



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



**LUCHA CONTRA LA RESISTENCIA BACTERIANA  
LATINOAMÉRICA**

**EVALUACIÓN DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA  
EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y OBSTETRICIA  
DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO  
DE AZOGUES EN EL AÑO 2007**

Tesis previa a la obtención del  
título de Médico.

**AUTOR: DANIEL AGUSTÍN TORRES ESPINOZA**

**DIRECTOR: DR. MARCO OJEDA ORELLANA**

**ASESOR: DR. CARLOS FLORES DURÁN**

**CUENCA – ECUADOR  
2008**

## **RESPONSABILIDAD**

El autor se responsabiliza por los criterios vertidos en la presente investigación.

**Daniel Agustín Torres Espinoza**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a Cristo Jesús, Salvador Nuestro, porque sin El no hubiese sido posible culminar este proyecto.

Dedico este trabajo a mis padres, porque con su sacrificio y amor contribuyeron para culminar una etapa más de mi vida.

**Daniel.**

## **AGRADECIMIENTO**

Primero a Dios, Nuestro Salvador, porque con sus fuerzas y amor incondicional siempre ha estado presente en cada etapa de mi vida.

A mis padres y hermana que son pilares fundamentales en mi vida. Por su esfuerzo y comprensión. Por la dedicación y confianza en mi. Los amo Héctor, Francisca y Gina.

A mis pastores Rodrigo y Patricia por ayudarme a encontrar la verdad. A toda la Misión Carismática Internacional. Gracias.

Al Dr. Marco Ojeda Orellana, por su apoyo y dedicación. Gracias.

**Daniel.**

## **INDICE**

<b>Contenidos</b>	<b>Páginas</b>
Resumen	1
Abstract	1
Introducción	2
Planteamiento del problema	3
Justificación y uso de los resultados:	4
Fundamento teórico	6
Recomendaciones generales de la profilaxis antimicrobiana en cirugía.	11
Recomendaciones específicas para la profilaxis con antimicrobianos	13
Objetivos de la investigación	16
Objetivos específicos	16
Metodología	17
Tipo de estudio	17
Área o ámbito de estudio	17
Criterios de inclusión y exclusión	17
Diseño muestral	18
Operacionalización de variables	21
Métodos técnicas e instrumentos	23
Procedimiento de recolección de información	23
Aspectos éticos	23
Resultados y análisis	25
Características de los pacientes estudiados	25
Profilaxis antibiotica en cesárea	29
Profilaxis antibiotica en apendicectomia	34
Profilaxis antibiotica en cirugía abierta del tracto biliar	41
Profilaxis antibiotica en cirugía laparoscópica del tracto biliar	45
Administración del antibiótico antes del ingreso del paciente	50
Administración del antimicrobiano 24 h. antes de la cirugía	51
Tipo de cirugía e infección dentro de 48 horas de finalizada la cirugía	52
Tipo de cirugía e infección de la herida quirúrgica	53
Discusión	54
Conclusiones	57
Recomendaciones	58
Citas bibliográficas	59
Anexo i	61
<i>Formulario de recolección de datos</i>	61

## **RESUMEN**

Se realiza un estudio de tipo descriptivo en 418 pacientes intervenidos quirúrgicamente con el objeto de conocer las características de la prescripción de la profilaxis antibiótica quirúrgica en los Servicios de Cirugía General y Obstetricia del Hospital Homero Castanier Crespo de la Azogues Ecuador en 2007 en pacientes con cirugía abierta del apéndice, cirugía abierta y laparoscópica del tracto biliar y cesárea. Se revisaron aleatoriamente las historias clínicas para determinar el tiempo de inicio de la profilaxis, el número de dosis administradas, el tipo de antimicrobiano, la frecuencia de infección intraoperatoria y la infección de la herida quirúrgica.

Se concluye que el 89 % de los pacientes recibieron antibióticos siendo la ampicilina + sulbactam el medicamento más utilizado. El tiempo de inicio de la profilaxis es inadecuado en la totalidad de los casos al igual que el número de dosis administradas que tienen una mediana de 21 dosis.

Se recomienda la elaboración de protocolos de profilaxis antimicrobiana para cada una de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en el Hospital.

## **ABSTRACT**

It is carried out a study of descriptive type in 418 patients intervened surgically in order to knowing the characteristics of the prescription of the surgical antibiotic prevention in the Services of General Surgery and Obstetrics of the Hospital Homero Castanier in the Azogues Ecuador in 2007 in patient with surgery open of the appendix, open surgery and laparoscópica of the biliary tract and Caesarean operation.. They were revised the clinical histories aleatorily to determine the time of beginning of the prevention, the number of administered dose, the antimicrobiano type, the frequency of intraoperatoria infection and the infection of the surgical wound.

You concludes that 89% of the patients received antibiotics being the ampicilin + sulbactam the most utilized medication. The time of beginning of the prevention is inadequate in the entirety of the cases the same as the number of administered dose that you/they have a median of 21 dose.

The elaboration of protocols of prevention antimicrobiana is recommended for each one of the surgical interventions that are carried out in the Hospital.

## **EVALUACIÓN DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO DE AZOGUES EN EL AÑO 2007.**

### **INTRODUCCIÓN**

El impacto de la resistencia antimicrobiana desde la perspectiva del Hospital, se traduce en el incremento de la morbilidad y mortalidad de los pacientes con esta infección.

Desde la perspectiva del paciente, estas infecciones tienen un efecto sobre su salud futura, la pérdida de trabajo y el tiempo de la familia asociado con el mayor tiempo de hospitalización y el subsecuente mayor lapso de recuperación

Hecker et al, reporta que en su hospital, un 30% del número total de días de terapia antibiótica recibida por los pacientes hospitalizados, fue considerado innecesario. (1)

En todo tipo de cirugía, la infección se presenta como un riesgo inevitable debido a diferentes situaciones como la rotura de barreras de superficie, la exposición a microorganismos hospitalarios que se encuentran en el campo operatorio, un medio favorable de crecimiento y la situación de inmunodeficiencia transitoria del paciente, tanto por su enfermedad de base como por la propia intervención.

La profilaxis antibiótica en cirugía pretende conseguir una adecuada concentración de antibiótico antes de que se produzca la contaminación bacteriana que tiene lugar durante la cirugía.

La profilaxis antibiótica ha demostrado que reduce la frecuencia y grado de las infecciones cuando es usada y aplicada adecuadamente; pero cuando su práctica y frecuencia no son los adecuados resulta muy preocupante el hecho de poder favorecer la aparición de resistencias bacterianas con el empleo de antibióticos potentes en la prevención de un paciente en particular al precio de perjudicarlo en un futuro.

Para que la profilaxis antibiótica sea eficaz se debe administrarse correctamente siguiendo estrictamente las normas de las guías de profilaxis quirúrgica. Sin embargo no siempre el nivel de cumplimiento es del 100%

Un agente antimicrobiano será altamente efectivo frente a los patógenos más habituales en el campo quirúrgico, cuando alcanza dosis adecuadas durante todo el tiempo que exista contaminación bacteriana, debe ser administrado durante el menor período eficaz para reducir los efectos indeseables, y ser lo más barato y seguro.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La infección de la herida quirúrgica se relaciona, entre otros factores, con técnica quirúrgica y el estado físico del enfermo, para prevenir estas infecciones se utiliza la profilaxis antibiótica, sin embargo su uso inapropiado, puede perder eficacia favoreciendo la aparición de infección del sitio operatorio, además, produciendo efectos indeseables (diarrea, neumonía, sepsis, etc.), un incremento de los costes (al aumentar la estancia hospitalaria y el uso de más antibióticos, terapéuticamente) y la aparición de resistencias antimicrobianas, las que se presentan sobre todo con la utilización de antibióticos de amplio espectro cuando no están indicados y más aún por tiempos prolongados (2).

La presión selectiva de los antibióticos es la principal causa para el desarrollo de la resistencia. Por consiguiente el uso irracional de estos es el principal foco de atención de las medidas de intervención.

Dentro de un Hospital, el Servicio de Cirugía tiene que enfrentar frecuentemente infecciones severas en sus pacientes, motivando el uso de antibióticos de amplio espectro; sin embargo, no siempre están interrelacionados con especialistas que puedan dar asistencia para el uso racional de los antibióticos.

Así mismo, una de las pocas situaciones en que está claramente establecido protocolos de uso de antibióticos, es para la profilaxis quirúrgica, que de ser bien usada, será útil para prevenir infecciones post operatorias y no inducirá resistencia en la flora normal. La profilaxis antibiótica reduce la incidencia de infecciones, sobre todo de infección de la herida, tras ciertas intervenciones.



A pesar de todo esto no se evalúa el riesgo de reacciones tóxicas y alérgicas, aparición de resistencias bacterianas, interacciones farmacológicas y sobreinfecciones y el coste.

La práctica y uso de profilaxis antibiótica, no siempre está regida por los protocolos, teniendo un efecto inverso a lo esperado, es decir estimulando el desarrollo de poblaciones de cepas resistentes, aumentando el gasto en antibióticos y no necesariamente previniendo infecciones.

Por tanto, necesitamos conocer cuáles son las prácticas de uso de antibióticos en los servicios de cirugía y obstetricia del Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues.

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

La administración de antibióticos de forma profiláctica es muy importante, y se ha demostrado que contribuye a reducir la frecuencia y gravedad de las infecciones cuando se realiza adecuadamente

La profilaxis antibiótica permite disminuir la tasa de infección postoperatoria, la estancia hospitalaria y los costes derivados de las complicaciones infecciosas (2)

La baja incidencia de infección es uno de los medidores más importantes de la calidad en cirugía, y con gran incidencia sobre el resultado final de la misma. Uno de los factores más importantes en lograr excelentes resultados es el uso correcto de antibióticos profilácticos

La profilaxis de la infección quirúrgica respondería a unos principios generales que consistirían en evitar al máximo la contaminación bacteriana, utilizar los antibióticos idóneos de espectro mediano, en el momento preciso y de forma adecuada, así como no disminuir los mecanismos defensivos del paciente frente a los microorganismos. (3)

El conocer las prácticas de uso de antibióticos en cirugía nos permitirá priorizar las intervenciones en uso racional, y lograr los objetivos de las estrategias propuestas por la OMS para controlar la resistencia antibiótica endémica en los hospitales las que son:

- Asegurar uso apropiado de antibióticos: elección óptima, dosis y duración de terapia antimicrobiana y quimioprofilaxis basada en una política de antibióticos definida por el hospital, así como en el monitoreo de la resistencia antibiótica, y recomendaciones de antimicrobianos actualizadas.
- Instituir protocolos para procedimientos intensivos de control de infecciones y proporcionar ambientes y recursos adecuados, especialmente para el lavado de manos, precauciones de barrera (aislamiento), y medidas de control ambiental.
- Mejorar prácticas de prescripción a través de métodos educacionales y administrativos.

