Cefditoren		
Cefoperazona		
<u>Cefotaxima</u>		
Cefpodoxima		
<u>Ceftazidima</u>		
Ceftibuten		
Ceftizoxima		
<u>Ceftriaxona</u>		
<b><u>CEFALOSPORINAS (DE CUARTA GENERACIÓN)</u></b>		
<u>Cefepime</u>	<p>Mayor cobertura en contra de <u>Pseudomonas</u> y</p>	<p>Igual que otras cefalosporinas</p>
Cefaclidina		



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

	organismos Gram positivos.	
<u>CEFALOSPORINAS</u> (DE QUINTA GENERACIÓN)		
Ceftobiprol		Igual que otras cefalosporinas
<u>GLICOPÉPTIDOS</u>		
<u>Vancomicina</u>		
<u>MACRÓLIDOS</u>		
<u>Azitromicina</u>		
<u>Claritromicina</u>		
<u>Diritromicina</u>		
<u>Eritromicina</u>		
<u>Roxitromicina</u>		
<u>Troleandomicina</u>		
<u>Telitromicina</u>		
<u>Espectinomi</u>	<u>Antimetabolito,</u>	

Infecciones por estreptococo, sífilis, infección respiratoria, infección por Mycoplasma, enfermedad de Lyme

- Náuseas, vomito, y diarrea (especialmente a altas dosis)
- Ictericia

Trastornos visuales, toxicidad hepática.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

<u>cina</u>	Anticáncer y <u>gonococos</u>	
<u>MONOBACTÁMICOS</u>		
<u>Aztreonam</u>		
<u>PENICILINAS</u>		
<u>Amoxicilina</u>		
<u>Ampicilina</u>		
<u>Azlocilina</u>		
<u>Carbenicilin</u>		
<u>a</u>		
<u>Cloxacilina</u>	Amplia gama de infecciones, penicilina aún se indica en infecciones <u>estreptocócicas</u> , <u>sífilis</u> y <u>enfermedad de Lyme</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar gastrointestinal y diarrea</li> <li>• Alergias con serias reacciones anafilácticas</li> <li>• Raramente daño renal o cerebral</li> </ul>
<u>Dicloxacilina</u>		
<u>Flucloxacilin</u>		
<u>a</u>		
<u>Mezlocilina</u>		
<u>Meticilina</u>		
<u>Nafcilina</u>		
<u>Oxacilina</u>		
<u>Penicilina</u>		
<u>Piperacilina</u>		
<u>Ticarcilina</u>		



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

<u>POLIPÉPTIDOS</u>		
<u>Bacitracina</u>	Infecciones del <u>ojo</u> , <u>oído</u>	Daño renal y de ciertos <u>nervios</u> (cuando se da inyectado)
Colistin	y <u>vejiga</u> , usualmente se aplica directamente en el ojo o bien inhalado a los pulmones, rara vez inyectado	
Polimixina B		
<u>QUINOLONAS</u>		
<u>Ciprofloxacino</u>	Infecciones del tracto urinario, <u>prostatitis</u> bacteriana, <u>neumonía</u> <u>adquirida en la</u> <u>comunidad</u> , <u>diarrea</u> bacteriana, infecciones por <u>micoplasma</u> , <u>gonorrea</u>	Náusea (raro), <u>tendinosis</u> (raro)
Enoxacino		
<u>Gatifloxacino</u>		
<u>Levofloxacino</u>		
Lomefloxacino		
Moxifloxacino		
<u>Norfloxacino</u>		
<u>Ofloxacino</u>		



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Trovafloxaci no		
<u>SULFONAMIDAS</u>		
Mafenide		
<u>Prontosil</u> (arcaico)		
Sulfacetami da		
Sulfametizol	<u>Infecciones urinarias</u>	
Sulfanilimid a	(con la excepción de sulfacetamida y	
<u>Sulfasalazin</u> <u>a</u>	mafenida); mafenida se usa como tópico para quemaduras	
Mupirocina		
<u>Trimetoprim</u>		
<u>Trimetoprim</u> -		
Sulfametoxa zol		
<u>TETRACICLINAS</u>		
Demeclocyc	<u>Sífilis</u> , infecciones por	
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Malestar</li></ul>



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

line	<u>Chlamydia</u> ,	gastrointestinal
<u>Doxiciclina</u>	<u>Mycoplasma</u> y	• Sensibilidad a la luz solar
<u>Minociclina</u>	<u>Rickettsia</u> , así como	• Mancha de <u>dientes</u>
<u>Oxitetraciclina</u>	<u>acné</u>	• Potencialmente tóxico para la madre y el <u>feto</u> durante el <u>embarazo</u> .
Tetraciclina		
	OTROS	
<u>Arsfenamina</u>	Infecciones por <u>espiroquetas</u> (obsoleto)	
<u>Cloranfenicol</u>		
<u>Clindamicina</u>	Infecciones por <u>acné</u> , profilaxis previa cirugía.	
<u>Lincomicina</u>	Infecciones por <u>acné</u> , profilaxis previa cirugía.	
<u>Etambutol</u>	Antituberculosis	
<u>Fosfomicina</u>		
<u>Furazolidona</u>		



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

<u>Isoniazida</u>	Antituberculosis	
<u>Metronidazo</u> <u>l</u>	<u>Giardia</u>	Orina rojiza, malestar bucal.
Nitrofurantoi na		
<u>Pirazinamid</u> <u>a</u>	Antituberculoso	
<u>Tinidazol</u>	<u>Uretritis, vaginitis,</u> <u>amebiasis y giardiasis</u>	<u>Mareo, dolor de cabeza,</u> <u>somnolencia.</u>

FUENTE: <http://es.wikipedia.org/wiki/Antibi%C3%B3tico>

ELABORADO: Maricela Calle-Priscila Chimbo (2)

### 2.1.3.3 CLASIFICACION SEGÚN EL ESPECTRO DE ACCION

- a. Amplio:** actúan sobre un gran número de especies microbianas. Tetraciclina.
- b. Intermedio:** actúan sobre un número limitado de microorganismos. Ejm: Macrolidos.
- c. Reducido:** actúan sobre un pequeño número de especies microbianas. Ejm: Polimixina.(8)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 2.1.4 PRINCIPIOS Y DEFINICIONES

### 2.1.4.1 SELECTIVIDAD

Los agentes anti-microbianos clínicamente efectivos exhiben toxicidad selectiva hacia las bacterias más que hacia el huésped. Cuando la selectividad es alta los antibióticos normalmente no son tóxicos. Sin embargo, aún los antibióticos altamente selectivos tienen efectos secundarios.

### 2.1.4.2 ÍNDICE TERAPÉUTICO

Se define como el cociente entre la dosis tóxica para el huésped sobre la dosis terapéutica efectiva. Cuanto más alto el índice terapéutico, mejor es el antibiótico.

### 2.1.4.3 CATEGORÍAS DE LOS ANTIBIÓTICOS

Los antibióticos se categorizan como *bactericidas* si estos matan a las bacterias susceptibles o *bacteriostáticas* si estos inhiben reversiblemente el crecimiento de las bacterias.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 2.1.4.4 PRUEBAS DE SUSCEPTIBILIDAD A LOS ANTIBIÓTICOS

Las formas básicas de medir cuantitativamente la actividad in vitro de los antibióticos son:

- 1. Concentración mínima inhibitoria (MIC):** es la concentración más baja del antibiótico que da como resultado la inhibición de crecimiento visible bajo condiciones estándar
- 2. Concentración mínima bactericida (MBC):** es la concentración mas baja del antibiótico que es capaz de matar el 99.9% del inóculo original en un periodo de tiempo determinado.

Para que un antibiótico sea efectivo debe ser posible alcanzar la MIC o la MBC en el sitio de la infección. La absorción farmacológica y la distribución del antibiótico van a influenciar la dosis, la ruta y la frecuencia de administración del antibiótico a fin de alcanzar la dosis efectiva en el sitio de la infección.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 2.1.4.5 TERAPIA DE COMBINACIÓN

La combinación con dos o más antibióticos se usa para prevenir el surgimiento de cepas resistentes, tratar casos de emergencia durante el periodo cuando el diagnóstico del agente etiológico aún se encuentra en proceso y para sacar ventaja del sinergismo de los antibióticos.

El sinergismo de los Antibióticos ocurre cuando el efecto de una combinación es mayor que la suma de los efectos de los antibióticos usados individualmente. El antagonismo de los antibióticos ocurre cuando un antibiótico, usualmente el de menor efecto, interfiere con el efecto de otro antibiótico.

(9)

### 2.1.5 PRUEBAS DE SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA

#### 2.1.5.1 ¿QUÉ ES UN ANTIBIOGRAMA?

El antibiograma es el estudio "in vitro" de la sensibilidad de las bacterias a los agentes antimicrobianos, para su posterior utilización clínica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 2.1.5.2 ¿CUANDO DEBE REALIZARSE UN ANTIBIOGRAMA?

Cuando de una muestra biológica relacionada con un proceso infeccioso se aísla perfectamente un microorganismo considerado responsable de dicho proceso. No obstante existen microorganismos que muestran un patrón de susceptibilidad muy constante, por lo que en ellos no sería necesario el ensayo de un amplio grupo de antimicrobianos.

### 2.1.5.3 CONOCER ANTES DE REALIZAR EL ANTIBIOGRAMA

1. Identificación correcta de la bacteria o, al menos, sus características morfológicas y tintoriales con la tinción de Gram.
2. Procedencia de la muestra.
3. Edad y sexo del paciente.

### 2.1.5.4 ¿EN QUÉ SE BASA LA REALIZACIÓN DEL ANTIBIOGRAMA?

En la disminución o inhibición del crecimiento de un microorganismo en un medio de cultivo en presencia de



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

cantidades conocidas de antimicrobianos. Se efectúa enfrentando una suspensión bacteriana estandarizada con diferentes concentraciones del antibiótico, comprobando donde tiene lugar la inhibición del crecimiento bacteriano.

### 2.1.5.5 MÉTODOS EMPLEADOS

#### **a. Técnica de dilución en caldo**

- Es el procedimiento más exacto
- Permite determinar C.M.I. y C.M.B.
- Es muy engorroso para hacer rutinariamente

#### **b. Técnica de dilución en placa**

- Es más cómodo que el anterior si el n° de muestras es > 30 / día
- No permite detectar la C.M.B.

#### **c. Técnica de difusión disco placa (Técnica de Kirby & Bauer )**

- Es el procedimiento más sencillo y generalizado
- Es cómodo, barato, rápido y reproducible.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Proporciona indirectamente las C.M.I. a través de una correlación con los halos de inhibición producidos.
- Es el método recomendado por el N.C.C.L.S. (National Commitee for Clinical Laboratory Standarisation) (12)

## 2.1.6 CRITERIOS PARA EL USO DE ANTIBIÓTICOS

*Usar los antibióticos de forma racional y adecuada constituye una obligación y un reto fundamental para mantener un correcto equilibrio entre una buena práctica clínica y la necesidad de disminuir el impacto de las resistencias bacterianas.*

Los antibióticos sólo deben ser usados bajo observación y prescripción de un especialista de la salud. En general se debe evitar el consumo de licor durante la terapia antibiótica, pues puede ser la causa de una variedad de efectos secundarios, incluyendo la ineficacia del medicamento. El licor también compite con enzimas del hígado haciendo que la concentración en el plasma sanguíneo de la droga sea la inadecuada, como es el caso del metronidazol, algunas



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

cefalosporinas, disulfiram, doxiciclina, eritromicina, entre otros.

Otras consideraciones a tomar antes de la prescripción de antibióticos son:

1. Conocimiento bibliográfico, para dar tratamiento empírico.
2. Cultivo y antimicrobiograma (búsqueda de la sensibilidad de antibióticos)
3. Biodisponibilidad
4. Edad y peso del paciente
5. Embarazo y lactancia
6. Enfermedades concomitantes
7. Alergias
8. Vía de administración
9. Condiciones generales del paciente
10. Dosificación del medicamento
11. Duración del tratamiento
12. Gravedad del caso
13. Estado inmunológico del paciente
14. Disponibilidad del medicamento en la comunidad

(2)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

En casos excepcionales, los antibióticos no se usan para curar, sino para prevenir. Pero una terapia preventiva a base de antibióticos debe ser de corta duración y muy específica. Un ejemplo de este tipo de tratamiento es la toma de antibióticos mientras se viaja, como prevención contra la diarrea del viajero. (7)

### **2.1.7 CONSECUENCIAS DEL USO INCORRECTO DE LOS ANTIBIÓTICOS**

Una mala indicación del antibiótico, o un mal cumplimiento de la prescripción, puede provocar:

1. Fracaso terapéutico.
2. Desarrollo de resistencias bacterianas.
3. Enmascaramiento de procesos infecciosos.
4. Cronificación: la falta de erradicación de un número suficiente de bacterias dará lugar a la persistencia sin ocasionar manifestaciones agudas.
5. Recidiva: las cepas supervivientes, inician una nueva proliferación que provocará una recaída o una reinfección.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 6. Efectos adversos debidos a la acción del medicamento.

La toxicidad de algunos antibióticos es potencialmente grave y su aparición es inaceptable si el paciente no necesitaba el fármaco (4)

### 2.1.8 RECOMENDACIONES PARA UN USO CORRECTO DE LOS FÁRMACOS

Nuestra labor como médicos que tratamos enfermedades y ayudamos a prevenirlas, consta de una triada terapéutica a aplicar en nuestra práctica diaria al momento de prescribir fármacos sobre todo antibióticos, evitando la automedicación posterior.

#### 1. INFORMACIÓN

- Qué enfermedad tiene el paciente
- Origen de la misma
- Gravedad o levedad de la afección
- Duración posible de la misma
- Posibles complicaciones

#### 2. CONSEJO TERAPÉUTICO

- Para qué sirve el fármaco recomendado



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Dosis exacta y frecuencia de administración
- Efectos adversos de posible aparición
- Duración del tratamiento
- Qué hacer si no hay mejoría o hay agravamiento

### 3. EDUCACIÓN

- Qué hacer en otra ocasión similar
- Qué fármacos puede o no tomar
- Signos de alarma que obliguen a una consulta médica
- Fomentar una actitud positiva hacia la auto observación
- Favorecer la colaboración y la comunicación del paciente (5)

## 2.1.9 LEGISLACION SOBRE ANTIBIOTICOS EN AMERICA LATINA

### 2.1.9.1 PRESCRIPCIÓN, EXPENDIO Y SUMINISTRO DE LOSMEDICAMENTOS

En ninguna de las legislaciones revisadas se registran los antimicrobianos — y los antibióticos entre estos— como de venta libre, es decir, que puedan dispensarse sin receta médica. Por lo tanto, su expendio o suministro tiene que



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

efectuarse, obligatoriamente, con el tipo de receta que la autoridad sanitaria determine. Esta condición generalmente queda fijada en su registro.

### 2.1.9.2 LUGARES DE EXPENDIO, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Considerando la legislación vigente en diversos países de América Latina, queda de manifiesto que los antibióticos, por el hecho de ser medicamentos, solo pueden suministrarse al público en las farmacias u otros establecimientos que la autoridad sanitaria autorice y con el tipo de receta médica que la autoridad exija, pues no han sido declarados de venta libre o directa en ningún país de la Región. Asimismo solo pueden producirse en laboratorios registrados que cumplan los requisitos especiales indicados por los reglamentos o la autoridad sanitaria y que se atengan a las buenas prácticas de producción a las que el país se haya adherido.