## CAPITULO I

### FUNDAMENTO TEÓRICO

La profilaxis antibiótica en cirugía está dirigida a evitar el crecimiento de los microorganismos que, inevitablemente, contaminarán la herida quirúrgica. Las bacterias que contaminan la herida quirúrgica están en el espacio intersticial, o atrapadas en las mallas de fibrina o en pequeños hematomas. El fármaco utilizado como profilaxis antibiótica en cirugía debe alcanzar niveles óptimos en el líquido intersticial y en el interior de las mallas de fibrina y hematomas. La difusión de los antimicrobianos al interior de las mallas de fibrina o de los hematomas es muy pobre. La geometría de estas estructuras condiciona un área de superficie muy pequeña con relación a su volumen. Si el antibiótico está presente en el suero mientras la fibrina o el hematoma están en formación, el fármaco podrá penetrar en el interior de las mismas.

El principal objetivo de la profilaxis antibiótica en cirugía es alcanzar niveles elevados de fármaco en el suero durante el proceso quirúrgico, y durante unas horas más tras el cierre de la incisión, porque durante este periodo las pequeñas mallas de fibrina o hematomas en desarrollo pueden atrapar bacterias capaces de producir posteriormente infección de la herida quirúrgica (4).

La mayoría de los antimicrobianos betalactámicos, cuando son utilizados con propósitos terapéuticos, se dosifican en intervalos de unas cuatro veces la vida media del fármaco. Con este patrón de dosificación, los niveles séricos se mantienen por debajo del 10% de los niveles máximos o pico durante gran parte del intervalo de dosificación. La sangre que se pierde durante el acto quirúrgico puede hacer descender aún más estos niveles. Para alcanzar concentraciones séricas elevadas, el intervalo entre dosis debe acortarse

En profilaxis quirúrgica, es admisible el uso de un intervalo entre dosis aproximado del doble de la vida media del fármaco. Si se produce una pérdida sanguínea superior a 1-2 litros durante el procedimiento, debe considerarse la administración

de una dosis adicional de antibiótico. Si se utiliza un antibiótico con buena actividad contra los microorganismos potencialmente contaminantes, y se alcanzan niveles elevados de fármaco durante todo el procedimiento quirúrgico, la profilaxis será generalmente efectiva (5).

Cuando existe un nivel de contaminación de la herida muy bajo, los inconvenientes del uso de antimicrobianos (aumento de los costes, posible selección de microorganismos resistentes, reacciones alérgicas) pueden ser superiores a sus beneficios, basándose en el hecho de que sólo se conseguirán pequeñas reducciones de las tasas de SSI, tasas que ya por si mismas son muy bajas. La utilización de profilaxis antibiótica en cirugía es discutible en procedimientos quirúrgicos con índices de infección por debajo de 3%. Sin embargo, datos recientes sugieren la posible eficacia de la profilaxis antibiótica en cirugía en algunos procesos limpios (herniorrafia, cirugía de la mama), incluso con índices de SSI por debajo del 3%. La decisión de emplear o no profilaxis antibiótica en cirugía en procedimientos de cirugía limpia con índices de SSI globalmente muy bajos puede también considerarse según criterios adicionales de riesgo, como los valorados en el proyecto SENIC o en el estudio NNIS (duración relativa de la intervención, riesgo anestésico ó clase ASA, número de diagnósticos al alta, tipo de intervención). En estos estudios se demuestra que una misma intervención limpia puede presentar índices de infección del 1% o inferior en los grupos sin factores de riesgo y alcanzar índices del 8-10% en los grupos de mayor riesgo (6)

Los estudios publicados señalan que la profilaxis antibiótica solo debe emplearse en intervenciones con tasas elevadas de infección, como: a) las que afecten a mucosas, también llamadas intervenciones limpias-contaminadas, b) aquellas en las que se implante algún material protésico y c) aquellas en donde las consecuencias de la infección sean especialmente graves.

Las situaciones en las que más frecuentemente se utiliza esta profilaxis son en las cirugías abdominales (servicio de Cirugía general) y en las cesáreas.

Las infecciones quirúrgicas pueden definirse de manera conveniente como aquellas que requieren de tratamiento quirúrgico o resultan del mismo.

Las que requieren tratamiento quirúrgico incluyen:

- a. Infección por necrosis de tejidos blandos,

- b. Infección de cavidades corporales como peritonitis, pericarditis supurativa y empiema,
- c. Infecciones limitadas a tejidos, órganos y articulaciones como abscesos y artritis séptica, y ,
- d. Infecciones relacionadas con dispositivos de prótesis.

Las que resultan de un tratamiento quirúrgico son las siguientes:

- a. Infecciones de heridas, abscesos postoperatorios, peritonitis postoperatoria (terciaria), Infecciones postoperatorias de otras cavidades corporales,
- b. Infecciones adquiridas en el hospital (neumonías, infecciones de vías urinarias, y por último,
- c. Infecciones relacionadas con catéteres vasculares.

Los fármacos antimicrobianos se utilizan en el perioperatorio, para evitar que la flora endógena penetre en áreas del cuerpo normalmente estériles. La profilaxis es beneficiosa en las llamadas operaciones limpias solo si se insertan materiales o dispositivos protésicos, en las operaciones limpias contaminadas definidas por la disección de mucosas respiratorias, gastrointestinales o del tracto genitourinario.

La selección de los fármacos antimicrobianos se basa en las bacterias con mayor probabilidad de contaminar la herida durante una intervención específica; para prevenir con efectividad las infecciones quirúrgicas, los antimicrobianos se suelen administrar por vía intravenosa durante la inducción de la anestesia, con el fin de asegurar concentraciones adecuadas en la herida cuando se hace la primera incisión.

Dependiendo de la duración de la intervención y de la farmacocinética de los antimicrobianos usados, pueden ser necesarias dosis adicionales durante la operación; la necesidad de más dosis después de cerrar la herida ha sido objeto de numerosas discusiones, pero muchos expertos la recomiendan. La profilaxis no se debe prolongar más de 24 horas a menos que se haya descubierto una infección activa durante la cirugía.

La prevención de la infección por patógenos latentes, microorganismos que ya residen en el huésped humano pero que en la actualidad no causan enfermedad, requiere eliminación de los microbios antes de que las defensas inmunológicas se

desvanezcan y permitan la proliferación de los gérmenes o supresión continuada de los microorganismos restantes para evitar su multiplicación y diseminación.

De modo similar la profilaxis se puede emplear también en individuos sometidos a transfusiones y trasplantes de órganos sólidos.

Las razones más comunes de terapia innecesaria fueron la administración de antimicrobianos por periodos más largos que los recomendados, administración de antimicrobianos para síndromes no infecciosos o no bacterianos y en el tratamiento de microorganismos colonizadores o contaminantes.

Se ha estimado que más de 27 millones de procedimientos quirúrgicos son realizados anualmente en los EEUU. Infección de sitio quirúrgico continúa siendo una causa importante de morbilidad en los procedimientos operatorios.

A pesar de muchas décadas de aplicación de técnicas quirúrgicas refinadas, cambios ambientales en la sala de operaciones y el uso de antibióticos preventivos, la infección de sitio quirúrgico permanece siendo un evento bastante común; el sistema de vigilancia de EEUU reportó para el periodo 1986 –1996 una tasa de infección de 2.6% en todas las cirugías de los hospitales que reportan (7).

Estudios experimentales han demostrado que la prevención de infecciones de tejidos blandos requieren que los antibióticos estén en el tejido en el momento de la contaminación.

Antibióticos sistémicos dados después del evento de la contaminación no tienen efecto apreciable sobre la historia natural de la infección. Los antibióticos sistémicos deben ser usados cuando:

1. Existe un alto riesgo de infección está asociado con el procedimiento (por ejemplo, recesión de colon),
2. Las consecuencias de la infección son inusualmente severas (por ejemplo, reemplazo total de articulación), y,
3. El paciente tiene un alto índice de riesgo.

El antibiótico debe ser administrado preoperatoriamente, pero tan cercano al tiempo de la incisión como sea clínicamente práctico; los antibióticos deben ser administrados antes de la inducción de la anestesia en la mayoría de los casos.

El antibiótico seleccionado debe tener actividad contra los patógenos probables a ser encontrados en el procedimiento.

La prolongación de la administración antibiótica luego del periodo perioperatorio inmediato no parece mejorar los resultados.

La administración prolongada post operatoria de antibióticos preventivos incrementa la morbilidad asociada a antibióticos (por ejemplo, enterocolitis por *Clostridium difficile*), incrementa la resistencia en bacterias nosocomiales e incrementa los costos de utilización de antibióticos en pacientes quirúrgicos.

Numerosos estudios han examinado si cirujanos están cumpliendo con los estándares generalmente aceptados de uso antibiótico preventivo.

Estos estudios han demostrado que en un 25% de los casos en los que el uso de antibióticos ha documentado beneficios, los pacientes no recibieron las drogas preoperatoriamente y/o la mayoría continuo recibiendo antibióticos por múltiples días post operatorios.

La elección de un antimicrobiano en profilaxis debe apegarse a las siguientes normas:

- a. Debe ser activo frente a posibles microorganismos endógenos y exógenos que provocarán un proceso infeccioso post quirúrgico.
- b. Debe alcanzar concentración efectiva en sangre y en el posible lugar de la infección postquirúrgica.
- c. Ser el de menor toxicidad
- d. El que altere en lo más mínimo la flora microbiana saprófita.
- e. Que se pueda administrar por la vía apropiada
- f. De menor coste y máximo beneficio.

En profilaxis quirúrgica las más generalmente utilizadas son las cefalosporinas por su espectro antibacteriano así como por su baja reacción alérgica y otros efectos secundarios.

La cefalozina es eficaz en la mayoría de cirugías. Tiene una vida media de 1.8 horas y su espectro antibacteriano incluye: *S. aureus*, otros cocos gram positivos

(con excepción del enterococo), bacilos gram negativos comunes aerobios, y, anaerobios gram positivos y negativos. No tiene acción en C, difficile y B fragilis.

Las cefalosporinas de tercera generación, no deben ser usadas en este procedimiento, por su baja acción en estafilococos. Son activas en bacilos gram negativos los que son muy raro de encontrar en la cirugía electiva. Si se utiliza cefalosporinas, se favorecerá la aparición de resistencias frente a estos gérmenes (8)

### **RECOMENDACIONES GENERALES DE LA PROFILAXIS ANTIMICROBIANA EN CIRUGIA.**

Las siguientes recomendaciones generales se derivan de los principios básicos de la profilaxis antibiótica en cirugía y consideran también los Estándares de Calidad de Profilaxis Antimicrobiana en los Procedimientos Quirúrgicos, publicados conjuntamente por las siguientes sociedades: Infectious Diseases Society of America, Society for Hospital Epidemiology of America, Surgical Infection Society, Centers for Disease Control and Prevention, Obstetrics and Gynecology Infectious Diseases Society, Association of Practitioners of Infection Control (9); y por la Asociación Española de Cirujanos y el Plan Nacional para el Control de las Infecciones Quirúrgicas (10,11).

1. La administración del antimicrobiano debe realizarse siempre dentro de un periodo de dos horas antes que se inicie el procedimiento quirúrgico. La administración en el momento previo a la incisión (inducción anestésica) es el momento más recomendable.
2. La vía endovenosa es la vía de elección. Todas las cefalosporinas deben ser administradas en infusión durante 5 minutos. Los aminoglucósidos y la clindamicina, en 30 minutos de infusión. La vancomicina y metronidazol deben ser infundidos más lentamente, en un periodo de 60 minutos.
3. La dosis de antibiótico administrada deber ser elevada y debe oscilar siempre dentro del intervalo superior de la dosis terapéutica (por ejemplo: 2g de cefazolina).
4. Si la intervención quirúrgica tiene una duración anormalmente superior a la esperada, ó la cantidad de sangre perdida es importante (más de un litro), está indicado dar una segunda dosis del mismo antibiótico. Esta segunda



dosis debe ser administrada en un intervalo de tiempo con respecto a la primera no mayor a dos veces la vida media del fármaco.

5. Para la mayoría de los procesos quirúrgicos, existe un acuerdo generalizado sobre los beneficios del uso de cefalosporinas de primera generación (cefazolina). En los procesos quirúrgicos que afectan a íleon distal y colon se recomienda un antimicrobiano con actividad frente a bacterias anaerobias estrictas, incluido *Bacteroides fragilis*. Las cefalosporinas de tercera generación no deben ser utilizadas de forma rutinaria en la profilaxis quirúrgica, porque presentan una menor actividad in vitro frente a *Staphylococcus aureus*. La vancomicina (sola o en combinación con un aminoglucósido) debería indicarse únicamente en pacientes con alergia mayor conocida a los antimicrobianos betalactámicos. Su uso rutinario sólo se debe considerar en aquellas instituciones donde las infecciones por *Staphylococcus aureus* resistente a la metilina (MRSA) son muy prevalentes (generalmente > al 30%)
6. La duración óptima de la profilaxis antibiótica en cirugía es desconocida. Siempre que sea posible, la profilaxis antibiótica en cirugía debe limitarse a una única dosis elevada del fármaco. No existe ningún beneficio añadido si se administra rutinariamente una dosis postoperatoria adicional. Como regla general, la profilaxis antibiótica en cirugía debe suspenderse siempre tras un máximo de 24 horas después del procedimiento quirúrgico.
7. Es necesario revisar cuidadosamente la epidemiología de la SSI, así como los patrones de sensibilidad de los antimicrobianos frente a los microorganismos aislados. En concreto, el índice de SSI debido a MRSA debe registrarse en cada institución. De acuerdo con datos epidemiológicos, algunos procesos con índices de infección cercanos al 5%, pueden beneficiarse del uso de antimicrobianos profilácticos en algunas instituciones en particular.
8. Hay algunas situaciones en las que las recomendaciones generales para emplear profilaxis antibiótica en cirugía no deben utilizarse o deben modificarse: alergia a fármacos o historia previa de enfermedad valvular cardíaca. No existen directrices establecidas para estas situaciones, excepto para la profilaxis de la endocarditis infecciosa en pacientes con enfermedad valvular.

El antibiótico debe ser administrado antes de anestesiarse al paciente, en un tiempo tan cercano a la incisión como sea posible y prácticamente clínico.

Al inicio se administrará vía intravenosa, inmediatamente antes de la intervención en la inducción anestésica o máximo una hora antes de empezar la cirugía cuando la vía es intramuscular u oral.

La duración de la profilaxis puede prolongarse hasta 24 a 48 horas luego de la cirugía, aunque por lo general una dosis única es suficiente. En cirugías de más de 4 horas de duración se administrará otra dosis, o cuando se realiza circulación extracorpórea o existe pérdida de sangre superior a 250 cc. (6)

## **RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA LA PROFILAXIS CON ANTIMICROBIANOS EN LOS TIPOS DE CIRUGÍA ESTUDIADOS**

Las recomendaciones para la profilaxis con antimicrobianos en cirugía que se indican a continuación, se califican según la potencia de la recomendación y según la calidad de la evidencia de la misma, como se describe en las tablas I y II. El antimicrobiano recomendado se ha elegido sobre la base de los estudios referidos en las tablas y/o a los principios generales de la profilaxis antibiótica en cirugía anteriormente enunciados (12).

**TABLA I.  
DEFINICIÓN DE LA POTENCIA DE CADA RECOMENDACIÓN**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>A</b>	Buena evidencia para recomendar su uso
<b>B</b>	Moderada evidencia para recomendar su uso
<b>C</b>	Pobre evidencia para recomendar o para contraindicar su uso

**TABLA II.  
DEFINICIÓN DE LA CALIDAD DE LA EVIDENCIA SOBRE LA QUE SE BASA LA RECOMENDACIÓN**

<b>GRADO</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>I</b>	Al menos un ensayo clínico correctamente aleatorizado
<b>II</b>	Al menos un ensayo clínico no aleatorio, o un estudio de cohortes o, de casos control, preferiblemente de más de un centro o, resultados dramáticos de ensayos no controlados
<b>III</b>	Opinión de expertos

**TABLA III  
PROFILAXIS CON ANTIMICROBIANOS EN LOS TIPOS DE CIRUGÍA ESTUDIADOS**

<b>TIPO DE CIRUGIA</b>	<b>R-E*</b>	<b>ANTIMICROBIANOS RECOMENDADOS</b>
<b>COLECISTECTOMÍA ABIERTA</b> PACIENTES DE ALTO RIESGO (a)	<b>A-I</b>	CEFAZOLINA O AMOXICILINA O ACIDO CLAVULÁNICO
PACIENTES DE BAJO RIESGO	<b>B-II</b>	CEFAZOLINA O AMOXICILINA O ACIDO CLAVULÁNICO
<b>COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA</b> PACIENTES DE ALTO RIESGO (a)	<b>A-I</b>	CEFAZOLINA O AMOXICILINA O ACIDO CLAVULÁNICO
PACIENTES DE BAJO RIESGO	<b>B-II</b>	NINGUNO
<b>APENDICECTOMÍA (b)</b>	<b>A-I</b>	AMOXICILINA O ACIDO CLAVULÁNICO.
<b>CESÁREA ELECTIVA</b>	<b>A-I</b>	CEFAZOLINA (c)
<b>CESÁREA COMPLICADA (b)</b>	<b>A-I</b>	CEFAZOLINA (d)

\* **R-E:** Recomendación - Evidencia, según la clasificación referida previamente, sobre la indicación de profilaxis antibiótica en cada tipo de cirugía.

(a) Mayores de 60 años, colecistitis reciente, coledocolitiasis, ictericia o cirugía biliar previa.

(b) Si durante la intervención se comprueba la presencia de absceso apendicular o de peritonitis, se deberá continuar el tratamiento antimicrobiano hasta conseguir la respuesta clínica.

(c) Se administra inmediatamente después de pinzar el cordón umbilical

(d) Cesárea urgente o con rotura de la bolsa amniótica de más de 6 h. de evolución

**TABLA IV.**

**DOSIS INICIAL DE LOS ANTIMICROBIANOS EN LA PROFILAXIS PERIOPERATORIA PARA PACIENTES ADULTOS CON FUNCIÓN RENAL NORMAL**

<b>ANTIMICROBIANO</b>	<b>DOSIS / VÍA / MODO DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>INICIO DE LA ADMINISTRACIÓN</b>
AMPICILINA	1 gr./i.v. en 5' 5'	ANTES INDUCCIÓN ANESTÉSICA
CEFAZOLINA	2 gr./ i.v. en 5'	5' ANTES INDUCCIÓN ANESTÉSICA
CEFTRIAXONA	1 gr./i.v. en 5'	5' ANTES INDUCCIÓN ANESTÉSICA
CLINDAMICINA	600 mg/i.v. en 30'	30' ANTES INDUCCIÓN ANESTÉSICA
DOXICICLINA	200 mg/v.o.	30' ANTES DEL ABORTO
GENTAMICINA	2 mg/kg/i.v. en 30'	30' ANTES INDUCCIÓN ANESTÉSICA
METRONIDAZOL	1 gr./i.v. en 60'	60' ANTES INDUCCIÓN ANESTÉSICA

La segunda dosis de la PAP se recomienda en 2 situaciones: Intervenciones de más de 2 horas o cuando existen pérdidas de sangre superiores a 1 litro

En las restantes circunstancias solo está indicada la dosis inicial.