### 2.1.9.3 CONTROL DE LA PROPAGANDA Y PROMOCIÓN

La publicidad, promoción o propaganda debe tener como fin difundir los nombres, propiedades o atributos de los medicamentos que requieren de receta médica para su



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

suministro solo puede estar dirigida a los profesionales de salud autorizados legalmente para prescribirlos y despacharlos. La publicidad dirigida a la población por los diferentes medios de comunicación solo se permite si los medicamentos han sido declarados de venta libre o directa, por la autoridad sanitaria nacional. Cualquier publicidad debe ceñirse a lo estipulado en la autorización y el registro del medicamento y sujetarse a las disposiciones que la autoridad sanitaria dicte y, en todo caso, se prohíbe toda propaganda que induzca a engaño, o al uso erróneo o irracional de los medicamentos.

#### 2.1.9.4 FARMACOVIGILANCIA

Esta vigilancia tiene especial importancia para el control de los antibióticos, ya que está dirigida a lograr la utilización racional de los medicamentos. Permite que las autoridades, apoyadas por datos científicos, modifiquen los requisitos para el registro, el contenido de los prospectos y envases, y las condiciones de venta de un medicamento. Incluso pueden ordenar su retiro del mercado si fuera necesario. Obliga, asimismo, a comprobar la eficacia del medicamento y a detectar los efectos adversos o tóxicos que puedan



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

resultar de su consumo. Los establecimientos de salud, médicos, laboratorios y otros tienen que dar cuenta de ello a las autoridades sanitarias. Esas competencias y atribuciones aparecen ya, como función especializada, en leyes, reglamentos y resoluciones de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Guatemala, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. (10)

## **2.1.10 BIOTECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN DE ANTIBIÓTICOS**

### **2.1.10.1 EN BÚSQUEDA DE NUEVOS ANTIBIÓTICOS**

Conscientes del riesgo que significa que los antibióticos sean inocuos para los microorganismos patógenos, diferentes centros de investigación o compañías farmacéuticas en todo el mundo realizan extensas búsquedas de microorganismos o de nuevas moléculas antibióticas con diferentes mecanismos de acción.

Además, la industria farmacéutica está interesada en encontrar antibióticos más baratos y más seguros para la salud humana, ya que algunos de los existentes, aunque efectivos, presentan efectos colaterales indeseables. Los



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

nuevos antibióticos generalmente se obtienen por modificación química de los que ya se usan, para otorgarles nuevas propiedades.

Sin embargo, el mayor desafío es encontrar antibióticos completamente nuevos. Para eso, se realiza un arduo y sistemático trabajo de búsqueda o rastreo, llamado “screening”, que se podría resumir en los siguientes pasos:

- Se obtiene la mezcla de microorganismos que hay en diferentes muestras.
- Se analiza la capacidad que tiene cada muestra de producir algún tipo de antibiótico a través de antibiogramas u otros tipos de ensayos.
- Si el resultado es positivo, se aíslan los diferentes componentes de la muestra, se los cultiva por separado y se analiza su efecto antibacteriano, con el objetivo de individualizar al microorganismo productor de antibióticos.
- Se estudia de qué tipo de antibiótico se trata para comprobar que no sea uno ya conocido.
- Se estudia de qué bacteria u hongo se trata para ver cómo puede crecer en cultivo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Se ensaya la producción del antibiótico haciendo crecer al microorganismo en pequeños fermentadores, para pasar luego a más grandes.
- Se estudia detalladamente al antibiótico, desde su estructura química y modo de acción hasta su eficacia, toxicidad y efectos colaterales en animales y humanos.

### 2.1.10.2 MEJORAMIENTO DE LOS ANTIBIÓTICOS

Los productos del metabolismo secundario, como los antibióticos, suelen generarse en concentraciones muy bajas. Es por eso que una vez elegidas las bacterias productoras, se busca la manera de mejorarlas en el laboratorio para transformarlas en “superproductoras”.

Una de las técnicas empleadas para lograrlo es la mutagénesis, que introduce cambios azarosos en el ADN que pueden favorecer o acelerar la síntesis del antibiótico. Otra alternativa es, una vez conocidas las enzimas que participan en la síntesis del antibiótico, dirigir la mutación a los genes que codifican para estas enzimas para que trabajen más y fabriquen más producto.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Otra técnica que se puede emplear es la ingeniería genética para aumentar el número de copias de los genes que codifican para las enzimas que intervienen en la producción del antibiótico. De esta forma se fabricará, a partir de una misma célula, más cantidad del producto final.

Finalmente, la ingeniería genética permite también transferir los genes de las enzimas mencionadas a organismos más fáciles de crecer y manipular, como *Escherichia coli*, para que éstos produzcan el antibiótico deseado. (11)

### 2.1.11 LUGARES DE EXPENDIO

A pesar de no ser medicamentos de venta libre, los antibióticos son fácilmente adquiridos en farmacias, tiendas de barrio o en botiquines caseros en la mayoría de los países de América Latina. Un ejemplo de problema se encuentra reflejado en un estudio realizado en un país donde la venta de antibióticos no esta completamente regulada, cuyos hallazgos demostraron que niños sanos de áreas urbanas portaban *Escherichia coli* resistente a la ampicilina (22)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Los establecimientos que no siendo farmacias, efectúen la venta directa de los productos farmacéuticos, deberán contar con el equipamiento que asegure el almacenamiento y conservación adecuada de los referidos productos, según las normas que fije el Ministerio de Salud, debiendo cumplir las condiciones sanitarias y ambientales mínimas de los lugares de trabajo dispuestas en el Decreto Supremo del Ministerio de Salud. (23)

Sin embargo las infracciones a esta ley se produce en mayor frecuencia de lo estimado para muestra de ello en tiendas de latinos en EEUU, más de una decena de medicamentos con receta y de venta libre, entre ellos antibióticos y analgésicos, fueron decomisados por inspectores de salud en octubre del 2008.

Los medicamentos fueron producidos en su mayoría en México y los dueños de las tiendas dijeron que los compraron con distribuidores en Estados Unidos. Su venta en este país está prohibida porque no ha sido autorizada por la Administración de Medicinas y Alimentos (FDA) ni tienen instrucciones o recomendaciones de uso en inglés. (22)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **2.2 RESISTENCIA BACTERIANA**

### **2.2.1 INTRODUCCION**

La extrema versatilidad y adaptabilidad de los microorganismos ha impedido que la victoria humana sobre las bacterias patógenas haya sido total: muchas bacterias han ido desarrollando en los últimos decenios mecanismos que las protegen frente a muchos fármacos.

El mismo Paul Ehrlich, al introducir la quimioterapia en protozoos, se dio cuenta (1907) de que algunas cepas desarrollaban resistencia a la droga durante el tratamiento. Tras el optimismo inicial que acompañó a los éxitos de la introducción de las sulfamidas y penicilinas, se constató igualmente un fenómeno de surgimiento de resistencias bacterianas a estas drogas. Al cabo de 6 años de introducir la penicilina G, la frecuencia de cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes en los hospitales ingleses pasó de menos del 10% a un 60%. Actualmente el valor ronda el 90%.

Recientemente se ha dado la voz de alarma por la diseminación de cepas de bacilo tuberculoso resistentes a



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

los quimioterápicos de elección a los que eran sensibles. La capacidad de las bacterias de desarrollar resistencias constituye una seria amenaza al futuro uso de los antibióticos, y hace que se tengan que invertir grandes sumas de dinero y esfuerzos de investigación adicionales para intentar hacer frente al problema.

Sin embargo, algunos quimioterápicos de última generación han vuelto a levantar esperanzas: las fluoroquinolonas, están manteniendo e incluso incrementando su efectividad.

### **2.2.1.1 Aclaraciones de Nomenclatura**

*Cepa insensible* gram-negativas, que dificulta el paso de muchos agentes antibacterianos).

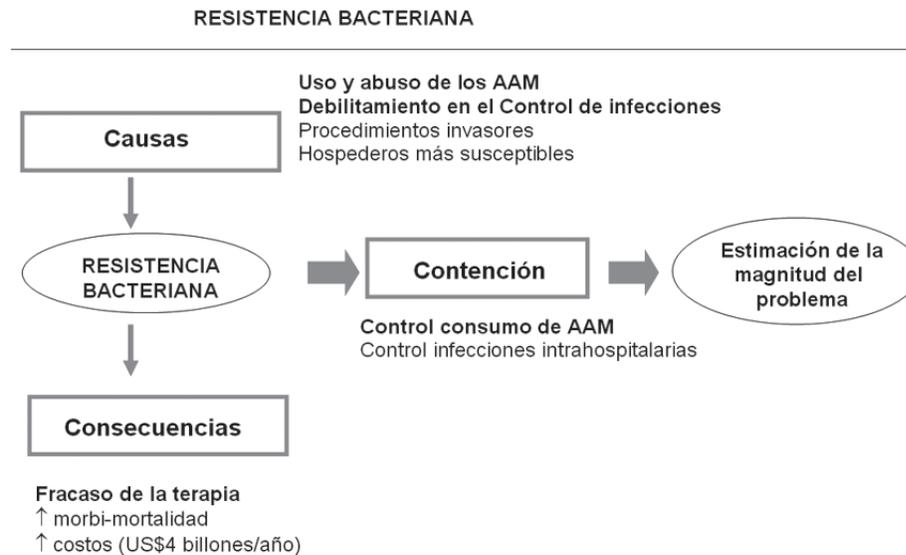
*Cepa resistente* a una variante surgida por cambios genéticos a partir de un fenotipo silvestre originalmente sensible. (14)

### **2.2.1.2 Dinámica del fenómeno de la resistencia bacteriana (18)**



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009



## 2.2.2 DEFINICIÓN

Se entiende por resistencia, el mecanismo mediante el cual la bacteria puede disminuir la acción de los agentes antimicrobianos.

Desde el punto de vista clínico se considera que una bacteria es sensible a un antibacteriano cuando la concentración de este en el lugar de la infección es al menos 4 veces superior a la concentración inhibitoria mínima (es la concentración más baja del antibiótico que da como resultado la inhibición de crecimiento visible bajo condiciones estándar).



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Una concentración por debajo de la CIM califica a la bacteria de resistente y los valores intermedios como de moderadamente sensibles. Los conceptos de sensibilidad y resistencia son absolutamente relativos y dependen tanto del valor de la localización de la infección como de la dosis y vías de administración del antibiótico. (9, 13)

### **2.2.3 TIPOS DE RESISTENCIA**

#### **2.2.3.1 NATURAL O INTRÍNSECA**

Es una propiedad específica de las bacterias y su aparición es anterior al uso de los antibióticos, como lo demuestra el aislamiento de bacterias resistentes a los antimicrobianos, de una edad estimada de 2000 años encontradas en las profundidades de los glaciares de las regiones árticas de Canadá. Además, los microorganismos que producen antibióticos son por definición resistentes.

En el caso de la resistencia natural todas las bacterias de la misma especie son resistentes a algunas familias de antibióticos y eso les permite tener ventajas competitivas con respecto a otras cepas y pueden sobrevivir en caso que se emplee ese antibiótico.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 2.2.3.2 ADQUIRIDA

Constituye un problema en la clínica, se detectan pruebas de sensibilidad y se pone de manifiesto en los fracasos terapéuticos en un paciente infectado con cepas de un microorganismo en otros tiempos sensibles.

La aparición de la resistencia en una bacteria se produce a través de:

1. *Mutaciones*: la resistencia se trasmite de forma vertical de generación en generación.
2. *Trasmisión de material genético extra cromosómico procedente de otras bacterias*: la transferencia de genes se realiza horizontalmente a través de plásmidos u otro material genético movable como integrones y transposones; esto último permite la trasmisión también a otras especies bacterianas. De esta forma una bacteria puede adquirir la resistencia a uno o varios antibióticos sin necesidad de haber estado en contacto con estos. (13)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **2.2.4 CAUSAS DE RESISTENCIA BACTERIANA**

“De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las causas que provocan el aumento de bacterias resistentes son *el uso repetido y la mala administración de los antibióticos*. Las infecciones resistentes pueden provocar un agravamiento de la enfermedad, muerte y costos elevados de atención médica.”

1. Uso indiscriminado de antibióticos en humanos  
(prescripción en enfermedades que no requieren) y mal uso de antibióticos (dosis inadecuada)
2. Presión de la industria farmacéutica para usar antibióticos
3. Uso no controlado de antibióticos en la producción industrializada de los alimentos.
4. Automedicación por la población
5. Venta de antibióticos sin receta médica



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

6. La escasa política de control de la propaganda farmacéutica

7. La contaminación del medioambiente que está matando la flora microbiana normal

8. La mayor parte de las investigaciones científicas están financiadas por la propia industria farmacéutica

9. Hay poca vigilancia de la salud de las personas que están afectadas.

10. Impacto de la falta de acceso a la atención oportuna en la automedicación

11. Falta de cumplimiento a los mandatos de la OMS sobre el control de la resistencia microbiana, entre otros.” (16)

### **2.2.5 FACTORES DE RIESGO**

Existen factores de riesgo global que contribuyen con el aumento de la resistencia bacteriana a los antimicrobianos en la comunidad, tales como:

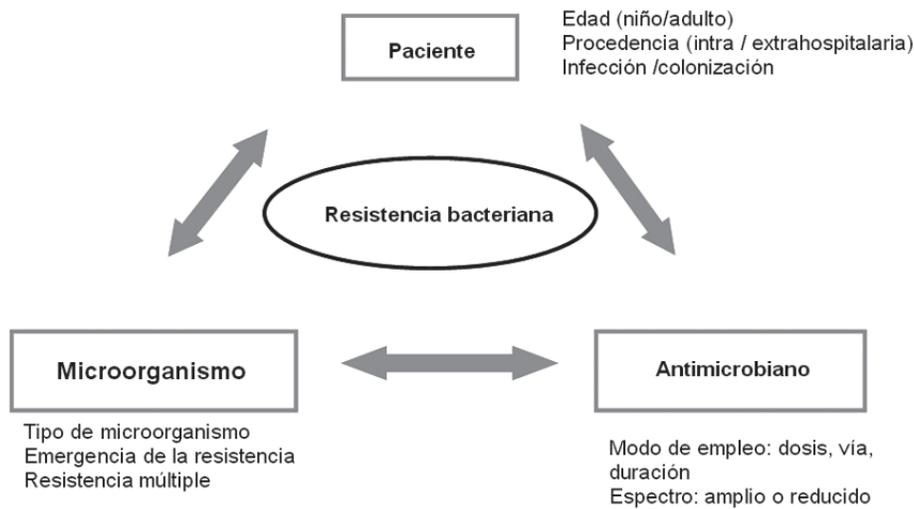


UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Aumento del comercio internacional de alimentos, especialmente carnes, y
- Aumento de viajeros internacionales. (17)

### 2.2.6 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RESISTENCIA



### BACTERIANA (18)

#### 2.2.7 MECANISMOS DE RESISTENCIA BACTERIANA

Los mecanismos por los cuales los microorganismos adquieren resistencia son:

##### 2.2.7.1. INACTIVACIÓN O MODIFICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Por ejemplo, la desactivación enzimática de la penicilina G en algunas bacterias resistentes a la penicilina mediante la producción de beta-lactamasas.

#### 2.2.7.2 ALTERACIÓN DEL PUNTO DE ACCIÓN

Por ejemplo, la alteración de la proteína del punto de enlace de la penicilina en las bacterias MRSA y otras resistentes a la penicilina.

#### 2.2.7.3 ALTERACIÓN DE LA RUTA METABÓLICA

Por ejemplo, algunas bacterias resistentes a la sulfonamida no precisan ácido p-aminobenzoico (PABA), un precursor importante para la síntesis de ácido fólico y de ácidos nucleicos en las bacterias inhibidas por sulfonamidas. En lugar de ello, como las células de los mamíferos, utilizan ácido fólico pre-elaborado.

#### 2.2.7.4 REDUCCIÓN DE LA ACUMULACIÓN DEL MEDICAMENTO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Disminuye la permeabilidad al medicamento de la membrana y/o incrementando el bombeo al exterior del medicamento a través de la superficie de la célula. (15)

## **2.2.8 LA RESISTENCIA DE LAS BACTERIAS A LOS ANTIBIÓTICOS**

### **2.2.8.1 TRANSFERENCIA HORIZONTAL DE GENES**

Un medio por el que las bacterias pueden adquirir resistencia a los antibióticos es por la transferencia horizontal de genes resistentes a los antibióticos. Sin embargo, la transferencia horizontal involucra meramente la transferencia de genes de resistencia que ya existen en el mundo de las bacterias.

En tanto que la adquisición horizontal de genes de resistencia es «beneficiosa» para las bacterias expuestas a un antibiótico determinado, esta transferencia de genes no da cuenta del origen de la diversa variedad de estos genes. Como tal, no proporciona un mecanismo genético para el origen de ningunos de los genes de resistencia a los antibióticos existentes en el mundo biológico. La evolución



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

predice que por medio del proceso de la «descendencia común con modificación» puede explicar el origen y la diversidad de la vida sobre la tierra; sin embargo, la mera transferencia de genes preexistentes entre organismos mediante transferencia genética no proporciona el necesario mecanismo genético para satisfacer esta predicción. Tampoco puede explicar satisfactoriamente el desarrollo simultáneo de ambas cosas, la biosíntesis de los antibióticos y los genes de resistencia —lo cual constituye un enigma evolutivo.

#### 2.2.8.2 MUTACIONES

Las mutaciones, que se definen como cualquier cambio en la secuencia del ADN, proporcionan el único mecanismo genético conocido para la producción de nuevas actividades y funciones genéticas en el mundo biológico. A la luz de esto, solo las mutaciones tienen el potencial de proporcionar un mecanismo para la evolución que explique el origen de la resistencia a los antibióticos. Así, solo aquella resistencia que resulte de una mutación constituye un ejemplo potencial de «evolución en acción» (esto es, de «descendencia común con modificación»).



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

En presencia de un antibiótico determinado (o de otros microbicidas), cualquier mutación que proteja a la bacteria de la cualidad letal de dicho compuesto presenta evidentemente un fenotipo «beneficioso».

La adquisición espontánea de resistencia a los antibióticos es designada con frecuencia como una «ganancia» de resistencia, pero es más apropiado identificarlo como una pérdida de sensibilidad. Así, la resistencia a los antibióticos es resultado de la pérdida de sistemas previamente existentes en la célula bacteriana. (6)

<b>Antibiótico</b>	<b>Fenotipo que proporciona la resistencia</b>
Actinonina	Pérdida de actividad enzimática
Ampicilina	Respuesta SOS que detiene la división celular
Azitromicina	Pérdida de una proteína reguladora
Cloranfenicol	Reducción de la formación de una porina o de una proteína reguladora
Ciprofloxacina	Pérdida de una porina o pérdida de una



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

	proteína reguladora
Eritromicina	Reducción de afinidad a ARNr 23S o pérdida de una proteína reguladora
Fluoroquinolonas	Pérdida de afinidad a la girasa
Imioenema	Reducción de la formación de una porina
Kanamicina	Reducción de la formación de una proteína de transporte
Ácido nalidíxico	Pérdida o desactivación de una proteína reguladora
Rifampina	Pérdida de afinidad a la ARN-polimerasa
Estreptomina	Afinidad reducida al ARNr 16S o reducción de la actividad de transporte
Tetraciclina	Formación reducida de una porina o de una proteína reguladora
Zwittermicina A	Pérdida de fuerza motriz del protón

## 2.2.9 PREVENCIÓN DE LA RESISTENCIA BACTERIANA

### 2.2.9.1 EN LA COMUNIDAD

- Políticas sanitarias gubernamentales relacionadas con la higiene, el control de epidemias y su erradicación, para evitar su transformación en infecciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

endémicas, vacunaciones, medidas relacionadas con el mejoramiento de la calidad de vida, entre otras.

- Control sobre el expendio libre de antimicrobianos en las farmacias. En las mismas no solo se lleva a cabo la venta libre de antibioticos, sino también en ellas se hacen "diagnósticos" y se "indican" inadecuadamente estos fármacos.

#### 2.2.9.2 EN EL MEDIO HOSPITALARIO

- Adecuado uso de guantes, tapabocas y batas,
- Control del tráfico del personal en la UCI
- Presencia de lavamanos en las diferentes áreas críticas del hospital (UCI, cirugía, salas de hospitalización) y el uso de soluciones antisépticas.

Los hospitales con más de 500 camas son más susceptibles de sufrir estos problemas, debido a la presencia de mayor número de personas (incluyendo estudiantes, personal no entrenado y visitantes), y al esparcimiento de infecciones por gérmenes resistentes entre pacientes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Además, en los hospitales se ha visto aumentada la población de alto riesgo, hospitalización prolongada de pacientes crónicos, especialmente en caso de inmunosuprimidos, y el aumento (frecuencia y tiempo) en el uso de procedimientos invasivos.

Otras medidas que pueden considerarse estrategias comunes, a saber:

- a. Monitoreo del uso de antimicrobianos
- b. Monitoreo de la RB a antimicrobianos.
- c. Minimizar el tiempo y optimizar el diagnóstico bacteriológico.  
Para ello es necesario el uso de nuevas técnicas y metodologías. Es también imperativo el control de calidad en los laboratorios de bacteriología.
- d. Diagnóstico clínico y microbiológico antes de instaurar la terapia antimicrobiana
- e. Educación continua sobre el uso adecuado de antimicrobianos.
- f. Elaborar guías en cada hospital basadas en los resultados del monitoreo de la RB y del uso local de antimicrobianos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 2.2.9.3 MEDIDAS FARMACOLÓGICAS

- En lo posible usar antimicrobianos de espectro reducido, que sean eficaces contra el germen implicado. Evitar el uso de antimicrobianos de amplio espectro; éste cubriría más las deficiencias y temores de quien lo indica.
  
- Usar combinaciones de antimicrobianos, para aumentar la eficacia y disminuir la RB. Esto se pone en práctica ante gérmenes con problemas de resistencia y en infecciones mixtas y severas. Existen estudios clínicos controlados en los cuales, usando el concepto PK/PD ([antimicrobiano]/CIM), se demuestra que el uso de la terapia combinada produce menor frecuencia de resistencia que la monoterapia.
  
- Usar antimicrobianos bactericidas. Esta recomendación es especialmente necesaria en los casos de inmunosuprimidos.
  
- Optimizar la selección y la duración de la terapia antimicrobiana empírica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Los tratamientos profilácticos sólo deben ser indicados cuando sea estrictamente necesarios y por el tiempo adecuado, de acuerdo a los gérmenes potencialmente involucrados. Generalmente este tipo de tratamiento es de corta duración. Esta es una de las indicaciones más frecuentemente incorrecta, tanto en los hospitales como en la comunidad.
- Conocer y evaluar las dosis y concentraciones de los antimicrobianos (parámetro farmacocinético) y su relación con la CIM (parámetro farmacodinámico). Este concepto de PK/PD es actualmente considerado fundamental por el médico farmacólogo básico y clínico, para asegurar que la dosis seleccionada en relación con la CIM es la adecuada para garantizar la eficacia en los estudios de farmacología clínica de los antimicrobianos, desde sus primeras fases.

En infecciones hospitalarias se hace actualmente necesario aplicar el concepto PK/PD, ya no sólo para determinar eficacia, sino también asegurarse de que la concentración a ser alcanzada permita prevenir la resistencia. (13, 17)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **2.3 DIARREA**

### **2.3.1 DEFINICIONES Y CONSIDERACIONES**

#### **EPIDEMIOLÓGICAS**

Se define a la diarrea como el aumento de la frecuencia, contenido líquido, y volumen de las heces. Un niño experimentará entre uno y tres episodios de diarrea aguda por año, en los tres primeros años de vida, cifra que asciende hasta diez por año en comunidades de extrema pobreza. En los países en desarrollo la letalidad por diarrea aguda infantil es elevada. En Chile las cifras de mortalidad por diarrea aguda han tenido una tendencia histórica al descenso, y las estadísticas actuales señalan que fallecen menos de 100 niños anuales en todo el territorio a causa de esta enfermedad. Sin embargo, en nuestro país, la diarrea es un problema importante, por su impacto en la salud infantil general, por su relación con la desnutrición, y por la alta demanda de atenciones ambulatorias y de hospitalizaciones que la caracterizan. La diarrea aguda, entre nosotros, es una enfermedad típicamente estacional, con muy pocos casos en invierno y una elevada demanda de atenciones en verano.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

La mayor parte de los episodios de diarrea aguda remiten espontáneamente y duran de 3 a 7 días. Convencionalmente, se considera como diarrea prolongada a la que dura más de 14 días. Una alta proporción de niños que evolucionan hacia un curso prolongado presentan ya altas tasas fecales y deshidratación iterativa a los 5-7 días de evolución intrahospitalaria. Por ello, se ha propuesto el término de "diarrea en vías de prolongación" para los casos que sobrepasan los 7 días, con pérdidas fecales elevadas y deshidratación rebelde. Este concepto, permite poner en marcha una toma de decisiones apropiada, sin esperar a que la enfermedad cumpla con la definición convencional de "diarrea prolongada". (19)

## **2.3.2 CLASIFICACIÓN DE LA DIARREA**

### **2.3.2.1 CLASIFICACIÓN SEGÚN CLÍNICA**

- Diarrea aguda menor a 20 días
- Diarrea crónica mayor a 20 días

### **2.3.2.2 CLASIFICACIÓN SEGÚN FISIOPATOLOGÍA**

- Diarrea osmótica
- Diarrea secretora



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Diarrea exudativa
- Motilidad intestinal alterada
- Reducción de la superficie de absorción

**Diarrea osmótica.** Se origina por la presencia de solutos no absorbibles en la luz intestinal, como laxantes y alimentos mal digeridos que causan la salida de agua. Desaparece con el ayuno. Es frecuente luego de la administración de medio de contraste oral para la realización de una TAC.

**Diarrea secretora.** Es secundaria a la secreción activa de iones que causa una pérdida considerable de agua. Dentro de este grupo se encuentran las diarreas producidas por virus (rotavirus), enterotoxinas bacterianas (cólera) protazoos (giardia) trastornos asociados con el SIDA, tumores productores de péptido intestinal vasoactivo (VIP), tumores carcinoides (histamina y serotonina) y adenomas vellosos de colon distal. No desaparece con el ayuno.

**Diarrea exudativa.** Es producto de la inflamación, ulceración de la mucosa intestinal y alteración de la permeabilidad para agua, electrolitos y solutos pequeños como la úrea. Puede tener algunos componentes de la



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

diarrea secretora como consecuencia de la liberación de prostaglandinas por células inflamatorias. Es consecuencia de infecciones bacterianas (*Salmonella*), *Clostridium difficile* (frecuentemente inducidos por antibióticos) parásitos del colon (*Entamoeba histolytica*), enfermedad de Crohn, enterocolitis por radiación e isquemia intestinal, proctocolitis ulcerativa y enfermedad intestinal inflamatoria idiopática.

**Diarrea motora.** Aunque poco estudiada, se sabe con certeza que se producen alteraciones hiperperistálticas con disminución en el contacto entre el contenido luminal y la mucosa intestinal. A menudo la diarrea es intermitente y alterna con estreñimiento. Es causada por diabetes mellitus, hipertiroidismo y, también por el síndrome de intestino irritable.

**Reducción de la superficie de absorción.** Algunas operaciones dejan una superficie de absorción inadecuada para líquidos y electrolitos. Es el denominado síndrome de intestino corto.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 2.3.3 ETIOLOGIA

Los cuadros más corrientes de diarrea aguda suelen tener su origen en alimentos o agua contaminados. Las diarreas agudas que se desarrollan con ocasión de viajes se denominan "diarreas del viajero" y, en la mayor parte de los casos, son producidas por infecciones bacterianas. Las diarreas de origen viral son igualmente importantes.

#### 2.3.3.1 CAUSAS INFECCIOSAS DE DIARREA AGUDA

Bacterias	Protozoos	Virus
E.coli	E. histolytica	Rotavirus
Shiguella	Giardia	Norwalk
Salmonella	Cryptosporidea	Adenovirus
Vibrio choleral		Calicivirus
S. aureus		

La infección bacteriana más común en nuestro medio es la debida a la Escherichia coli. Aunque la mayor parte de las cepas de E. coli son inofensivas, algunas, como la



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

enterotoxigénica, son las causantes del 70% de los casos de diarrea del viajero.

La shigellosis, conocida como disentería bacilar, es causa importante de diarrea. La presentación clínica incluye cólicos abdominales, fiebre y diarrea que con frecuencia es sanguinolenta. La Salmonella puede causar gastroenteritis, fiebre tifoidea y bacteremia.

La diarrea viral se acompaña de síntomas sistémicos como fiebre, mialgias y cefaleas. Por lo general se autolimita en tres o cuatro días, aunque en ocasiones, produce cuadros severos con deshidratación, haciéndose obligatorio un manejo intrahospitalario.

Las infecciones parasitarias como la giardiasis, además de la diarrea, que nunca es sanguinolenta, producen dolor abdominal. La amebiasis es clínicamente indistinguible de las colitis bacterianas, por lo cual es indispensable el estudio de las heces frescas en busca de trofozoitos para asegurar el diagnóstico.