## **CAPÍTULO II**

### **2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Conocer las prácticas de uso de antibióticos para profilaxis quirúrgica en los Servicios de Cirugía General y Obstetricia

#### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**2.1.1** Conocer la frecuencia de uso de la profilaxis antibiótica quirúrgica en los Servicios de Cirugía General y Obstetricia en los siguientes tipos de cirugía: Cesárea, Apendicectomía, Cirugía abierta del tracto biliar y Cirugía laparoscópica del tracto biliar.

**2.1.2** Conocer las características de la prescripción de la profilaxis antibiótica quirúrgica en los Servicios de Cirugía General y Obstetricia referidas a:

**2.1.2.1** Duración de la Cirugía.

**2.1.2.2** Tiempo de inicio de la profilaxis.

**2.1.2.3** Número de dosis administrada.

**2.1.2.4** Tipo de antimicrobiano administrado.

**2.1.2.5** Infección intraoperatoria.

**2.1.2.6** Infección de la herida quirúrgica

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio cuantitativo, descriptivo retrospectivo

#### **3.2 AREA O AMBITO DE ESTUDIO**

El estudio se realizará en los servicios de Cirugía y Obstetricia del Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues, en el año 2007. El servicio de Cirugía general cuenta con 22 camas en donde laboran 12 médicos tratantes 4 residentes y 5 internos uno de los cuales rota durante 15 días por emergencia. Se realizan diariamente 1 o 2 colecistectomías convencionales o laparoscópicas o 1 o 2 apendicetomías. No se realizan apendicetomías laparoscópicas.

En el servicio de Gineco Obstetricia existen 22 camas y en el laboran 7 médicos tratantes, 4 médicos residentes y 5 internos que rotan también por el servicio de Emergencia. El número de partos diarios oscila entre 5 y 8 y se realizan de 2 a 3 cesáreas diarias

#### **3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **Criterios de inclusión**

Historias clínicas de pacientes que se hayan encontrado hospitalizados en los Servicios de Cirugía u Obstetricia, durante el periodo de observación, año 2007 y que hayan sido sometidos a algunas de las siguientes cirugías:

- Apendicectomía
- Cirugía abierta de vías biliares
- Cirugía Laparoscópica de vías biliares
- Cesárea

Las Historias clínicas pueden corresponder a pacientes que ingresaron al Servicio de Cirugía u Obstetricia para una cirugía programada o después de una cirugía realizada en el Servicio de Emergencia o de Centro Obstétrico.

### **Criterio de exclusión**

**3.3.3** Historia clínica que registre que el inicio de los antibióticos prescritos fue en otro Servicio de procedencia del paciente, excepto en Cirugía de Emergencia o Centro Obstétrico.

### **3.4 DISEÑO MUESTRAL**

El muestreo fue aleatorio. En el cuaderno del Servicio de Anestesiología se identificaron las Historias Clínicas de las cirugías antes señaladas (Cirugía abierta de vías biliares, Cirugía laparoscópica de vías biliares, Apendicetomía, Cesárea), que se realizaron durante el año 2007. Con este universo se realizó un cálculo del tamaño muestral estratificado por cada tipo de cirugía.

Posteriormente se seleccionaron las historias clínicas en forma aleatoria hasta completar el tamaño muestral. Estas historias clínicas fueron revisadas en el Servicio de Estadística y Archivos del hospital para su revisión y llenado del formulario constante en el Anexo I.

Se cálculo del tamaño de la muestra con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + z^2 * p * q}$$

**N:** Es el tamaño de la población o universo (número total de historias clínicas).

**z:** Es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos, 1.96 si la seguridad es 95%, un 95 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 5%.

**p:** Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. En este caso es 5% = 0.05

**q:** Es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p, en este caso  $1 - 0.5 = 0.95$ .

**d:** Precisión (en este caso deseamos un 3% = 0.03).

De esta manera, el tamaño muestral es el siguiente:

**APENDICECTOMÍA CONVENCIONAL:**

$$n = \frac{206 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{(0.0009 \times 205) + (1.96^2 \times 0.05 \times 0.95)} = 102$$

**CESÁREA:**

$$n = \frac{603 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{(0.0009 \times 602) + (1.96^2 \times 0.05 \times 0.95)} = 151$$

**CIRUGÍA ABIERTA DE VÍAS BILIARES:**

$$n = \frac{129 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{(0.0009 \times 128) + (1.96^2 \times 0.05 \times 0.95)} = 79$$

**CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE VÍAS BILIARES:**

$$n = \frac{148 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{(0.0009 \times 147) + (1.96^2 \times 0.05 \times 0.95)} = 88$$



***Evaluación de la Profilaxis Antibiótica en los servicios de Cirugía y Obstetricia del Hospital Homero Castanier Crespo de Azogues en el año 2007.***

---

En resumen, la muestra quedó constituida por 418 historias clínicas distribuidas de la siguiente forma:

<b>TIPO DE CIRUGÍA</b>	<b>UNIVERSO</b>	<b>MUESTRA</b>
Apendicectomía	206	102
Apendicetomía Laparoscópica	0	0
Cesárea	603	151
Cirugía Abierta de vías biliares	129	79
Cirugía Laparoscópica de vías biliares	148	86
<b>TOTAL</b>	<b>1086</b>	<b>418</b>

### 3.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Frecuencia de uso de la profilaxis antibiótica quirúrgica en los servicios de Cirugía General y Obstetricia	Frecuencia con la que el médico tratante hace uso de la profilaxis antimicrobiana ante una cirugía, sea esta de Cirugía General u Obstetricia, en relación a las recomendaciones internacionales para su prescripción	1.- Pacientes quirúrgicos con indicación de profilaxis antimicrobiana	Frecuencia de pacientes sometidos a una intervención quirúrgica que tiene indicación de uso de profilaxis antimicrobiana.	Cuantitativa discontinua
		2.- Pacientes con uso de profilaxis antimicrobiana	Frecuencia de pacientes en los que se uso profilaxis antimicrobiana, teniendo indicación para ello	Cuantitativa discontinua
Características de la prescripción de la profilaxis antimicrobiana quirúrgica en los Servicios de Cirugía General y Obstetricia	Evaluación de las características de la prescripción de la profilaxis antimicrobiana quirúrgica en relación a los principales factores que inciden en su efectividad y en la no inducción de presión selectiva en la flora normal	3.- Uso de esquema de profilaxis antimicrobiana recomendado	Frecuencia de pacientes que recibieron una profilaxis antimicrobiana de acuerdo a las recomendaciones referidas en el anexo N° 1	Cuantitativa discontinua

**Evaluación de la Profilaxis Antibiótica en los servicios de Cirugía y Obstetricia del Hospital Homero Castanier Crespo de Azogues en el año 2007.**

---

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Características de la prescripción de la profilaxis antimicrobiana quirúrgica en los Servicios de Cirugía General y Obstetricia	Evaluación de las características de la prescripción de la profilaxis antimicrobiana quirúrgica en relación a los principales factores que inciden en su efectividad y en la no inducción de presión selectiva en la flora normal	4.- Momento de inicio de la profilaxis antimicrobiana quirúrgica	Proporción de pacientes en quienes la profilaxis antimicrobiana parenteral es iniciada hasta una hora antes de la incisión	Cuantitativa discontinua
		5.- Duración de la profilaxis antimicrobiana	Proporción de pacientes con profilaxis antimicrobiana que es descontinuada dentrote las 24 horas de finalizada la cirugía	Cuantitativa continua en minutos

### **3.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

**Método:** Método descriptivo

**Técnica:** Revisión de historias clínicas, para obtener los datos que tenían valor para la investigación

**Instrumento:** Se utilizó un formulario diseñado por el autor, donde se transcribieron los datos de cada historia clínica. Los datos recolectados son de fuente indirecta y fueron recolectados en el formulario constante en el Anexo I.

### **3.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Del Servicio de Anestesiología se obtuvo el libro de registro de las intervenciones quirúrgicas realizadas durante el año 2007.

En este se identificaron las que son de interés para el estudio, es decir cirugía abierta de vías biliares, cirugía laparoscópica de vías biliares, apendicectomía y cesárea. Se hizo un registro de estas recogiendo el número de historia clínica, el tipo de intervención quirúrgica y la fecha de realización del procedimiento.

Con ese universo se seleccionó aleatoriamente la muestra con el número de casos que se detallan en líneas anteriores.

Luego de la revisión por los investigadores de campo, se obtuvo la información sin registrar nombre del paciente ni del médico tratante sino solamente el número de Historia clínica por si fuera necesario volver a revisarla posteriormente.

La revisión de las historias clínicas fueron hechas por médicos investigadores, con experiencia en el manejo de antibióticos. Los casos de duda, se revisaron de forma conjunta para tener una conclusión.

Al momento de haberse revisado el 50% de las historias clínicas, se seleccionaron aleatoriamente el 5% para revisarlas nuevamente y de esta manera asegurar la calidad de los datos.

### **3.7 ASPECTOS ÉTICOS**

El estudio no involucra la participación (o inclusión de muestras) de seres humanos. Se identificaron y revisaron las historias clínicas de las cirugías antes señaladas, registrando únicamente su número. El estudio guardó total

confidencialidad sobre el contenido de las historias clínicas y fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Ciencias Médicas.

### **3.8 ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Las mediciones que se realizaron son básicamente de frecuencias, porcentajes, promedios y medianas.

Los datos fueron procesados en Epi Info versión 3.5 proporcionado por Centro de Control de Enfermedades de Atlanta y adicionalmente se usó Excel 2007, principalmente para la elaboración gráfica.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y ANALISIS**

#### **4.1 CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS**

En total se revisaron 418 historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente en los Servicios de Cirugía y Obstetricia del Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues.

##### **4.1.1. DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO**

Los pacientes estudiados corresponden a 78 hombres y 340 mujeres que representan el 18.7% y 81.3 %, respectivamente.

En los hombres el grupo etareo mas frecuente es el de 30 a 39 años con el 21.8%, siguiéndole en orden de frecuencia los grupos de 20 a 29 años (20.5 %) y 10-19 años (15.4 %). En las mujeres el 41.2 % tiene entre 20 y 29 años el 23.2 % entre 30 y 39 años y el 13.2 % entre 10-19 años. Los mayores de 40 años corresponden al 42.3% en los hombres y al 22.4 % en las mujeres. La edad promedio de hombres es de  $39.74 \pm 18.32$  en las mujeres de  $32.53 \pm 14.16$  años. (Cuadro y grafico N° 1)

##### **4.1.2 TIPO DE CIRUGIA Y SEXO**

En los 78 pacientes estudiados la apendicetomía representa el 50 % de los casos, siguiéndole en orden de frecuencia la cirugía laparoscópica del tracto biliar con el 34.6 % y la cirugía abierta del tracto biliar con el 15.4 %. En las mujeres la cesárea representa el 44.4 %, la cirugía abierta del tracto biliar el 19.4 %. La cirugía en las mujeres corresponde al 18.5 % y la cirugía laparoscópica del tracto biliar el 17.6 %.

Cuadro N° 2

**CUADRO N° 1  
DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO. AZOGUES. 2007.**

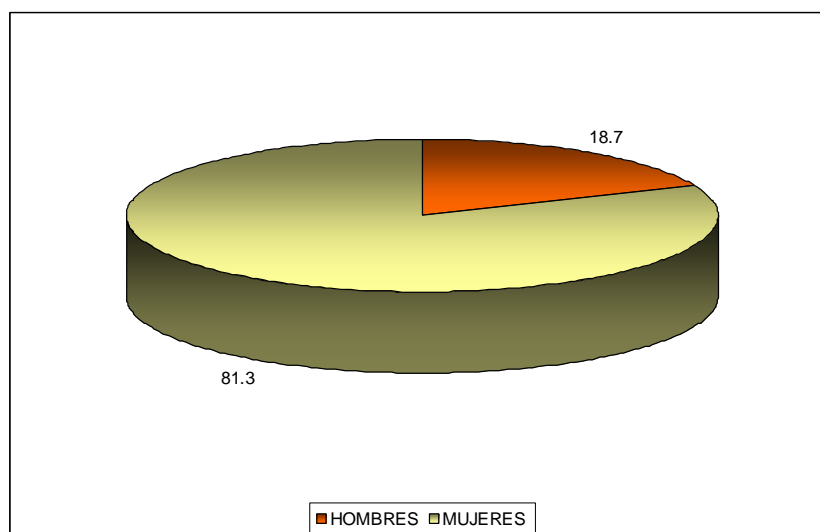
Cuenca - Ecuador. 2008 \*

GRUPOS DE EDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10-19	12	15.4	45	13.2	57	13.6
20-29	16	20.5	140	41.2	156	37.3
30-39	17	21.8	79	23.2	96	23.0
40-49	9	11.5	37	10.9	46	11.0
50-59	10	12.8	22	6.5	32	7.7
60-69	11	14.1	6	1.8	17	4.1
70-79	0	0.0	5	1.5	5	1.2
80-89	3	3.8	5	1.5	8	1.9
90-99	0	0.0	1	0.3	1	0.2
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100.0</b>	<b>340</b>	<b>100.0</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

**GRAFICO N° 1  
DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*



Fuente: Cuadro N°1.  
Elaboración: El autor

**CUADRO N° 2  
DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN TIPO DE CIRUGÍA Y SEXO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

TIPO DE CIRUGIA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N°	%	N°	%	N°	%
APENDICECTOMIA	39	50.0	63	18.5	102	24.4
CESAREA	0	0.0	151	44.4	151	36.1
CIRUGIA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR	12	15.4	66	19.4	78	18.7
C. LAPAROSCOPICA DEL TRACTO BILIAR	27	34.6	60	17.6	87	20.8
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100.0</b>	<b>340</b>	<b>100.0</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor.

**4.1.3. PROFILAXIS ANTIBIOTICA**

El 96.2 % de los hombres y el 87.6 % de las mujeres intervenidos quirúrgicamente, recibieron algún tipo de profilaxis antibiótica lo que nos da una tasa global del 89.2 % de profilaxis antibiótica en el año 1977 en el hospital Homero Castanier Crespo. El 10.8 % no recibió ningún tipo de antibiótico. (Cuadro N° 3)

**CUADRO N° 3  
DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN SI RECIBIÓ PROFILAXIS ANTIBIÓTICA Y SEXO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

PROFILAXIS ANTIBIOTICA	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	75	96.2	298	87.6	373	89.2
NO	3	3.8	42	12.4	45	10.8
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100.0</b>	<b>340</b>	<b>100.0</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor.



## 4.2 PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CESAREA

La muestra estuvo constituida por 151 pacientes en las cuales el grupo de 25 a 29 años constituyo el mayor porcentaje (31.8 %) siguiéndole en orden de frecuencia las mujeres de 20 a 24 y las de 15 a 19 años con el 21.2 % y 18.5 %, respectivamente. El promedio de edad es de  $26.3 \pm 6.5$  años.

**CUADRO N° 4**  
**DISTRIBUCIÓN DE 151 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

GRUPOS DE EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15-19	28	18.5
20-24	32	21.2
25-29	48	31.8
30-34	26	17.2
35-39	12	7.9
40-44	4	2.6
45-49	1	0.7
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

En el 84.8 % las embarazadas tuvieron una edad gestación a término; el 14.6 % era pretérmino y el 0.7 % postérmino

**CUADRO N° 5**  
**DISTRIBUCIÓN DE 151 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN EDAD GESTACIONAL. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

EDAD GESTACIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRETERMINO	22	14.6
TERMINO	128	84.8
POSTERMINO	1	0.7
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

En el 51 % de los casos, el motivo de la cesárea fue la cesárea anterior. La desproporción céfalo pélvica represento el 13.9 % y el sufrimiento fetal agudo el 6.6

%. En porcentajes inferiores al 5 % se encontraron otras patologías como se muestran en el siguiente cuadro.

**CUADRO N° 6**  
**DISTRIBUCIÓN DE 151 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO. AZOGUES. 2007.**  
Cuenca - Ecuador. 2008 \*

<b>DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CESAREA ITERATIVA	77	51.0
DESPROPORCION CEFALO PELVICA	21	13.9
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO	10	6.6
PARIDAD TARDIA	7	4.6
PREECLAMPSIA	5	3.3
PRESENTACION PODALICA	5	3.3
DILATACION ESTACIONARIA	4	2.6
EMBARAZO GEMELAR	4	2.6
PRESENTACION PELVIANA	3	2.0
CONDILOMATOSIS	2	1.3
PLACENTA PREVIA	2	1.3
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	2	1.3
SITUACION TRANSVERSA	2	1.3
ACINCLETISMO POSTERIOR	1	0.7
EXPULSIVO PROLONGADO	1	0.7
HIPERDINAMIA UTERINA	1	0.7
INDUCCION FALLIDA	1	0.7
INFECCION EN HERIDA	1	0.7
OLIGOAMNIOS	1	0.7
PRESENTACION DE CARA	1	0.7
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

Hubo 20 pacientes con diagnostico secundario, de los cuales el 40 % corresponden a esterilización quirúrgica.

**CUADRO N° 7**  
**DISTRIBUCIÓN DE 20 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO SECUNDARIO. AZOGUES. 2007.**  
 Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DIAGNOSTICO DEFINITIVO SECUNDARIO	Nº	%
ESTERILIZACION QUIRURGICA	8	40.0
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	2	10.0
CESAREA ITERATIVA	1	5.0
DESPROPORCION CEFALO PELVICA	1	5.0
EMBARAZO GEMELAR	1	5.0
INFECCION EN HERIDA	1	5.0
PREECLAMIA	1	5.0
PRESENTACION OBLICUA	1	5.0
PRESENTACION PODALICA	1	5.0
RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO	1	5.0
SITUACION COMPUESTA	1	5.0
SITUACION TRANSVERSA	1	5.0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor

#### 4.2.1 DURACION DE LA CIRUGIA

La duración de la cirugía fue menor a una hora en el 31,8 % de las pacientes. En 88 mujeres (58.3 %) el acto quirúrgico duro hasta 90 minutos. El promedio fue de 60.7 ± 16.4 minutos con una mediana de 60 minutos.

**CUADRO N° 8**  
**DISTRIBUCIÓN DE 151 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DURACIÓN DE LA CIRUGÍA. AZOGUES. 2007.**  
 Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DURACION DE LA CIRUGIA (MINUTOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
< 30	1	0.7
30-59	47	31.1
60-89	88	58.3
90-119	14	9.3
150-179	1	0.7
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor

#### **4.2.2 PROFILAXIS ANTIBIÓTICA**

141 pacientes que corresponden al 93.4 % recibieron profilaxis antibiótica. Al inicio de la cirugía recibieron la profilaxis 12 pacientes que representan el 8.5 %. Hasta 2 horas antes del inicio del acto quirúrgico recibieron el antimicrobiano 19 pacientes (13.3 %). Trece pacientes (21.1 %) recibieron la medicación hasta una hora luego del inicio de la operación y el 52,8 % luego de 2 horas del inicio de la intervención. El 4.2 % de las pacientes no tiene registrado el dato.

##### **CUADRO N° 9**

**DISTRIBUCIÓN DE 151 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN SI RECIBIÓ PROFILAXIS ANTIBIÓTICA. AZOGUES. 2007.**

**Cuenca - Ecuador. 2008 \***

<b>PROFILAXIS ANTIBIOTICA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	142	94.1
<b>NO</b>	9	5.9
<b>TOTAL</b>	151	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

##### **CUADRO N° 10**

**DISTRIBUCION DE 142 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGUN MOMENTO DEL INICIO DE LA PROFILAXIS. AZOGUES. 2007.**

**Cuenca - Ecuador. 2008 \***

<b>INICIO DE LA PROFILAXIS (MINUTOS)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>&gt; 2 HORAS ANTES DEL INICIO</b>	7	4.9
<b>2 HORAS ANTES DEL INICIO</b>	8	5.6
<b>1 HORA ANTES DEL INICIO</b>	4	2.8
<b>AL INICIO</b>	12	8.5
<b>1/2 HORA DEL INICIO</b>	1	0.7
<b>1 HORA DEL INICIO</b>	29	20.4
<b>2 HORAS DEL INICIO</b>	62	43.7
<b>2-6 HORAS DEL INICIO</b>	4	2.8
<b>&gt; 6 HORAS DEL INICIO</b>	9	6.3
<b>SIN DATO</b>	6	4.2
<b>TOTAL</b>	142	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

El 99.32 % de las pacientes recibió ampicilina y una paciente ampicilina + sulbactam. En todos los casos la dosis fue la recomendada.