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 2.3.3.2 CAUSAS NO INFECCIOSAS DE DIARREA AGUDA

- Enfermedad inflamatoria del intestino
- Colitis ulcerosa - Enfermedad de Crohn

Deficiencia de lactasa

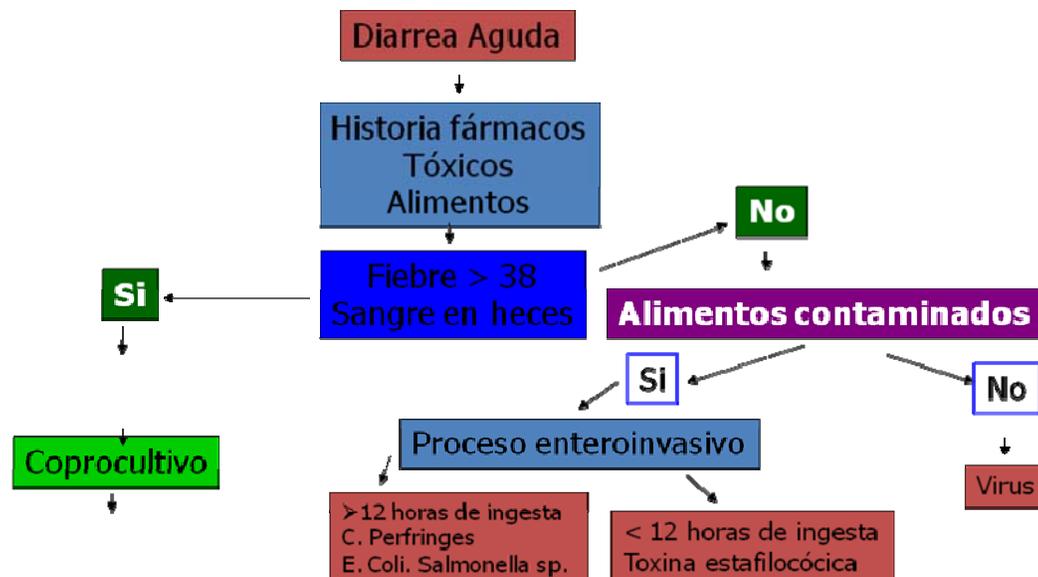
Fármacos: laxantes, antiácidos,  
antibióticos

Lesión aguda por radiación (20)

### 2.3.4 DIAGNÓSTICO

#### 2.3.4.1 ALGORITMO DE ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA

(21)





TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### **.3.5 EVOLUCION DE LA DIARREA**

#### 2.3.5.1 ALGORITMO DE EVOLUCIÓN (21)



#### 2.3.6 TRATAMIENTO DE LA DIARREA AGUDA

El objetivo primordial es corregir la deshidratación y los trastornos hidroeléctricos y mantener la homeostasia durante el curso de la enfermedad; para ello se recomienda la solución de rehidratación oral, la cual puede ser salvadora en los niños y en los ancianos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

La composición por litro de agua consiste en: cloruro de sodio 3,5 g; cloruro de potasio 1,5 g; bicarbonato de sodio 2,5 g; glucosa 20 g. Su uso es más eficaz. Un adulto con diarrea profusa debe beber entre 700 y 1.000 ml cada hora, según el peso, la edad y la severidad de la enfermedad.

Debe tenerse en cuenta que en algunos casos esta solución hipertónica puede incrementar la diarrea y que en la mayoría de diarreas simples, como la "diarrea del viajero", es suficiente ingerir cualquier líquido salado. También son útiles las soluciones minerales comerciales.

La hidratación parenteral se indica en casos de deshidratación grave, cuando fracasa la hidratación oral o se sospecha enterocolitis. Se utiliza lactato de Ringer, 10-20 ml/kg/hora, según la intensidad de las pérdidas.

En la deficiencia de disacaridasas ocasionalmente es necesario reemplazar la leche y derivados, los jugos y frutas, por preparados de proteínas vegetales o animales que no contengan disacáridos; también es útil el caseinato de calcio. (20)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 2.3.6.1 TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EN LAS DIARREAS AGUDAS INFECCIOSAS (21)

<b>Agente</b>	<b>Tratamiento Antibiótico</b>
Salmonella sp	Ciprofloxacino 500 mg/12 horas/5 días Norfloxacino 400 mg/12 horas/5 días Amoxicilina/Clavulánico 500 mg/8 horas/5 días Cotrimoxazol 160/800 mg/12 horas/5 días
Shigella sp	Idem
C. jejuni	Eritromicina 250-500 mg/6 horas/5 días
Yersinia	Idem Salmonella/Shigella Tetraciclina 500 mg/6 horas/5 días
Vibrio cholerae	Tetraciclina 500 mg/6 horas/10 días Doxiciclina 100 mg/12 horas/3 días
C. Difficile	Vancomicina 250-500 mg/6 horas/10 días
E. Coli	Idem Salmonella y Shigella



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Giardia lamblia	Metronidazol 250 mg/8 horas durante 5 días Tinidazol 1,5-2 g (dosis única)
--------------------	--



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **CAPÍTULO III**

### **OBJETIVOS**

#### **3.1. GENERAL**

Determinar las características del expendio de antibióticos en los establecimientos farmacéuticos y tiendas del cantón Cuenca en el periodo enero – junio 2009.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

1. Determinar la actitud recomendada por el expendedor de un establecimiento farmacéutico ante un caso hipotético de EDA
2. Identificar que tipo de antibiótico es sugerido por el expendedor de un establecimiento farmacéutico ante un caso hipotético de EDA
3. Determinar si la posología de los antibióticos prescritos por el expendedor de un establecimiento farmacéutico para el caso planteado de EDA fue la correcta



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

4. Establecer las características del expendedor en establecimientos farmacéuticos.
  
5. Identificar cuáles son los síntomas y/o signos más frecuentes por los cuales el expendedor de un establecimiento farmacéutico recomienda antibióticos
  
6. Determinar la concepción del expendedor en establecimientos farmacéuticos sobre la resistencia bacteriana
  
7. Determinar si en las tiendas encuestadas se venden o no medicamentos, y de ser así, si son o no antibióticos.
  
8. Especificar que antibióticos son expendidos en tiendas del lugar de trabajo



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## CAPÍTULO IV

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo transversal para determinar las características del expendio de antibióticos en los establecimientos farmacéuticos y tiendas del cantón Cuenca

#### 4.2 ÁREA DE ESTUDIO

País: Ecuador

Provincia: Azuay

Cantón: Cuenca

Zona: Urbana

Parroquias: Batan, Cañaríbamba y Huayna Cápac

##### 4.2.1 EL BATAN

La parroquia, comienza en la intersección de los Límites occidentales del Plano Director del Desarrollo Urbano de Cuenca y la margen sur del Río Tomebamba; continúa en



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

dirección oriental hasta la prolongación de la Avda. Unidad Nacional; desde este punto en dirección Sur, por la vereda occidental de dicha Avda., empata con la Avda. Loja y su prolongación hasta el cruce con la margen norte del Río Yanuncay; desde aquí sigue con dirección oeste hasta la intersección con el Límite Occidental del Plano Director del Desarrollo Urbano de Cuenca y continúa por este límite en dirección norte hasta la intersección con la margen sur del Río Tomebamba.

#### 4.2.2 CAÑARIBAMBA

La parroquia se encuentra delimitada de la siguiente manera: del cruce de la vereda oriental de la Avda. Guapondélig y la vereda de la Avda. González Suárez, en dirección oriental sigue hasta la intersección con la vereda oriental de Avda. Max Uhle; en dirección sur por la vereda occidental de esta avenida hasta el Río Cuenca; sigue aguas arriba por la margen norte de este Río hasta la unión de los Ríos Tomebamba y Yanuncay y continúa aguas arriba por la margen norte del Río Tomebamaba hasta la Avda. Huayna-Cápac; sigue por dirección norte por la vereda oriental de la Avda. Huayna-Cápac hasta la



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

intersección sur de la Carrera Cacique-Duma sigue con dirección oriental por esta Carrera hasta la Avenida Guapondélig; parte con dirección nor-oriental por la vereda sur de la Avda. González Suárez.

#### 4.2.3 HUAYNA-CÁPAC

La parroquia queda delimitada así: partiendo de la intersección de la vereda oriental de la Avda. Fray Vicente Solano y la margen sur del Río Tomebamba, aguas abajo hasta llegar a la unión con el Río Yanuncay; continúa aguas arriba por la margen norte del Río Yanuncay; hasta el cruce con la quebrada Chaguarchimbana; de este punto en dirección sur por la margen occidental de dicha quebrada hasta encontrarse con el Límite Urbano; continúa en dirección occidental por dicho Límite hasta el camino a Turi, para seguir por la vereda oriental de este camino hasta la avenida Solano, de donde continúa en sentido norte por la vereda oriental de esta avenida hasta la margen sur del Río Tomebamba.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **4.3 POBLACION DE ESTUDIO**

### **4.3.1 UNIVERSO**

Establecimientos farmacéuticos y tiendas (en número semejante al de los establecimientos farmacéuticos en el área de estudio) ubicadas en el cantón Cuenca, durante el periodo Enero – Junio 2009.

### **4.3.2 VARIABLES DE ESTUDIO**

Las variables estudiadas fueron: sugiere consulta médica, sugiere antibiótico, sugiere otro medicamento, tipo y posología de antibiótico recomendado, características del expendedor, signos y síntomas para lo cual se recomienda antibiótico, conocimientos sobre efectos adversos del antibiótico, y sobre resistencia bacteriana, expendio de medicamentos en tiendas, tipo de antibiótico expendido en tiendas. La operacionalización de las variables se encuentra en el anexo 1.

## **4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **4.4.1 INCLUSIÓN**



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Todos los establecimientos farmacéuticos ubicados en las parroquias del cantón Cuenca, al igual que las tiendas localizadas en estos sectores, en número semejante al de los establecimientos farmacéuticos, en caso de existir mayor número se considerará aquellas con mayor afluencia de personas.
  
- Aquel expendedor (uno solo), independientemente de su edad o sexo, que en primera instancia nos atiende al llegar a los establecimientos farmacéuticos o a las tiendas.

#### 4.4.2 EXCLUSIÓN:

- Todos los establecimientos farmacéuticos y tiendas ubicados fuera de las parroquias del cantón Cuenca. En el caso de existir un mayor número de tiendas con respecto al número de establecimientos farmacéuticos localizadas en los sectores mencionados se excluirán los locales pequeños y con menor concurrencia de personas.
  
- Aquel o aquellos expendedores, que en segunda instancia nos atendieron al llegar a los establecimientos farmacéuticos o a las tiendas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Aquellos expendedores que se negaron a dar voluntariamente la información.

#### **4.5 PROCEDIMEINTOS Y TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION**

1. Se determinó el número de tiendas y farmacias en el sector de estudio.
2. Se equiparó el número de tiendas en relación con el número de establecimientos farmacéuticos.
3. Las personas que actuaron en el caso hipotético de EDA recibieron capacitación.
4. Se investigó si el expendedor receta o envía al paciente al médico, en caso de haber recetado se enfatiza en lo que prescribe, su dosis y la duración de tratamiento planteado.
5. Posteriormente se transcribió la información a los formularios incluidos en los anexos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

6. Finalmente se introdujo los datos al programa Excel en donde se procedió a tabular la información.

## 4.6 TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Programa utilizado: Microsoft Excel

- Tablas: se utilizaron tablas de doble entrada para conseguir los resultados que se plantearon en los objetivos.
- Gráficos: los gráficos que se utilizaron para los datos tabulados fueron principalmente diagramas de columna y diagramas circulares.
- Medidas estadísticas: las principales medidas estadísticas que se emplearon fueron medidas de frecuencia relativa como la proporción, porcentaje para las variables cualitativas y cuantitativas discontinuas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 4.7 ASPECTOS ÈTICOS

En ningún momento se pregunto o registro los datos de filiación de los encuestados, ni la razón social del establecimiento farmacéutico o tienda participe, de esta manera se mantuvo la confidencialidad y se respeto los derechos de los encuestados.

Además la investigación no involucra la intervención de pacientes y no hay riesgo de daño .



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS Y ANÁLISIS**

#### **5.1 CARACTERISTICAS DEL GRUPO DE ESTUDIO**

El grupo de estudio está conformado por los expendedores de 35 farmacias y 35 tiendas ubicadas en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna Capac del cantón Cuenca

#### **5.2 ACTITUD DE LOS EXPENDEDORES**

Como se observa en este grafico la actitud que tomo un farmaceuta ante un caso hipotético de EDA de un niño de 5 años, el 43 % de los expendedores sugieren antibiótico, el 31 % sugieren otro medicamento como sales de rehidrataciones orales y reconstituyentes de la flora, pero tan solo el 26 % recomendó consulta médica.

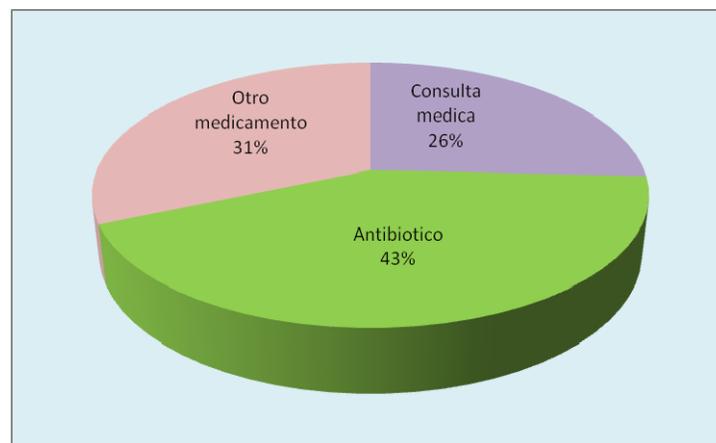


UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## Grafico Nº 1

**Distribución según la actitud que tienen los expendedores de establecimientos farmacéuticos ante un caso hipotético de EDA, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna - Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero - junio 2009**



Fuente: Tabla Nº 1

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

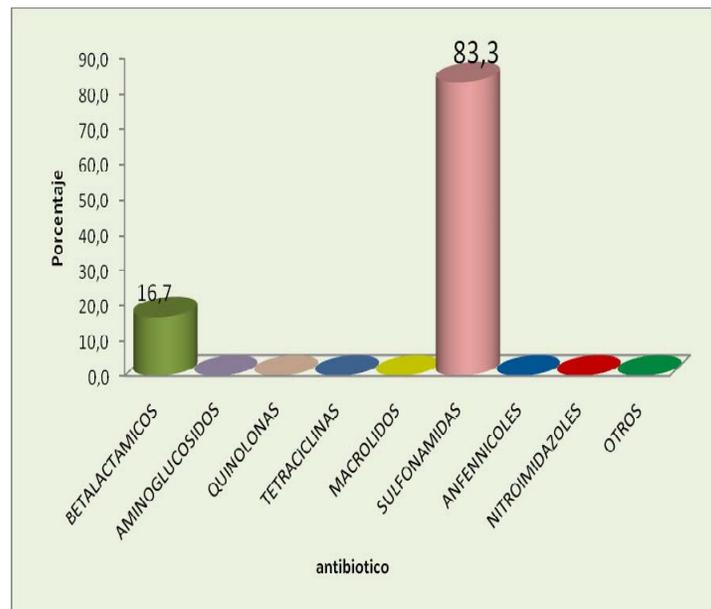
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 5.3 ANTIBIOTICO SUGERIDO

En este gráfico podemos ver que el grupo de antibióticos que los farmaceutas recomendaron con mayor frecuencia ante un caso hipotético de EDA, corresponde al grupo de las sulfonamidas con un 83.3 %, seguida por los Betalactamicos con un 16.6 %

#### Grafico Nº 2

**Distribución según el tipo de antibiótico que sugieren los expendedores de establecimientos farmacéuticos ante un caso hipotético de EDA, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna – Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero - junio 2009**



Fuente: Tabla Nº 2

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

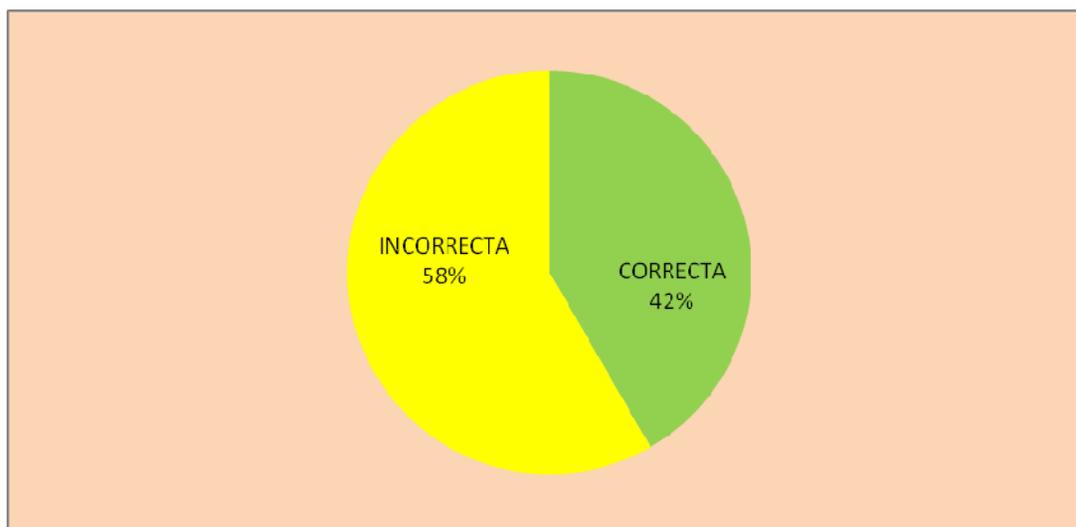
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.4 POSOLOGIA DE LOS ANTIBIOTICOS SUGERIDOS

Como se observa en el siguiente grafico el 58 % de expendedores desconocen la posología del antibiótico que recomiendan ante un caso de EDA en niños, tan solo el 42 % la conocen.