Solo una paciente recibió el antibiótico por dos días. El 81.7 % reciben la ampicilina hasta por 7 días. Los diferentes números de dosis administradas se presentan en el siguiente cuadro. El promedio de dosis es de  $25 \pm 6$  con una mediana de 28.

**CUADRO N° 11  
DISTRIBUCIÓN DE 142 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN ANTIMICROBIANO UTILIZADO EN LA PROFILAXIS. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

ANTIBIOTICO UTILIZADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMPICILINA	141	99.3
AMPICILINA + SULBACTAM	1	0.7
TOTAL	142	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

**CUADRO N° 12  
DISTRIBUCIÓN DE 142 PACIENTES INTERVENIDAS POR CESAREA EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DOSIS DEL ANTIMICROBIANO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DOSIS ADMINISTRADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	1	0.7
8	1	0.7
10	1	0.7
12	20	14.1
16	1	0.7
21	1	0.7
28	116	81.7
36	1	0.7
TOTAL	142	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

### 4.3 PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN APENDICECTOMÍA

La muestra de pacientes a los que se les realizó apendicetomía la constituyeron 102 pacientes de los cuales el 38.2 % son hombres y el 61.8 % son mujeres. El grupo de edad más frecuente en los hombres es el de 10-19 y 30-39 años con el 28.2 %, cada uno siguiéndole en orden de frecuencia el grupo de 20 a 29 años con el 35.6 %. En las mujeres el 41.3 % tuvieron entre 20-29 años. El promedio de edad para los hombres es de  $47.6 \pm 18.2$  años y para las mujeres de  $39.6 \pm 16.2$  años

**CUADRO N° 13**  
**DISTRIBUCIÓN DE 102 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

GRUPOS DE EDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10-19	11	28.2	13	20.6	24	23.5
20-29	10	25.6	26	41.3	36	35.3
30-39	11	28.2	13	20.6	24	23.5
40-49	2	5.1	6	9.5	8	7.8
50-59	4	10.3	3	4.8	7	6.9
60-69	1	2.6	1	1.6	2	2.0
90-99	0	0.0	1	1.6	1	1.0
<b>TOTAL</b>	39	100.0	63	100.0	102	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

El 93.2 % de los pacientes tuvieron como diagnóstico definitivo primario la apendicitis aguda. Hubo 3 casos de apendicitis no encontrada y 2 pacientes tiene como diagnóstico primario el de apendicitis aguda complicada. , siguiéndole en orden de frecuencia la colecistitis crónica litiásica con el 44.8 %

**CUADRO N° 14  
DISTRIBUCIÓN DE 102 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DIAGNOSTICO DEFINITIVO PRIMARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
APENDICITIS AGUDA	95	93.2
APENDICITIS NO ENCONTRADA	3	2.9
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	2	2.0
APENDICITIS AGUDA NECROTICA	1	1.0
PLASTRON APENDICULAR	1	1.0
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

Con diagnostico secundario se registran 30 pacientes de los cuales el 63.6 % tuvieron peritonitis, un 30 % adenitis mesentérica y el 6.6 % ovario poliquístico.

**CUADRO N° 15  
DISTRIBUCIÓN DE 30 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO SECUNDARIO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DIAGNOSTICO DEFINITIVO SECUNDARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PERITONITIS	19	63.3
ADENITIS MESENTERICA	9	30.0
OVARIO POLIQUISTICO	2	6.6
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

La duración de la cirugía fue de hasta hora y media en el 83.4 %, En el 6.9 % de los casos la duración fue de mas de 2 horas. El promedio fue de 62 ± 28 minutos y una mediana de 60 minutos.

**CUADRO N° 16  
DISTRIBUCIÓN DE 102 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DURACIÓN DE LA CIRUGÍA. AZOGUES. 2007.**

**Cuenca - Ecuador. 2008 \***

<b>DURACION DE LA CIRUGIA (MINUTOS)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>&lt; 30</b>	2	2.0
<b>30-59</b>	40	39.2
<b>60-89</b>	43	42.2
<b>90-119</b>	10	9.8
<b>120-149</b>	4	3.9
<b>150-179</b>	2	2.0
<b>&gt; 180</b>	1	1.0
<b>TOTAL</b>	102	100.0

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.  
**Elaboración:** El autor

#### **4.3.1 PROFILAXIS ANTIBIÓTICA**

El 92.2 % que corresponden a 94 pacientes apendicectomizados recibieron profilaxis antimicrobiana la misma que comenzó al inicio de la cirugía en el 21.3 % de los casos. Un 6.3 % recibió el medicamento hasta 2 horas antes del inicio del procedimiento. El 21.3 % de los pacientes recibieron el antimicrobiano en el transcurso de la primera media hora del acto quirúrgico. Luego de una hora o dos horas del inicio fueron tratados 29 pacientes que corresponden al 30.9 %. Finalmente 12 pacientes (12.8 %) recibió el medicamento luego de 2 horas del inicio de la cirugía.



**CUADRO N° 17  
DISTRIBUCIÓN DE 102 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN SI RECIBIO PROFILAXIS ANTIBIÓTICA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

PROFILAXIS ANTIBIOTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	94	92.2
NO	8	7.8
TOTAL	102	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

**CUADRO N° 18  
DISTRIBUCIÓN DE 94 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN MOMENTO DEL INICIO DE LA PROFILAXIS. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

INICIO DE LA PROFILAXIS (MINUTOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
> 6 HORAS DEL INICIO	2	2.1
2 HORAS ANTES DEL INICIO	2	2.1
1 HORA ANTES DEL INICIO	2	2.1
AL INICIO	20	21.3
1/2 HORA DEL INICIO	20	21.3
1 HORA DEL INICIO	6	6.4
2 HORAS DEL INICIO	23	24.5
2-6 HORAS DEL INICIO	12	12.8
SIN DATO	7	7.4
TOTAL	94	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

En 59 pacientes (62.8 %) el antimicrobiano utilizado fue la ampicilina + sulbactam a la dosis de 1.5 gramos cada 8 horas. El 16 % recibió clindamicina. Otros antibióticos utilizados fueron el cloranfenicol, la cefazolina, la ceftriaxona, el metronidazol, la ciprofloxacina, la doxicilina y la cefalexina.

**CUADRO N° 19  
DISTRIBUCIÓN DE 94 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN ANTIMICROBIANO UTILIZADO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

ANTIBIOTICO UTILIZADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMPICILINA + SULBACTAM	59	62.8
CLINDAMICINA	15	16.0
CLORANFENICOL	5	5.3
CEFAZOLINA	5	5.3
CEFTRIAXONA	4	4.3
METRONIDAZOL	2	2.1
CIPROFLOXACINA	2	2.1
DOXICICLINA	1	1.1
CEFALEXINA	1	1.1
TOTAL	94	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

#### 4.3.2 NÚMERO DE DOSIS

El 2.1 % de los pacientes recibieron dosis única del antimicrobiano. El 26.6 % de los pacientes recibió hasta 3 dosis y el 61.7 % 21 dosis. La mediana de dosis administrada es de 21 y el promedio es de  $15.3 \pm 8.3$  dosis.

**CUADRO N° 20  
DISTRIBUCIÓN DE 94 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL  
HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN NÚMERO DE DOSIS UTILIZADA.  
AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

NUMERO DE DOSIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	2	2.1
2	1	1.1
3	24	25.5
9	1	1.1
12	1	1.1
14	5	5.3
21	58	61.7
24	2	2.2
<b>TOTAL</b>	94	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

**CUADRO N° 21  
DISTRIBUCIÓN DE 94 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL  
HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DOSIS ADMINISTRADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNICA	2	2.1
HASTA 3	25	26.6
> 6	67	71.3
<b>TOTAL</b>	94	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

En lo que respecta al numero de antimicrobianos, el 63.8 % recibió solo 1 medicamento y el 34 % 2 medicamentos. Hubo 2 casos que recibieron 3 o 4.

**CUADRO N° 22**  
**DISTRIBUCIÓN DE 94 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN NÚMERO DE ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

Nº ANTIMICROBIANOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	60	63.8
2	32	34.0
3	1	1.1
4	1	1.1
<b>TOTAL</b>	94	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor

La asociación mas frecuente fue de lincosamida y gentamicina en el 41.2 % de los 34 pacientes que recibieron 2 o mas antimicrobianos. El metronidazol es el medicamento que se asocia con más frecuencia, como observamos en el siguiente cuadro.

**CUADRO N° 23**  
**DISTRIBUCIÓN DE 34 PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN ESQUEMA DE ASOCIACIÓN DE ANTIMICROBIANOS QUE LES ADMINISTRARON. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

ASOCIACION ANTIBIOTICA	Nº	%
LINCOSAMIDA + GENTAMICINA	14	41.2
CLORANFENICOL + METRONIDAZOL	5	14.6
AMPICILINA - SULBACTAM + METRONIDAZOL	4	11.8
CEFALOSPORINA 3RA. GENERACION + METRONIDAZOL	4	11.8
CEFALOSPORINA 1RA. GENERACION + METRONIDAZOL	3	8.8
AMPICILINA - SULBACTAM + TETRACICLINA	1	2.9
CEFALOSPORINA 1RA. GENERACION + GENTAMICINA	1	2.9
CLORANFENICOL + CEFALOSPORINA 3RA. GENERACION	1	2.9
LINCOSAMIDA + METRONIDAZOL	1	2.9
<b>TOTAL</b>	34	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor

#### 4.4. PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR

La muestra de estudio de los pacientes que fueron intervenidos con cirugía abierta del tracto biliar es de 78, de los cuales 15.4% son hombres y el 84.6 % mujeres. El 41.7 % de los hombres tienen entre 50 y 59 años de edad y en las mujeres la edad más frecuente corresponde al grupo de 20 a 29 años con el 28.8 %. El promedio de edad para los hombres es de  $53.8 \pm 15.4$  años y para las mujeres de  $42.58 \pm 17.0$  años.