### Grafico N° 3

**Distribución según posología de los antibióticos prescritos por el expendedor de establecimientos farmacéuticos ante un caso hipotético de EDA, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna - Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero - junio 2009**



Fuente: Tabla N° 3

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

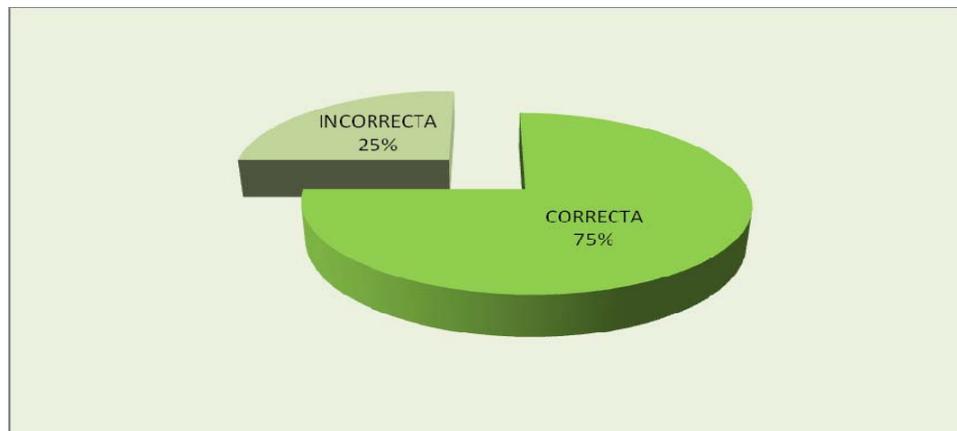
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.5 VIA DE ADMINISTRACION DE LOS ANTIBIOTICOS SUGERIDOS

Como se puede observar en el grafico adjunto la vía por la que recomendaron administrar el antibiótico es correcta en el 75 % de los expendedores y solo un 25 % recomendaron de manera incorrecta.

### Grafico Nº 4

**Distribución según vía de administración de los antibióticos prescritos por el expendedor de establecimientos farmacéuticos ante un caso hipotético de EDA, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna - Capac, del cantón Cuenca en el periodo enero - junio 2009**



Fuente: Tabla Nº 4

Realizado por: Las Autoras

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.6 DURACIÓN DEL TRATAMIENTO CON EL ANTIBIOTICO SUGERIDO

En el siguiente grafico se puede ver que el 58 % de los expendedores prescriben los antibióticos con una duración de tratamiento incorrecta y que el 42 % lo hacen de manera correcta

### Grafico Nº 5

**Distribución según duración del tratamiento con los antibióticos prescritos por el expendedor de establecimientos farmacéuticos ante un caso hipotético de EDA, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna – Capac del cantón Cuenca en el periodo enero - junio 2009**



Fuente: Tabla Nº 5

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

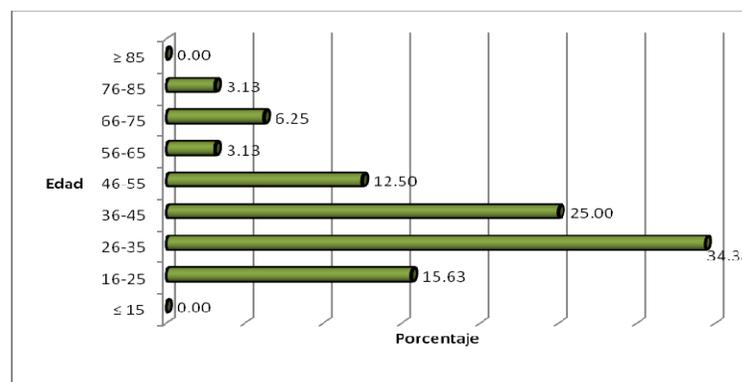
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 5.7 EDAD DEL EXPENDEADOR

Como se puede ver de los 32 establecimientos farmacéuticos el 34.38% de los expendedores se encuentran entre 26 – 35 años, el 25 % está entre 36– 45 años, un 15.63% tienen entre 16 – 25 años, los comprendidos entre 46-55 años constituyen el 12.5% ; en tanto que los expendedores entre 66-75 años representan el 6.25% y finalmente los expendedores entre las edades de 76-85 y 56-65 representan el 3.13 % cada uno.

#### Grafico N° 6

**Distribución según edad del expendedor del establecimiento farmacéutico, en las parroquias de El Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**



Fuente: Tabla N° 6

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

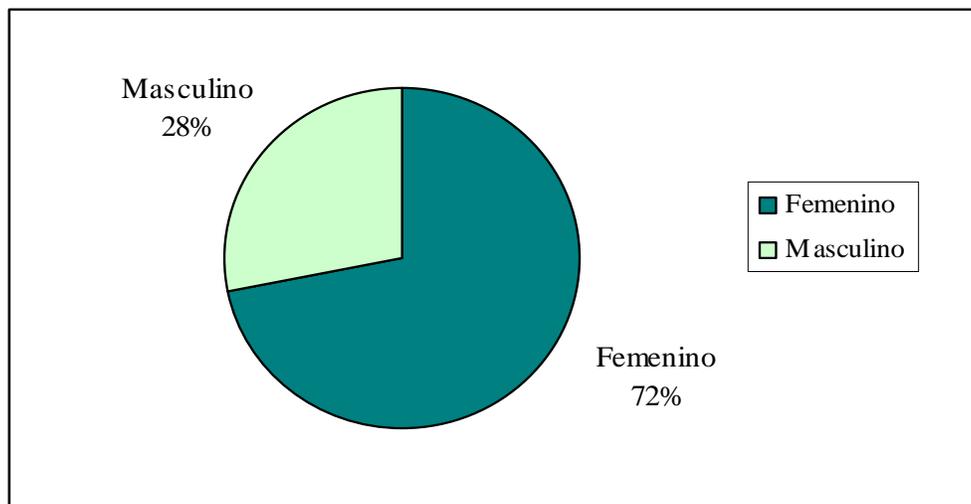
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.8 SEXO DE LOS EXPENDEDORES

De los 32 establecimientos farmacéuticos encuestados, se encontró que el 71.9% de expendedores son de sexo femenino y solo un 28.1% son de sexo masculino.

### Grafico Nº 7

**Distribución según sexo del expendedor del establecimiento farmacéutico, en las parroquias de el Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**



Fuente: Tabla Nº 7

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

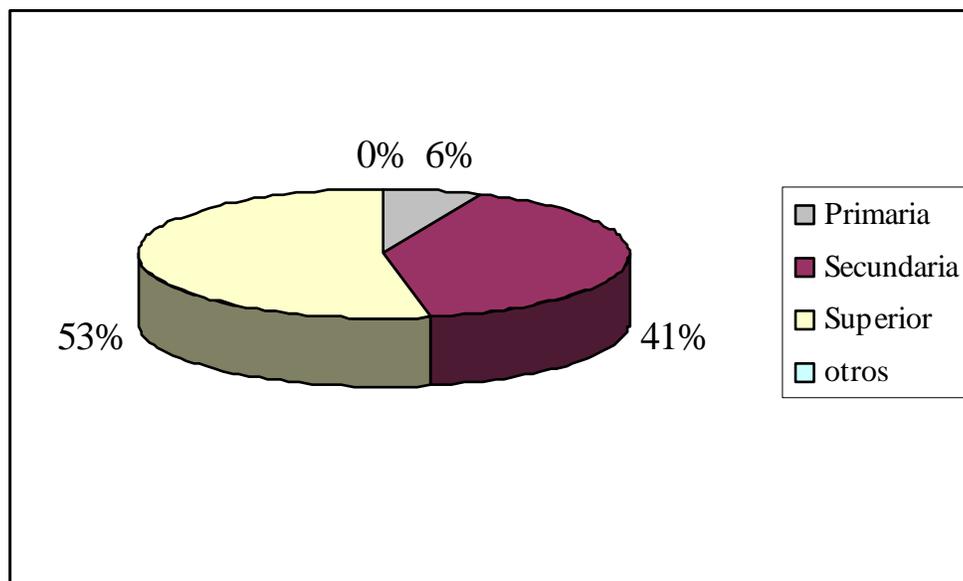
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.9 NIVEL DE INSTRUCCIÓN

Como se puede observar de los 32 establecimientos farmacéuticos el 53% de los expendedores tienen un nivel de instrucción superior, el 41% secundaria y solo un 6% instrucción primaria.

### Grafico N° 8

**Distribución según nivel de instrucción del expendedor del establecimiento farmacéutico, en las parroquias de el Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**



Fuente: Tabla N° 8

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

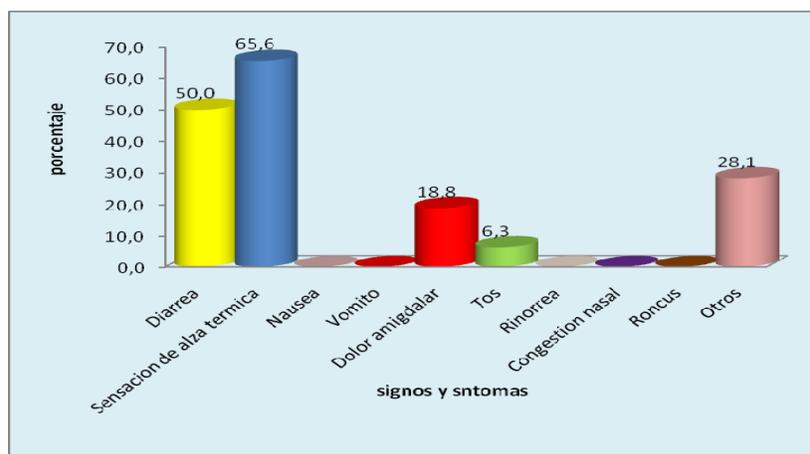
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.10 SIGNOS Y SINTOMAS POR LOS QUE UN EXPENDEDOR RECOMIENDA ANTIBIOTICOS

De los síntomas y signos planteados a los expendedores de los establecimientos farmacéuticos, se puede ver que el 65.6% recomienda antibióticos ante la sensación del alza térmica; el 50% ante la diarrea; el 28.1 % cuando se presentan otros síntomas; el 18.8 % ante dolor amigdalal; solo un 6.3 % ante la presencia de tos.

### Grafico N° 9

**Distribución según signos y síntomas por los que se recomienda antibióticos en los establecimientos farmacéuticos, en las parroquias de El Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**



Fuente: Tabla N° 9

Realizado por: Las Autoras

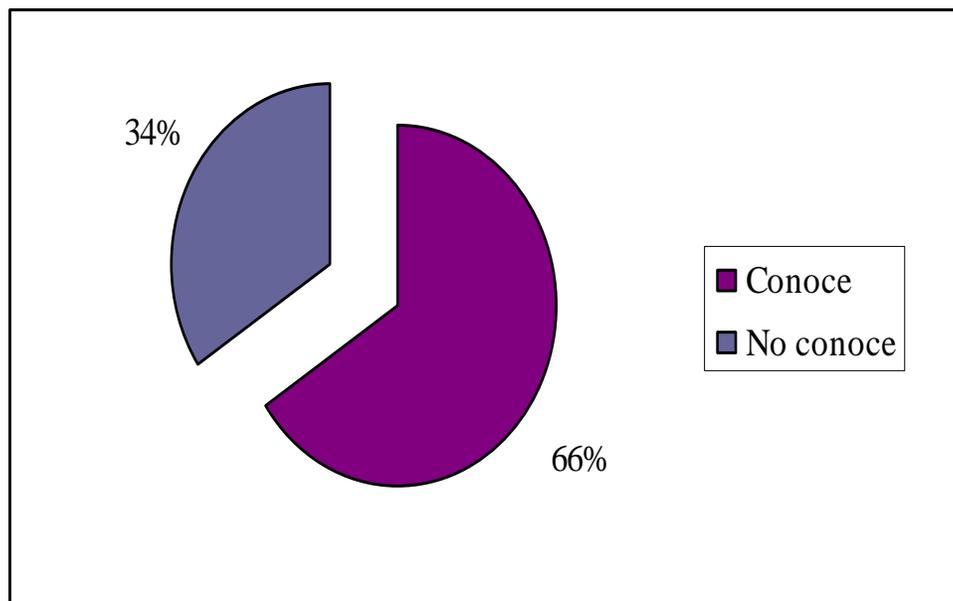
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.11 CONOCIMIENTO DE EFECTOS ADVERSOS DE LOS ANTIBIOTICOS

Al pregunta a los expendedores sobre los efectos adversos de los antibióticos, solo un 65.6% conoce y el 34.4% no conocen.

**Grafico N° 10**

**Distribución según conocimiento de efectos adversos de los antibióticos por el expendedor del establecimiento farmacéutico en las parroquias de el Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**



Fuente: Tabla N° 10

Realizado por: Las Autoras

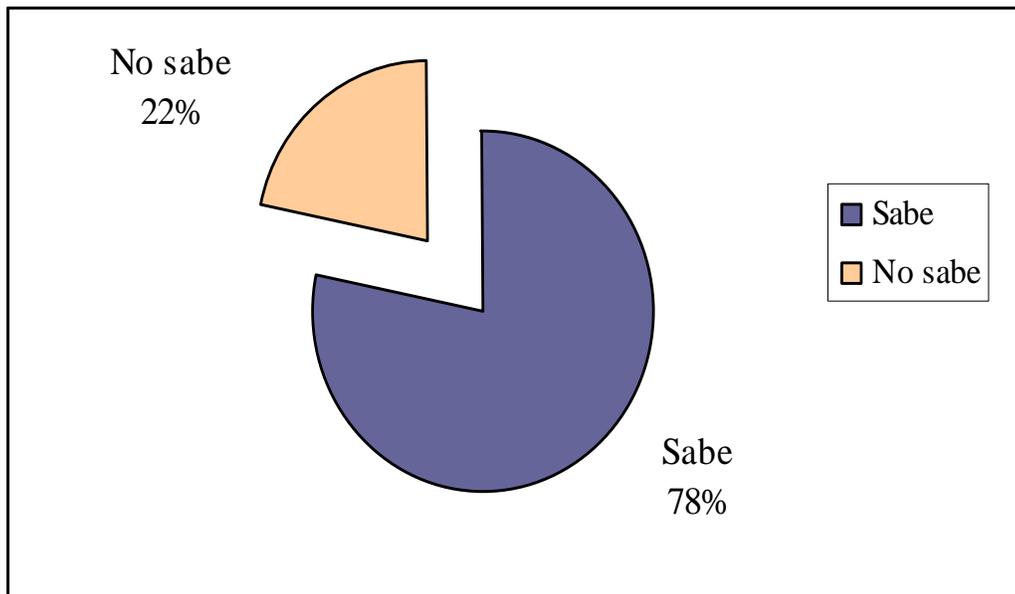
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.12 CONOCIMIENTO DE RESISTENCIA BACTERIANA

El 78.1 % de los expendedores tienen conocimiento sobre resistencia bacteriana, en tanto que un 21.9% no conocen..

### Grafico N° 11

**Distribución según el conocimiento en resistencia bacteriana del expendedor del establecimiento farmacéutico en las parroquias de el Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**



Fuente: Tabla N° 11

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

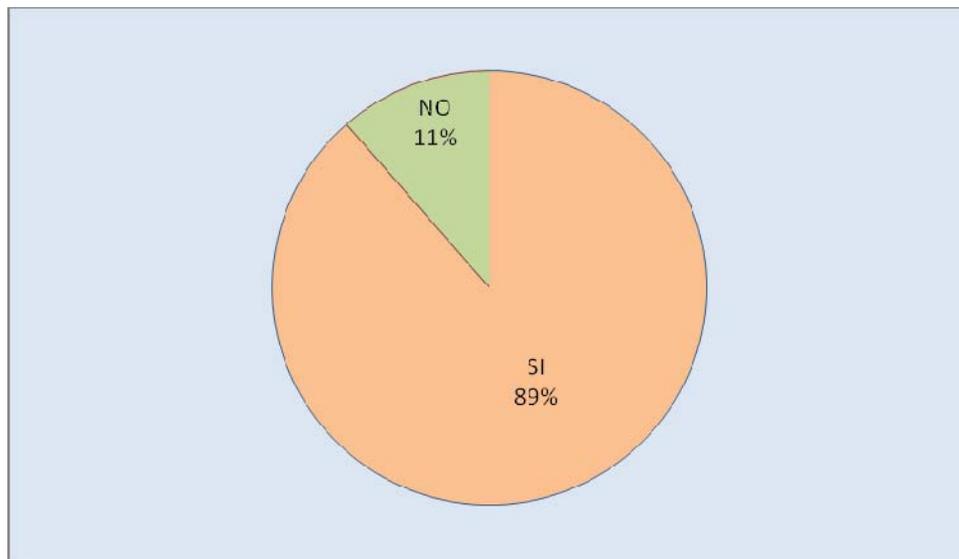
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 5.13 TIENDAS QUE EXPENDEN MEDICAMENTOS

Se puede notar que de las 35 tiendas encuestadas el 89 % expenden medicamentos y solo el 11 % no lo hace.

#### Grafico N° 12

**Distribución de tiendas según el expendio de medicamentos en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna – Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero – junio 2009**



Fuente: Tabla N° 12

Realizado por: Las Autoras

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

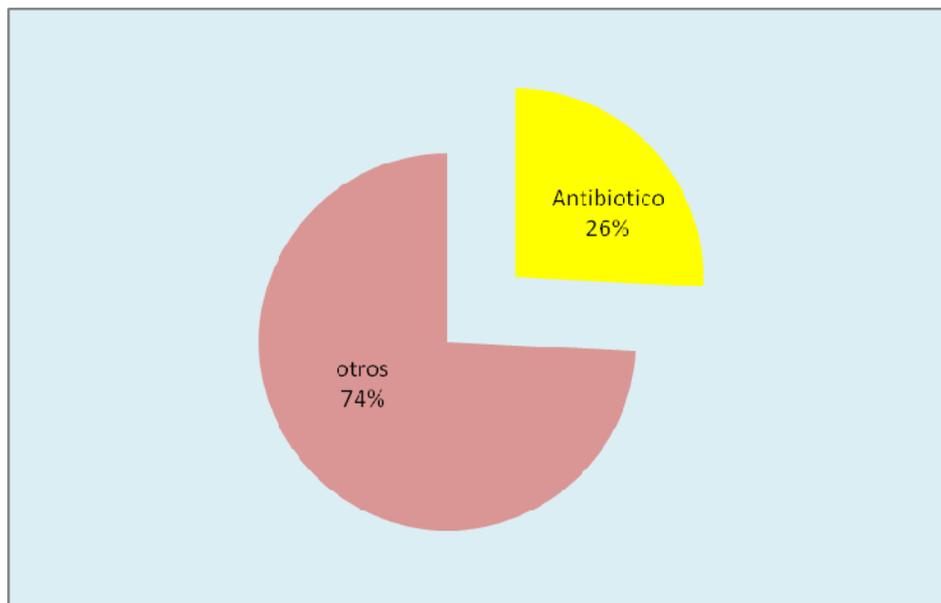
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 5.14 MEDICAMENTO EXPENDIDO EN TIENDAS

De las tiendas que expenden medicamentos solo el 26 % expenden antibióticos y el 74 % que representa la mayoría expenden otro medicamento que no sea un antibiótico.

#### Grafico N° 13

**Distribución de tiendas según el tipo de medicamentos que expenden, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna - Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero – junio 2009**



Fuente: Tabla N° 13

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

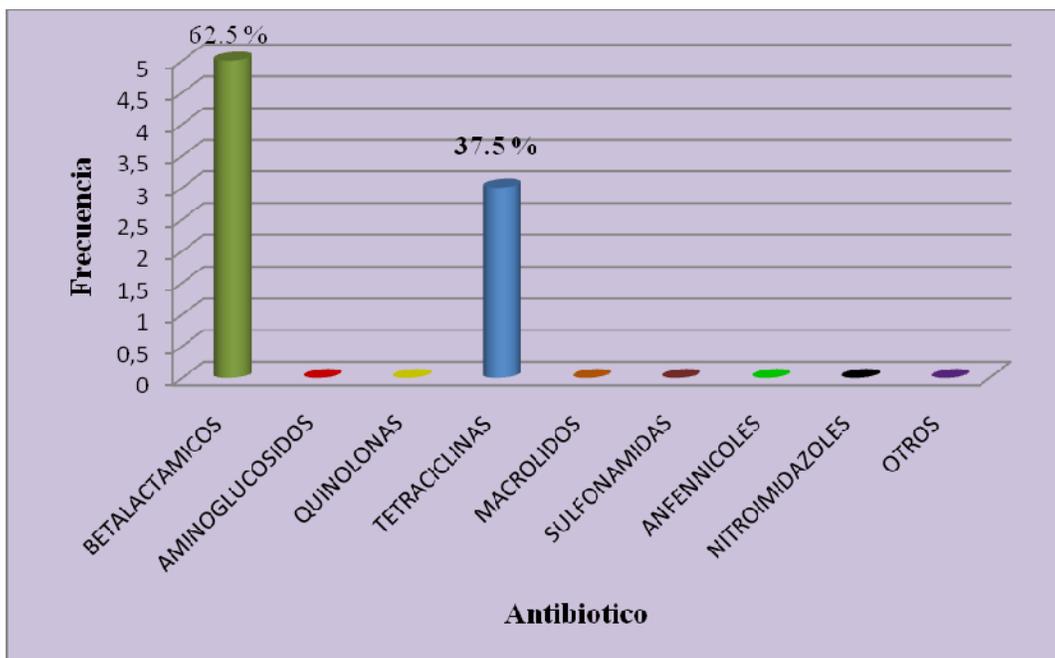
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

### 5.15 ANTIBIOTICO EXPENDIDO EN TIENDAS

De las tiendas que expenden antibióticos, el grupo de antibióticos que más se expenden son los betalactamicos con un 62.5 %, le sigue las tetraciclinas con un porcentaje de 37.5 %.

Grafico N ° 14

Distribución según el tipo de antibiótico expendido en tiendas, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna - Capac del cantón cuenca, en el periodo enero - junio 2009



Fuente: Tabla N° 14

Realizado por: Las Autoras

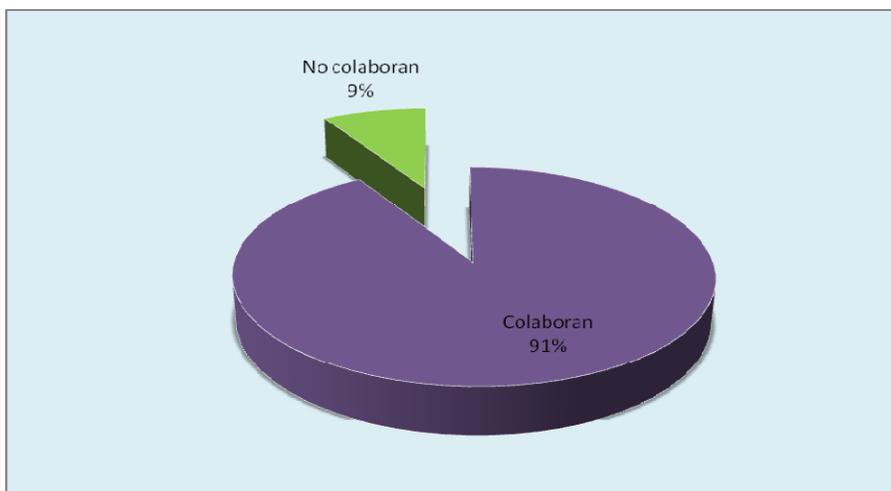
TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## 5.16 COLABORACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS FARMACEUTICOS

Esta variable no consta en los cuestionarios, sin embargo creímos conveniente su elaboración ya que luego de los debidos procedimientos de información existieron algunas personas que no desearon formar parte del estudio, este es el motivo por el cual se elaboró este gráfico, que nos deja ver que aunque la mayoría de farmaceutas colaboraron con la investigación hubo un 9 % que decidió no colaborar.

### Grafico N° 15

**Distribución según colaboración de los establecimientos farmacéuticos, ante las encuestas para la realización de este proyecto**



Fuente: Tabla N° 15

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## CAPÍTULO V

### DISCUSION

En años recientes ha habido un creciente interés en el mundo por conocer las causas de la resistencia bacteriana, su magnitud y relación con el consumo de antibióticos.

Como es conocido, para acceder a un antibiótico es obligatorio presentar la receta, que deberá proporcionar un médico en un centro de salud o en un hospital, si lo estima conveniente y ajustado a la dolencia del paciente. Hasta ahí la teoría. La realidad es distinta, constatamos esto debido a que al ingresar a establecimientos farmacéuticos con un caso hipotético de EDA, el 49.2 % de expendedores prescribían antibióticos con total normalidad, sin indagar bien sobre la enfermedad de dicho paciente; el 31% plantearon la posibilidad de otros medicamentos como sales de rehidratación oral y un escaso 26% sugirió consulta médica. Esta experiencia nos demuestra que “la venta de antibióticos sin receta, pese a ser ilegal continua produciéndose, sobretodo cuando la infección se presupone bacteriana”. Resultados similares se obtuvieron en un estudio realizado en Cataluña, España en el que luego de



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

plantear casos hipotéticos de faringitis, bronquitis e infección urinaria no complicada se consiguió comprar antibióticos en mas de la mitad de farmacias incluidas en el estudio (89 de un total 197). (24)

Según un estudio realizado en Paraguay, aquellos que acostumbran comprar sin receta justifican su acción así: conocen el antibiótico por haberlo consumido antes (25,3%), no pueden acudir al médico por falta de tiempo (14,7), es fácil comprar receta (14,7), la enfermedad no era tan grave (10,7%), significa un ahorro del dinero de consulta (9,3%), por rapidez (8%), porque se los regalan (5,3%) y porque le fue recomendado (4%). Del total, 8% no sabe o no contesta. En cuanto a la cantidad de antibióticos que los pacientes compran, la mayor parte de los entrevistados indicó que los compra por partes. No siempre cumplen el tratamiento sugerido en su totalidad. En algunos casos, dejan de consumir los antibióticos indicados porque los síntomas se han aliviado o porque ya no pueden comprar el resto de la prescripción por problemas económicos. (28)

Si la prescripción de antibióticos se hiciera de manera adecuada, sujeto a dosis, vía y duración de tratamiento



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

correctos, la proliferación de resistencia bacteriana no incrementaría. Ante el caso de EDA presentado, los expendedores nos sugirieron dosis y duración de tratamiento, incorrectos en un porcentaje del 58 en ambos casos, mientras que la vía de administración sugerida fue correcta en el 75% de los casos. Al comparar con datos obtenidos en España un 30% de expendedores no indicaron la dosis o ésta fue incorrecta. (26)

Entre la variedad de antibióticos expendidos los de mayor frecuencia en nuestro medio fueron las sulfonamidas y betalactámicos en un porcentaje del 83.3 y 16.7 % respectivamente. Si comparamos con otros estudios, como el realizado en Nicaragua y Honduras el antibiótico consumido con mayor frecuencia fue amoxicilina en un 31,3 % y sulfonamidas (cotrimoxazol) en un 9,9 % (25); en otro estudio realizado en farmacias bolivianas las sulfonamidas (cotrimoxazol) ocupan el primer lugar en frecuencia con un porcentaje de 14 % (27) Por tanto el antibiótico mas usado son las sulfonamidas.