**CUADRO N° 24**  
**DISTRIBUCIÓN DE 78 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

GRUPOS DE EDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N°	%
	N°	%	N°	%		
10-19	0	0.0	1	1.5	1	1.3
20-29	2	16.7	19	28.8	21	26.9
30-39	0	0.0	12	18.2	12	15.4
40-49	2	16.7	13	19.7	15	19.2
50-59	5	41.7	12	18.2	17	21.8
60-69	2	16.7	3	4.5	5	6.4
70-79	0	0.0	4	6.1	4	5.1
80-89	1	8.3	2	3.0	3	3.8
<b>TOTAL</b>	12	100.0	66	100.0	78	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor

El 70.5 % de los pacientes tuvieron como diagnóstico definitivo primario la colecistitis aguda litiasica, el 21.8 % colecistitis crónica litiasica y el piocolecisto el 5.1 %.

**CUADRO N° 25**  
**DISTRIBUCIÓN DE 78 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DIAGNÓSTICO DEFINITIVO PRIMARIO. AZOGUES. 2007.**  
Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO	N°	%
COLECISTITIS AGUDA LITIASICA	55	70.5
COLECISTITIS CRONICA LITIASICA	17	21.8
COLECISTITIS CRONICA ALITIASICA	1	1.3
PIOCOLESCISTO	4	5.1
POLIPOSIS VESICULAR	1	1.3
TOTAL	78	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

La duración de la cirugía fue de hora a hora y media en el 71.8 %, En el 9 % de los casos la duración fue de mas de 2 horas. El promedio fue de  $73.2 \pm 19.8$  minutos y la mediana de 67.5 minutos

**CUADRO N° 26**  
**DISTRIBUCIÓN DE 78 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DURACIÓN DE LA CIRUGÍA. AZOGUES. 2007.**  
Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DURACION DE LA CIRUGIA (MINUTOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
30-59	6	7.7
60-89	56	71.8
90-119	9	11.5
120-149	7	9.0
TOTAL	78	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

#### 4.4.1 PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

El 82.1 % de los pacientes con cirugía abierta del tracto biliar recibió profilaxis antimicrobiana la misma que comenzó al inicio de la cirugía en el 7.8 % de los

casos. Un 3.2 % recibió el medicamento hasta 2 horas antes del inicio del procedimiento. El 39.1 % de los pacientes recibieron el antimicrobiano en el transcurso de la primera media hora del acto quirúrgico Luego de una hora o dos horas del inicio fueron tratados 15 pacientes en cada grupo que corresponden al 23.4 %. Finalmente 2 pacientes (3.1 % recibieron el medicamento Lugo de 2 horas del inicio de la cirugía

**CUADRO N° 27  
DISTRIBUCIÓN DE 78 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN SI RECIBIÓ PROFILAXIS ANTIBIÓTICA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

PROFILAXIS ANTIBIOTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	64	82.1
NO	14	17.9
TOTAL	78	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

**CUADRO N° 28  
DISTRIBUCIÓN DE 64 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN MOMENTO DE INICIO DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

INICIO DE LA PROFILAXIS (MINUTOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2 HORAS ANTES DEL INICIO	1	1.6
1 HORA ANTES DEL INICIO	1	1.6
AL INICIO	5	7.8
1/2 HORA DEL INICIO	25	39.1
1 HORA DEL INICIO	15	23.4
2 HORAS DEL INICIO	15	23.4
2-6 HORAS DEL INICIO	2	3.1
TOTAL	64	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

En los 64 pacientes (100%) el antimicrobiano utilizado fue la ampicilina + sulbactam a la dosis de 1.5 gramos cada 8 horas.

#### **4.4.2 NÚMERO DE DOSIS**

El 46.9 % de los pacientes recibió hasta 3 dosis de ampicilina + sulbactam. El 32.8 % recibieron 24 dosis y el 14.1 % hasta 21 dosis. Ninguno recibió dosis única. Es decir, el 53.1 % recibieron más de 6 dosis del medicamento. Un paciente recibió 2 medicamentos (ampicilina + sulbactam y lincosamida por 21 días. La mediana de dosis administrada es de 21 y el promedio es de  $13.8 \pm 10.5$ .

#### **CUADRO N° 29**

**DISTRIBUCIÓN DE 64 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN NÚMERO DE DOSIS ADMINISTRADAS. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

<b>DOSIS ADMINISTRADA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
3	30	46.9
12	1	1.6
21	9	14.1
24	21	32.8
30	1	1.6
32	2	3.1
<b>TOTAL</b>	64	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor



#### 4.5 PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL TRACTO BILIAR

La muestra de pacientes con cirugía laparoscópica del tracto biliar corresponde a 87 pacientes de los cuales el 31 % son hombres y el 69 % son mujeres. El grupo de edad mas frecuente en los hombres es el de 60-69 años siguiéndole en orden de frecuencia los de 30 a 39 años y de 40-49 años con el 18.5 %. En las mujeres el 26.7 % tuvieron entre 30-39 años, el 25 % entre 20 y 29 años y el 21.7 % entre 40-49 años. El promedio de edad para los hombres es de  $47.6 \pm 18.2$  años y para las mujeres de  $39.6 \pm 16.2$  años

**CUADRO N° 30**  
**DISTRIBUCIÓN DE 78 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

GRUPOS DE EDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N°	%
	N°	%	N°	%		
10-19	1	3.7	3	5.0	4	4.6
20-29	4	14.8	15	25.0	19	21.8
30-39	6	22.2	16	26.7	22	25.3
40-49	5	18.5	13	21.7	18	20.7
50-59	1	3.7	7	11.7	8	9.2
60-69	8	29.6	2	3.3	10	11.5
70-79	0	0.0	1	1.7	1	1.1
80-89	2	7.4	3	5.0	5	5.7
<b>TOTAL</b>	27	100.0	60	100.0	87	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor

El 52.9 % de los pacientes tuvieron como diagnostico definitivo primario la colecistitis aguda litiásica, siguiéndole en orden de frecuencia la colecistitis crónica litiásica con el 44.8 %.

**CUADRO N° 31  
DISTRIBUCIÓN DE 87 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COLECISTITIS AGUDA LITIASICA	46	52.9
COLECISTITIS CRONICA LITIASICA	39	44.8
COLECISTITIS CRONICA ALITIASICA	1	1.1
POLIPOSIS VESICULAR	1	1.1
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: El autor

La duración de la cirugía fue de hora a hora y media en el 72.4 %, En el 10.3 % de los casos la duración fue de más de 2 horas. El promedio fue de 75.2 ± 22.2 minutos y una mediana de 75 minutos.

**CUADRO N° 32  
DISTRIBUCIÓN DE 87 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN DURACIÓN DE LA CIRUGÍA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DURACION DE LA CIRUGIA (MINUTOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>30-59</b>	9	10.3
<b>60-89</b>	54	62.1
<b>90-119</b>	15	17.2
<b>120-149</b>	7	8.0
<b>150-179</b>	2	2.3
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: El autor

#### **4.5.1 PROFILAXIS ANTIBIÓTICA**

El 85.1 % (74 pacientes) con cirugía abierta del tracto biliar recibió profilaxis antimicrobiana la misma que comenzó al inicio de la cirugía en el 6.8 % de los casos. Un 1.4 % recibió el medicamento hasta 2 horas antes del inicio del

procedimiento. El 27 % de los pacientes recibieron el antimicrobiano en el transcurso de la primera media hora del acto quirúrgico. Luego de una hora o dos horas del inicio fueron tratados 47 pacientes que corresponden al 63.5 %. Finalmente 1 paciente (1.4 %) recibió el medicamento luego de 2 horas del inicio de la cirugía.

**CUADRO N° 33  
DISTRIBUCIÓN DE 78 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN SI RECIBIÓ PROFILAXIS ANTIMICROBIANA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

PROFILAXIS ANTIBIOTICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	74	85.1
NO	13	14.9
TOTAL	87	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

**CUADRO N° 34  
DISTRIBUCIÓN DE 74 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN MOMENTO DEL INICIO DE LA PROFILAXIS. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

INICIO DE LA PROFILAXIS (MINUTOS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2 HORAS ANTES DEL INICIO	1	1.4
AL INICIO	5	6.8
1/2 HORA DEL INICIO	20	27.0
1 HORA DEL INICIO	28	37.8
2 HORAS DEL INICIO	19	25.7
2-6 HORAS DEL INICIO	1	1.4
TOTAL	74	100.0

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

En 73 pacientes (98.6 %) el antimicrobiano utilizado fue la ampicilina + sulbactam a la dosis de 1.5 gramos cada 8 horas. 1 paciente recibió cefazolina a la dosis recomendada.

**CUADRO N° 35  
DISTRIBUCIÓN DE 74 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN ANTIMICROBIANO UTILIZADO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

ANTIBIOTICO UTILIZADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMPICILINA + SULBACTAM	73	98.6
CEFAZOLINA	1	1.4
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

**4.5.2 NUMERO DE DOSIS**

El 77.0 % de los pacientes recibió hasta 3 dosis de ampicilina + sulbactam. El 12.2 % recibieron 24 dosis y el 9.5 % hasta 21 dosis. Ninguno recibió dosis única. Es decir, el 23.6 % recibieron mas de 6 dosis del medicamento. Todos los pacientes recibieron un solo medicamento La mediana de dosis administrada es de 3 y el promedio es de 7.5

**CUADRO N° 36  
DISTRIBUCIÓN DE 74 PACIENTES INTERVENIDOS MEDIANTE CIRUGIA LAPAROSCOPICA DEL TRACTO BILIAR EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN NÚMERO DE DOSIS ADMINISTRADA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

DOSIS ADMINISTRADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	57	77.0
21	7	9.5
24	9	12.2
27	1	1.4
<b>TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

#### 4.6 TIPO DE CIRUGÍA Y PRESENCIA DE INFECCIÓN EN EL PREOPERATORIO.

Solamente se reporta un paciente que fue apendicectomizado y que presento infección en el preoperatorio.