Un pilar fundamental para evitar la resistencia bacteriana seria, si el expendio lo realizaran personal capacitado en el



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

área de la salud, sin embargo las investigaciones reportaron que los responsables de las farmacias si bien eran profesionales en un 53% no estaban especializados en ésta área,

De los síntomas y signos planteados a los expendedores de los establecimientos farmacéuticos, se puede ver que el 65.6% recomienda antibióticos ante la sensación del alza térmica; el 50% ante la diarrea; el 18.8 % ante dolor amigdalár; solo un 6.3 % ante la presencia de tos. Relacionando estos datos con un estudio realizado con el objetivo de establecer los factores determinantes del consumo de antibióticos en Paraguay se encontró que los síntomas por los que mas frecuentemente se solicita antibióticos son: fiebre 15.5% y dolor 12.2 %. (29)

En un estudio realizado sobre conocimiento de Resistencia bacteriana en Paraguay se concluye que el 39.8% considera que resistencia bacteriana es que el antibiótico no hace efecto contra la infección, es decir tienen un conocimiento básico. En nuestro medio el 78.1 % de los expendedores tienen conocimiento sobre resistencia bacteriana, en tanto que un 21.9% no conocen. (29)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Si las personas que consumen antibióticos fueran concientizadas sobre el problema que acarrea la automedicación en general, disminuiría significativamente la aparición de resistencia bacteriana, sin embargo al realizar esta investigación nos damos cuenta que las personas están acostumbradas a; primero acudir a un establecimiento farmacéutico , donde los expendedores en su mayoría son personas que tienen ocupaciones o profesiones no relacionadas con la salud, y a su vez prescribirán de manera inadecuada el tipo de antibiótico, su dosis, vía y duración de tratamiento; a interrumpir el tratamiento porque ya “se sintieron mejor”. Como vemos el problema no está solo en los expendedores si no también en la cultura de las personas.

Se vio que los lugares de compra son farmacias cercanas al domicilio, cadenas de farmacias, farmacias del seguro y el almacén. También se vio que en Ciudad del Este los antibióticos se pueden comprar en cualquier lugar: despensas, mercado o hasta la calle. Las razones principales de la facilidad de comprar antibióticos son la venta sin receta, facilidad de obtenerlos incluso por teléfono



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009 y la receta por los propios farmacéuticos o idóneos de farmacia. (28)

En nuestra investigación de las tiendas que expenden medicamentos solo el 26 % expenden antibióticos y el 74 % que representa la mayoría expenden otro medicamento que no sea un antibiótico.

El grupo de antibióticos que más se expenden en tiendas son los betalactámicos en un 62.5 %, le sigue en frecuencia las tetraciclinas con un porcentaje de 37.5 %.

El aporte de esta experiencia puede ser útil para comparar diferentes tipos de estudios, tema raramente abordado en publicaciones técnicas pertinentes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES

A lo largo de la elaboración del presente trabajo hemos podido llegar a las siguientes conclusiones:

- La edad en la que se encuentran la mayoría de los expendedores está entre los 26 y 35 años, el género prevalente es el femenino con un 72 %, y el nivel de instrucción su mayoría es el superior con un 53 % .
- Ante el caso hipotético de EDA el 74 % de los expendedores prescribieron medicamentos de los cuales el 42 % son antibióticos.
- Los medicamentos más sugeridos ante el caso hipotético de EDA fueron las sulfonamidas, las mismas que el 58 % en dosis incorrecta, el 75 % vía de administración correcta y un 58 % con duración incorrecta del tratamiento la misma que se sustentaba por desconocimiento del farmaceuta o por condición económico.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- El síntoma más frecuente por lo que un expendedor farmacéutico sugiere antibióticos es sensación de alza térmica con un 65.5 %.
- El 66 % conoce los efectos adversos del medicamento sugerido .
- De las tiendas encuestadas el 89% venden algún tipo de medicamento, de los cuales solo el 26 % venden antibióticos y el resto otro medicamento.
- Los antibióticos que se venden en las tiendas son los betalactámicos con un 62.5 % y tetraciclinas con un 37.5 %



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## RECOMENDACIONES

Debido a que el problema se agudiza porque existe una relación directa entre el abuso de los antibióticos y la resistencia bacteriana, a nivel de población y a nivel individual; se debe:

- Diseminar ampliamente la información sobre la magnitud de la resistencia a los antibióticos en los niveles local, regional e internacional, con perspectiva de género e interculturalidad.
- Educar y actualizar a todos los involucrados en el manejo y uso de antibióticos, incluyendo su almacenaje y deshecho. Esto puede hacerse a través de los medios de comunicación social en la formación de pregrado y postgrado y a través de actividades de educación continuada.
- Asegurar el acceso oportuno a los servicios de salud y a los antibióticos necesarios para el tratamiento de las infecciones en seres humanos y en medicina



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

veterinaria, como un elemento sustancial de la garantía del derecho a la salud.

- Diseñar y efectuar campañas educativas dirigidas a la población, con el fin de modificar la conducta de automedicación.
- Reforzar a los gobiernos para que puedan regular el uso y promoción de antibióticos a los profesionales y a las comunidades, y una acción sólida de inspección, vigilancia y control al actuar de la industria farmacéutica. Los gobiernos deberían proveer información independiente (sin conflictos de interés) sobre el uso apropiado de antibióticos.
- Establecer mecanismos de control en expendio de antibióticos y a su vez asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

## CAPÍTULO VII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Generalidades de los Antibiótico.** Definición, 2005,  
Disponible en  
<http://www.textoscientificos.com/antibioticos/introduccion>
2. **Antibióticos.** Historia, Clase de antibiótico, 2009  
Disponible en  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Antibi%C3%B3tico>
3. **Clasificación y mecanismo de acción de los antibióticos.** 2009.  
<http://www.medicinaeducativa.com/clasificacion-y-mecanismo-de-accion-de-los-antibioticos.php>
4. MAGUINA-VARGAS, Ciro, UGARTE-GIL, César Augusto y MONTIEL, Marco. **Uso adecuado y racional de los antibióticos.** Acta méd. peruana. [online]. ene./abr. 2006, vol.23, no.1 [citado 09 Junio 2009], p.15-20. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&...](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&...)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

id=S1728-59172006000100004&lng=es&nrm=iso>.

ISSN 1728-5917.

5. BAOS, Vicente. **Estrategias para reducir los riesgos de la automedicación**. Disponible en la web:

<http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/200006-2.pdf>

6. ANDERSON, Kevin. **La resistencia de las bacterias a los antibióticos—¿un ejemplo apropiado de cambio evolutivo?**. Creation Research Society Quarterly, Vol. 41(4)318-326, marzo de 2005. Disponible en la web

<http://www.sedin.org/ID/resistencia.html>

7. TRIGOSO Christian, **ANTIBIOTICOS: La importancia de usarlos de forma razonable** 2008. Disponible en la web:

<http://microbiosdetrigoso.blogspot.com/2008/11/antibioticos-la-importancia-de-usarlos.html>



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

8. ORTIZ, Mario. **Introducción a los mecanismos de resistencia a los antibióticos**. 2007. Disponible en la web:

<http://www.monografias.com/trabajos11/resanti/resanti.shtml>

9. Universidad de Carolina del Sur, México. **Antibióticos - síntesis de proteínas, síntesis de ácidos nucleicos y metabolismo**. Microbiología e inmunológica on line. Disponible en la web:

<http://pathmicro.med.sc.edu/Spanish/chapter6.htm>

10. Organización Panamericana de la Salud. **Legislación sobre antibióticos en América Latina**. Washington, D.C., 2004. Disponible en la web:

<http://amro.who.int/Spanish/AD/DPC/CD/amr-legis.pdf>

11. **Biotecnología y producción de antibióticos**. En búsqueda de nuevos antibióticos y mejoramiento de los antibióticos. Disponible en la web

[http://www.porquebiotecnologia.com.ar/educacion/cuaderno/ec\\_51.asp](http://www.porquebiotecnologia.com.ar/educacion/cuaderno/ec_51.asp)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

12. DIAZ, Gustavo. Fundamentos y técnicas de análisis microbiológico, Laboratorio de Diagnóstico Clínico. 2003-2004. **Pruebas de susceptibilidad antimicrobiana.** Disponible en la web <http://chopo.pntic.mec.es/~gdiaz3/apuntes/UT171.pdf>

13. Rev Cubana Med Milit 2003;32(1). Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". **Resistencia bacteriana.** Disponible en la web: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mil/vol32\\_1\\_03/mil07103.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mil/vol32_1_03/mil07103.htm)

14. IANEZ, Enrique. Microbiología General. **Resistencia bacteriana a los Antibióticos.** Disponible en la web: [http://fai.unne.edu.ar/biologia/microgeneral/micro-ianez/21\\_micro.htm](http://fai.unne.edu.ar/biologia/microgeneral/micro-ianez/21_micro.htm)

15. **Resistencia a antibióticos,** Mecanismos de resistencia. 2009. Disponible en la web: [http://es.wikipedia.org/wiki/Resistencia\\_a\\_antibi%C3%B3ticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Resistencia_a_antibi%C3%B3ticos)



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

16. REACT LATINOAMERICA. **Resistencia**

**Bacteriana** 2008. Disponible en la web:

<http://www.opsecu.org/index.php?idC=4&evento=53>

17. MARTIN, G y CARMONA, O. **Prevención de la resistencia bacteriana a antimicrobianos. aspectos farmacológicos.**

*Rev. Soc. Ven. Microbiol.* [online]. ene. 2003, vol.23, no.1 [citado 11 Junio 2009], p.55-59.

Disponible en:

[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-25562003000100013&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562003000100013&lng=es&nrm=iso).

ISSN 1315-2556.

18. Revista Chilena de Infectología 2003; 20 (Supl 1): S11 - S23 . **Resistencia bacteriana en Chile 2003.**

Disponible en:

<http://www.scielo.cl/pdf/rci/v20s1/art02.pdf>

19. Manual de Gastroenterología Pediátrica. **Diarrea Aguda en la Infancia.** 2009. Disponible en:

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/Pediatr ia/ManualGastro/dag.html>



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

20. SANCHEZ David, **Enfermedad diarreica aguda**, 2007. Disponible en: <http://www.aibarra.org/Guias/5-12.htm>

21. Modulo de gastroenterología. **Diarrea aguda y crónica**. Disponible en: <http://www.medicinainternacba.com.ar/teoricos/clases/teoricos/Gastroenterologia%20higado/DIARREAS%20AGUDAS%20Y.ppt>.

22. DURAN, Carlos. **Automedicación en Latinoamérica**. Red Sudamericana de Atención Farmacéutica VOLUMEN 2, N° 2. EDICIÓN 2008. Disponible en: [http://www.redsaf.org/docs/redsaf\\_boletin\\_vol02\\_02b.pdf](http://www.redsaf.org/docs/redsaf_boletin_vol02_02b.pdf)

23. **Proyecto de Ley de venta de fármacos en Supermercados 2007**. Disponible en: <http://www.universitarios.cl/universidades/quimica-farmacia/23863-proyecto-de-ley-de-venta-de-farmacos-en-supermercados.html>



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

24. LLOR, Carles. Estudio realizado por la sociedad Catalana de medicina familiar y comunitaria. **Venta de antibióticos sin receta en las oficinas de farmacia de Cataluña, España.** Disponible en:

[http://www.camfic.org/comunicacio/docs/Cap%E7alera/AntibioticsF\\_RM.pdf](http://www.camfic.org/comunicacio/docs/Cap%E7alera/AntibioticsF_RM.pdf)

25. Rev Panam Infectol 2008;10 (4 Supl 1):S104-111. **Consumo de antibióticos en Nicaragua y Honduras.** Análisis de aspectos metodológicos y principales Resultados. Disponible en: <http://www.revista-api.com/Suplemento%201-2008/pdf/mat%2016.pdf>

26. **Mal uso de los antibióticos 2005** . Disponible en:

<http://www.adeshoras.com/mal-uso-de-antibioticos-vt1773.html>

27. Zamora, Adalid, et all. **Actitudes de los expendedores de farmacias bolivianas frente a un caso de diarrea.** Disponible en:



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

<http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v118n5p424.pdf>

f

28. Estudio sobre los factores determinantes del uso de antibióticos entre consumidores de Asunción, Gran Asunción y Ciudad del Este, Paraguay. **Iniciativa de Enfermedades Infecciosas en América del Sur**, Contrato No. GHS-I-00-03-00037-00. Disponible en: <http://www.mspbs.gov.py/programas/saidi/PAR-ConsumidoresFINAL.doc>.

29. Rev Panam Infectol 2008;10 (4 Supl 1): S160-162. **Factores determinantes del consumo de antibióticos en Asunción, Gran Asunción y Ciudad de Este, Paraguay**. Disponible en: <http://www.revista-api.com/Suplemento%201-2008/pdf/mat%2024.pdf>



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS  
DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

## **CAPÍTULO VIII**

### **ANEXOS**



TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
Consulta medica	El expendedor farmacéutico recomienda consulta medica antes de vender		Le recomienda que vaya a consultar al medico	Si No

### Anexo 1: Operacionalización de las variables



TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

	cualquier medicamento			
		Betalactámicos	Vía	Correcto Incorrecto
			Dosis	Correcto Incorrecto
			Intervalo entre tomas	Correcto Incorrecto
			Duración del tratamiento	Correcto Incorrecto
			Vía	Correcto Incorrecto
			Dosis	Correcto Incorrecto



TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Sugiere antibióticos	Recomienda que compre un fármaco capaz de atenuar o destruir las bacterias	Aminoglucosidos	Intervalo entre tomas	Correcto Incorrecto
			Duración del tratamiento	Correcto Incorrecto
		Quinolonas	Vía	Correcto Incorrecto
			Dosis	Correcto Incorrecto
			Intervalo entre tomas	Correcto Incorrecto
			Duración del tratamiento	Correcto Incorrecto
		Tetraciclinas	Vía	Correcto Incorrecto



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

			Dosis	Correcto		
				Incorrecto		
			Intervalo entre tomas	Correcto		
					Duración del tratamiento	Correcto
						Incorrecto
		Macrolidos	Vía	Correcto		
				Incorrecto		
			Dosis	Correcto		
	Incorrecto					
			Intervalo entre tomas	Correcto		
				Incorrecto		
			Duración del tratamiento	Correcto		
				Incorrecto		



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

		Sultonamidas	Vía	Correcto Incorrecto
			Dosis	Correcto Incorrecto
			Intervalo entre tomas	Correcto Incorrecto
			Duración del tratamiento	Correcto Incorrecto
		Anfennicoles	Vía	Correcto Incorrecto
			Dosis	Correcto Incorrecto
			Intervalo entre tomas	Correcto Incorrecto



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

		Nitroimidazoles	Duración del tratamiento	Correcto Incorrecto
			Vía	Correcto Incorrecto
			Dosis	Correcto Incorrecto
			Intervalo entre tomas	Correcto Incorrecto
			Duración del tratamiento	Correcto Incorrecto
		Otros	Vía	Correcto Incorrecto
			Dosis	Correcto Incorrecto



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

			Intervalo entre tomas	Correcto Incorrecto
			Duración del tratamiento	Correcto Incorrecto
Sugiere otro medicamento	Recomienda cualquier fármaco no antibiótico		Recomienda un medicamento	Si No
				≤ 15
				16-20
				21-25
				26-30
				31-35
			Años cumplidos que tiene la	36-40
				41-45



TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Características del expendedor	Cualidades fenotípicas y características valorables o cuantificables que identifican a la persona que vende o sugiere el medicamento	Edad	persona que vende o sugiere el medicamento	46-50
				51-55
				56-60
				61-65
				66-70
				71-75
				76-80
				81-85
		Sexo	Condición orgánica, distingue entre femenino y masculino	Femenino
				Masculino



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

			la persona no sabe leer ni escribir la lengua que habla	Analfabeto
		Nivel de Instrucción	la persona ha cursado y completado la instrucción básica (escuela)	básica completa e incompleta
			la persona ha cursado y completado la instrucción	Secundaria completa e Incompleta,



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

			secundaria	
			una persona ha cursado y completado la instrucción superior ( universidad)	Tercer nivel Incompleto Y completo
			Situación en la cual una persona ha cursado y completado la instrucción de	Cuarto nivel incompleto y completo



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

			cuarto nivel (especialización)	
		Conocimiento sobre los efectos adversos de los antibióticos	Si la persona que expende los medicamentos tiene conocimiento acerca de los efectos adversos, reacciones alérgicas, interacción con	Conoce No conoce



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

			otros medicamentos de los antibióticos	
Síntomas y	Manifestaciones	Diarrea	Diarrea: aumento en la frecuencia normal de deposiciones diarias, las cuales suelen cambiar de consistencia	Si No



TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

Signos para los cuales recomienda antibióticos aunque el paciente no tenga receta	subjetivas u		volviéndose	
	objetivas expresadas por el paciente o halladas en la examinación del mismo el expendedor recomienda al mismo que compre antibióticos	Sensación de alza térmica	blandas, laxas o líquidas  Sensación de alza térmica: cuando una persona manifiesta que se ha medido la temperatura y esta se encontraba elevada o por el	Si No



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

			contrario cuando se tiene la sensación de estar “quemando” sin cuantificar la temperatura	
		Nausea	Nausea: sensación que indica deseo inminente	Si No
		Vómito	Vomito: acto reflejo que provoca la	Si No



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

			brusca emisión, por la boca, del contenido gástrico	
		Dolor abdominal	dolor de diversa intensidad y tipo ubicado en cualquier zona del área abdominal	Si No
			dolor localizado a nivel de la garganta, generalmente se	Si No



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

		Dolor amigdalor	exacerba cuando se ingieren alimentos de mayor tamaño y/o sólidos	
		Tos	reflejo defensivo del aparato respiratorio desencadenado por el SN Autónomo debido a la presencia de	Si No



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

			cuerpos extraños.	
		Rinorrea	expulsión de secreciones nasal	Si No
		Congestión nasal	Congestión nasal: Acumulación de secreciones en la cavidad nasal que dificulta el paso de aire	Si No



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

		Roncus	Roncus: manifestación clínica caracterizada por un ruido característico en el área pulmonar el cual puede ser perceptible a distancia o con la ayuda del estetoscopio, traduce la	Si No
--	--	--------	--	----------



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

			presencia de moco a nivel bronquial con la consiguiente disminución de la luz del mismo	
		Otros	Otros: síntomas o signos no clasificados en los apartados anteriores	Si No
			Sustancias que tiene la	Betalactámicos Animoglucósidos



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009**

		Antibióticos	capacidad de destruir o inhibir el crecimiento de bacterias	Quinolonas
--	--	--------------	---	------------



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

## **ANEXO 2: FORMULARIOS**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**REACT LATINOAMÉRICA**

**CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE**

**ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN**

**ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS**

**DEL CANTÓN CUENCA. ENERO - JUNIO 2009**

**FORMULARIO N° 1**

**Recomendación del expendedor del establecimiento  
farmacéutico  
ante la Presentación de un caso hipotético de EDA**

**OBJETIVOS:**

1. Determinar la actitud recomendada por el expendedor de un establecimiento farmacéutico ante un caso hipotético de EDA
2. Identificar que tipo de antibiótico es sugerido (en caso de recomendarlo) por el expendedor de un establecimiento farmacéutico ante un caso hipotético de EDA



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

**INSTRUCTIVO:**

- a. Ingrese al establecimiento farmacéutico, salude cordialmente y establezca comunicación con la primera persona que le atienda.
- b. Simule el caso de que un hermano suyo de 5 años de edad y sin causa aparente, presenta, desde ayer por la tarde diarrea, dolor abdominal y fiebre. Utilice términos comunes y evite los términos médicos.
- c. Luego formule la pregunta: Qué puedo hacer?. No induzca la respuesta y permita la libre expresión de quien le atiende.
- d. En caso de que le recomiende ir a consulta médica agradézcale y retírese.
- e. En caso de que le proponga comprar algún medicamento no antibiótico, simule que no tiene suficiente dinero, agradézcale y retírese.
- f. En caso de que le proponga comprar algún antibiótico, pídale que especifique la dosis, la vía y los días de tratamiento, luego simule que no tiene suficiente dinero, agradézcale y retírese.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- g. Llene el formulario escrito en las líneas posteriores fuera del local donde se realizó la dramatización y respetando siempre la justa verdad.

## FORMULARIO N° 1

### Recomendación del expendedor del establecimiento farmacéutico

#### ante la presentación de un caso hipotético de EDA

1. Cuál fue la actitud recomendada por el expendedor del centro farmacéutico ante la presentación del caso hipotético de EDA?

1. Consulta médica
2. Sugiere antibióticos
3. Sugiere otro medicamento

2. En caso de recomendación de un antibiótico, cuál recomendó?

1. Betalactámicos
2. Animoglucosidos
3. Quinolonas
4. Tetraciclinas



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

5. Macrólidos
6. Sulfonamidas
7. Anfennicoles
8. Nitroimidazoles
9. Otros

3. Complete los datos sobre la posología de los  
antibióticos prescritos por el expendedor

Dosis del fármaco.....

- Correcta
- Incorrecta

Vía de administración.....

- Correcta
- Incorrecta

Duración del tratamiento.....

- Correcta
- Incorrecta



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**REACT LATINOAMÉRICA**  
**CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE**

**ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN**  
**ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS**  
**DEL CANTÓN CUENCA. ENERO - JUNIO 2009**

**Formulario N° 2**

**Características Del Expendedor Del Establecimiento**  
**Farmacéutico**

OBJETIVOS:

1. Establecer las características del expendedor en establecimientos farmacéuticos.
2. Identificar cuales son los síntomas y/o signos mas frecuentes por los cuales el expendedor de un establecimiento farmacéutico recomienda antibióticos



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

3. Determinar la concepción del expendedor en establecimientos farmacéuticos sobre los efectos adversos de los antibióticos y sobre la resistencia bacteriana

**INSTRUCTIVO:**

- a. Ingrese al establecimiento farmacéutico, salude cordialmente y establezca comunicación con la primera persona que le atienda.
- b. Identifíquese y explique cuáles son los objetivos esta encuesta
- c. Hágale conocer al expendedor que la información será confidencial
- d. Llene los datos sobre las características del expendedor.
- e. Proceda a realizar las preguntas especificadas en los párrafos siguientes y apunte con total severidad los resultados.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009**

## **Formulario N° 2**

### **Características Del Expendedor Del Establecimiento Farmacéutico**

1. Cuáles son las características del expendedor en el establecimiento farmacéutico?

Edad.....

Sexo

Masculino

Femenino



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

### Nivel de instrucción

- Primaria
- Secundaria
- Superior
- Otros

2. Cuáles son los síntomas y/o signos mas frecuentes por los cuales usted recomienda antibióticos?

- Diarrea
- Sensación de alza térmica
- Nausea
- Vómito
- Dolor abdominal
- Dolor amigdalalar
- Tos
- Rinorrea
- Congestión nasal
- Roncus
- Otros

3. onoce usted cuales son los efectos adversos de los antibióticos que usted vende



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

- Conoce
- No conoce

4. Sabe Ud. lo que significa el término resistencia bacteriana

- Sabe
- No sabe

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**REACT LATINOAMÉRICA**

**CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS  
SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS  
FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA.  
ENERO - JUNIO 2009**

**Formulario N° 3**

**Antibióticos Expendidos En Tiendas**

**OBJETIVO**



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

1. Determinar que antibióticos son expendidos en tiendas del cantón Cuenca

### INSTRUCTIVO

- a. Ingrese a la tienda, salude cordialmente y establezca comunicación con la primera persona que le atienda.
- b. Identifíquese y explique cuáles son los objetivos esta encuesta
- c. Hágale conocer al expendedor que la información será confidencial
- d. Proceda a realizar las pregunta 1 y en caso de ser afirmativa proceda a preguntar la 2. especificadas en los párrafos siguientes y apunte con total severidad los resultados.
- e. Solicite con suma cordialidad al expendedor que le permita establecer el tipo de medicamento que vende y apunte los resultados en el apartado 3.

1. Vende Ud medicamentos?

- Si
- No



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

2. Que medicamentos vende ud?

- Antibioticos
- Otros

3. En caso de que venda antibióticos señale cuáles son.

- Betalactámicos
- Animoglucosidos
- Quinolonas
- Tetraciclinas
- Macrólidos
- Sulfonamidas
- Anfennicoles
- Nitroimidazoles
- Otros

**ANEXO 3: TABLAS**



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

**Tabla Nº 1**

**Distribución según expendedores de establecimientos farmacéuticos que sugieren consulta médica ante un caso hipotético de EDA, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna - Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero - junio 2009**

	Frecuencia	Porcentaje
Consulta medica	9	25,7
Antibiotico	15	42,9
Otro medicamento	11	31,4
total	35	100,0

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

**Tabla Nº 2**

**Distribución según el tipo de antibiótico que sugieren  
los expendedores de establecimientos farmacéuticos  
ante un caso hipotético de EDA, en las parroquias El  
Batan, Cañaribamba y Huayna – Capac del cantón  
Cuenca, en el periodo de enero - junio 2009**

	Frecuencia	Porcentaje
BETALACTAMICOS	2	16,7
AMINOGLUCOSIDOS	0	0,0
QUINOLONAS	0	0,0
TETRACICLINAS	0	0,0
MACROLIDOS	0	0,0
SULFONAMIDAS	10	83,3
ANFENNICOLES	0	0,0
NITROIMIDAZOLES	0	0,0
OTROS	0	0,0
total	12	100,0

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

### Tabla Nº 3

**Distribución según posología de los antibióticos  
prescritos por el expendedor de establecimientos  
farmacéuticos ante un caso hipotético de EDA, en las  
parroquias El Batan, Cañaribamba y Huayna - Capac  
del cantón Cuenca, en el periodo enero - junio 2009**

	Frecuencia	Porcentaje
CORRECTA	5	41,7
INCORRECTA	7	58,3
total	12	100,0

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

### Tabla Nº 4

**Distribución según vía de administración de los  
antibióticos prescritos por el expendedor de  
establecimientos farmacéuticos ante un caso  
hipotético de EDA, en las parroquias El Batan,  
Cañaribamba y Huayna - Capac, del cantón Cuenca en  
el periodo enero - junio 2009**

	Frecuencia	Porcentaje
CORRECTA	9	75
INCORRECTA	3	25
total	12	100

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

### Tabla Nº 5

**Distribución según duración del tratamiento con los  
antibióticos prescritos por el expendedor de  
establecimientos farmacéuticos ante un caso  
hipotético de EDA, en las parroquias El Batan,  
Cañaribamba y Huayna – Capac del cantón Cuenca en  
el periodo enero - junio 2009**

	Frecuencia	Porcentaje
CORRECTO	5	41,7
INCORRECTO	7	58,3
Total	12	100

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

**Tabla Nº 6**

**Distribución según edad del expendedor del  
establecimiento farmacéutico en las parroquias de el  
Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón  
Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
≤ 15	0	0.00
16-25	5	15.63
26-35	11	34.38
36-45	8	25.00
46-55	4	12.50
56-65	1	3.13
66-75	2	6.25
76-85	1	3.13
≥ 85	0	0.00
TOTAL	32	100

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2009

**Tabla Nº 7**

**Distribución según sexo del expendedor del establecimiento farmacéutico, en las parroquias de el Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	23	71,9
Masculino	9	28,1
TOTAL	32	100

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

**Tabla Nº 8**

**Distribución según nivel de instrucción del expendedor del establecimiento farmacéutico, en las parroquias de el Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**

Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	2	6,3
Secundaria	13	40,6
Superior	17	53,1
otros	0	0,0
TOTAL	32	100

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

**Tabla Nº 9**

**Distribución según signos y síntomas por los que se  
recomienda antibióticos en los establecimientos  
farmacéuticos, en las parroquias de El Batan, Cañaribamba y  
Huayna-Capac del cantón Cuenca en el periodo enero-junio del  
2009.**

Signos y síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Diarrea	16	50,0
Sensacion de alza termica	21	65,6
Nausea	0	0,0
Vomito	0	0,0
Dolor amigdalal	6	18,8
Tos	2	6,3
Rinorrea	0	0,0
Congestion nasal	0	0,0
Roncus	0	0,0
Otros	9	28,1

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

## Tabla Nº 10

**Distribución según conocimiento de efectos adversos  
de los antibióticos por el expendedor del  
establecimiento farmacéutico en las parroquias de el  
Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón  
Cuenca, en el periodo  
enero-junio del 2009.**

Efectos adversos	Frecuencia	Porcentaje
Conoce	21	65,6
No conoce	11	34,4
TOTAL	32	100

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

## Tabla N° 11

**Distribución según el conocimiento en resistencia bacteriana del expendedor del establecimiento farmacéutico en las parroquias de el Batan, Cañaribamba y Huayna-Capac del cantón Cuenca, en el periodo enero-junio del 2009.**

Resistencia bacteriana	Frecuencia	Porcentaje
Sabe	25	78,1
No sabe	7	21,9
TOTAL	32	100

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

## Tabla Nº 12

**Distribución de tiendas según el expendio de  
medicamentos en las parroquias El Batan,  
Cañaribamba y Huayna – Capac del cantón Cuenca, en  
el periodo enero – junio 2009**

	Frecuencia	Porcentaje
SI	31	88,6
NO	4	11,4
Total	35	100,0

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÁPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

**Tabla Nº 13**

**Distribución de tiendas según el tipo de medicamentos  
que expenden, en las parroquias El Batan,  
Cañaribamba y Huayna - Capac del cantón Cuenca, en  
el periodo enero – junio 2009**

	Frecuencia	Porcentaje
Antibiótico	8	25,8
Otros	23	74,2
Total	31	100,0

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

**Tabla N ° 14**

**Distribución según el tipo de antibiótico expendido en  
tiendas, en las parroquias El Batan, Cañaribamba y  
Huayna - Capac del cantón cuenca, en el periodo enero  
- junio 2009**

	Frecuencia	Porcentaje
BETALACTAMICOS	5	62,5
AMINOGLUCOSIDOS	0	0
QUINOLONAS	0	0
TETRACICLINAS	3	37,5
MACROLIDOS	0	0
SULFONAMIDAS	0	0
ANFENNICOLES	0	0
NITROIMIDAZOLES	0	0
OTROS	0	0
Total	8	100

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA; CARACTERÍSTICAS DEL EXPENDIO DE ANTIBIÓTICOS SIN RECETA EN  
ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS Y TIENDAS DEL CANTÓN CUENCA, EN LAS  
PARROQUIAS DE EL BATAN, CAÑARIBAMBA Y HUAYNA-CÀPAC EN EL PERIODO ENERO –  
JUNIO 2009

## Tabla N° 15

**Distribución según colaboración de los  
establecimientos farmacéuticos, ante las encuestas  
para la realización de este proyecto**

	Frecuencia	Porcentaje
Colaboran	32	91,4
No colaboran	3	8,6
Total	35	100,0

Fuente: Encuestas

Realizado por: Las Autoras