**CUADRO N° 37  
DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN TIPO DE CIRUGÍA Y PRESENCIA DE INFECCIÓN EN EL PREOPERATORIO. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

TIPO DE CIRUGIA	INFECCION EN EL PREOPERATORIO				TOTAL	
	SI		NO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
APENDICECTOMIA	1	100.0	101	24.2	102	24.4
CESAREA	0	0.0	151	36.2	151	36.1
CIRUGIA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR	0	0.0	78	18.7	78	18.7
CIRUGIA LAPAROSCOPICA DEL TRACTO BILIAR	0	0.0	87	20.9	87	20.8
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>	<b>417</b>	<b>100.0</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

#### 4.7 TIPO DE CIRUGÍA Y ADMINISTRACIÓN DEL ANTIBIÓTICO ANTES DEL INGRESO DEL PACIENTE

En total 35 pacientes recibieron antimicrobianos antes del ingreso del paciente al hospital. De ellos 31 (88.6 %) fueron intervenidos por apendicetomía, uno (2.9%) tuvo cirugía abierta del tracto biliar y tres (8.6 %) tuvieron cirugía laparoscópica del tracto biliar.

**CUADRO N° 38**  
**DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN EL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN TIPO DE CIRUGÍA Y SI RECIBIÓ EL ANTIMICROBIANO ANTES DEL INGRESO DEL PACIENTE. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

TIPO DE CIRUGIA	ANTIMICROBIANO ANTES DEL INGRESO				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
APENDICECTOMIA	31	88.6	71	18.5	102	24.4
CESAREA	0	0.0	151	39.4	151	36.1
CIRUGIA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR	1	2.9	77	20.1	78	18.7
CIRUGIA LAPAROSCOPICA DEL TRACTO BILIAR	3	8.6	84	21.9	87	20.8
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100.0</b>	<b>383</b>	<b>100.0</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor

#### 4.8 TIPO DE CIRUGÍA Y ADMINISTRACIÓN DEL ANTIMICROBIANO 24 HORAS ANTES DE LA CIRUGÍA

Un paciente apendicectomizado, recibió antimicrobiano que fue administrado 24 horas antes de la cirugía

**CUADRO N° 39**  
**DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN TIPO DE CIRUGÍA Y ADMINISTRACIÓN DEL ANTIMICROBIANO 24 HORAS ANTES DE LA CIRUGÍA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

TIPO DE CIRUGIA	ANTIMIBROBIANO 24 HORAS ANTES DE LA CIRUGIA				TOTAL	
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
APENDICECTOMIA	1	100.0	101	24.3	102	24.4
CESAREA	0	0.0	151	36.3	151	36.1
CIRUGIA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR	0	0.0	78	18.8	78	18.7
CIRUGIA LAPAROSCOPICA DEL TRACTO BILIAR	0	0.0	87	20.9	87	20.8
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>	<b>416</b>	<b>100.0</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor

#### 4.9 TIPO DE CIRUGÍA E INFECCIÓN DENTRO DE 48 HORAS DE FINALIZADA LA CIRUGÍA

En total 13 pacientes (3.11%) presentaron infección dentro de 48 horas de finalizada la cirugía. De estos cuatro (30.8%) fueron apendicectomizados; cuatro (30.8%) tuvieron cirugía abierta del tracto biliar; tres (23.1 %) y dos (15.4 %) fueron intervenidos por cesárea.

**CUADRO N° 40**  
**DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN TIPO DE CIRUGÍA E INFECCIÓN DENTRO DE 48 HORAS DE FINALIZADA LA CIRUGÍA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

TIPO DE CIRUGIA	INFECCION DENTRO DE 48 HORAS DE FINALIZADA LA CIRUGIA				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
APENDICECTOMIA	4	30.8	98	24.2	102	24.4
CESAREA	2	15.4	149	36.8	151	36.1
CIRUGIA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR	4	30.8	74	18.3	78	18.7
CIRUGIA LAPAROSCOPICA DEL TRACTO BILIAR	3	23.1	84	20.7	87	20.8
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100.0</b>	<b>405</b>	<b>100.0</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
 Elaboración: El autor



#### 4.10 TIPO DE CIRUGÍA E INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

En total 28 pacientes (6.6%) presentaron infección de la herida de los cuales el 92.9 % fueron los sometidos a apendicectomía. Los dos restantes (7.1%) corresponden a apendicectomía y a cirugía abierta del tracto biliar.

**CUADRO N° 41  
DISTRIBUCIÓN DE 418 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE EN LOS SERVICIOS DE CIRUGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, SEGÚN TIPO DE CIRUGÍA E INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA. AZOGUES. 2007.**

Cuenca - Ecuador. 2008 \*

TIPO DE CIRUGIA	INFECCION DE LA HERIDA QUIRURGICA				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
APENDICECTOMIA	26	92.9	76	19.5	102	24.4
CESAREA	1	3.6	150	38.6	151	36.1
CIRUGIA ABIERTA DEL TRACTO BILIAR	1	3.6	77	19.8	78	18.7
CIRUGIA LAPAROSCOPICA DEL TRACTO BILIAR	0	0.0	87	22.4	87	20.8
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>389</b>	<b>100.0</b>	<b>418</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Elaboración: El autor

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN**

Uno de los procesos de probada efectividad en la prevención y el control de la infección nosocomial es la utilización de profilaxis antibiótica preoperatoria. La profilaxis antibiótica se entiende como la utilización adecuada de los antibióticos profilácticos en aquellos pacientes que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica, con el objetivo de reducir la incidencia de infección postoperatoria del punto anatómico (superficial, profundo o de órgano espacio) donde se ha realizado la intervención. Sin embargo cuando es utilizado en forma inapropiada, puede perder su eficacia, favoreciendo a la aparición de infección del sitio operatorio), puede ser además causa de un aumento en los costos en antibióticos y promover la selección de gérmenes resistentes. Los criterios para la selección de antibióticos en la profilaxis quirúrgica incluyen:

En el estudio realizado en el Hospital Homero Castanier Crespo, se revisó una muestra aleatoria de 418 historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente en el año 2007 y que fueron intervenidos por cesárea, apendicectomía abierta, cirugía abierta y cirugía laparoscopia del tracto biliar.

En la cesárea, el 93.4 % recibieron antibióticos. Al inicio de la cirugía recibieron antibióticos el 8.5 % de las pacientes, aunque no se especifica si fue luego de ligar el cordón. El antibiótico utilizado fue la ampicilina a las dosis adecuadas, esto es de 1 gramo VV cada 6 horas.

Si bien hay ensayos clínicos controlados (13,14) que recomiendan la cefazolina como medicamento de primera elección, también se indica que una buena alternativa es el uso de la ampicilina. (15).

En lo que respecta al número de dosis el incumplimiento de es del 100 % pues existe desde 1 paciente que recibió 6 dosis hasta la mayoría que representa el 81.7 % que recibe 28 dosis (7 días vía oral).

En la apendicitis el 92.2% de los pacientes recibieron antibióticos, y de ellos el 21.3 % al inicio de la cirugía. El antibiótico utilizado len la mayoría de los casos fue la ampicilina + sulbactam. Estudios clínicos aleatorizados recomiendan la

amoxicilina o ácido clavulánico (15) o la cefazolina como la primera elección (16), aunque existen protocolos que recomiendan la ampicilina + el sulbactam por ser una penicilina semisintética de amplio espectro, con un inhibidor betalactamasa de acción bactericida y de escasa toxicidad. La acción de esta penicilina abarca prácticamente a todos los gérmenes y especies de enterobacterias, estreptococos (incluyendo enterococos y todas las especies de bacterias anaerobias). Por otra parte, se ha comprobado la resistencia del sulbactam/ampicilina a las betalactamasas y que los niveles séricos de este antibiótico se mantienen bactericidas

Estas características microbiológicas y farmacológicas hacen que teóricamente el sulbactam/ ampicilina sea un antibiótico idóneo para la profilaxis en la cirugía de la apendicitis aguda.

El problema surge con el número de dosis administrada. Solo el 2.1 % de los pacientes recibieron dosis única del medicamento. La mayoría recibe hasta 21 dosis, es decir no es una profilaxis. El 71.3 % reciben más de 6 dosis.

Otra deficiencia surge con el número de medicamentos utilizados, pues un tercio de los pacientes recibió dos medicamentos siendo la clindamicina y la gentamicina la asociación más frecuente. No se estableció si estos pacientes tuvieron algún problema de alergia.

En la cirugía abierta del tracto biliar, el 39 % recibió antimicrobianos en el transcurso de la primera media hora de la cirugía y solo un 7.8% al inicio de la misma. El 14.8 % no recibió antibióticos.

En todos los pacientes con antibióticos, la ampicilina + sulbactam fue el medicamento escogido. Al respecto en una guía para el control de la resistencia bacteriana realizado en Colombia (18) se indica este medicamento como el de elección, aunque otros estudios señalan a la cefazolina o a la amoxicilina como el de preferencia. (19, 20).

Al igual que en los otros tipos de cirugía, en el tracto biliar los esquemas son mal utilizados, pues solo el 39.1 % recibió el medicamento en el transcurso de la primera media hora de la cirugía y un 7.8 % al inicio de la misma. Casi la mitad de los pacientes (46.9 %) recibieron 3 dosis pero el 53.1 % reciben más de 6, con una mediana de 21.

En la cirugía laparoscópica del tracto biliar, en la que no está indicada la profilaxis (21, 22, 23) el 85.1 % el 85.1 % recibió antimicrobianos y solo el 6.8 % al inicio de la intervención. En esta intervención el 77 % recibió hasta 3 dosis de ampicilina + sulbactan.

Resumiendo, podemos indicar que la profilaxis en el Hospital Homero Castanier Crespo no se realiza adecuadamente en vista de que el inicio de la misma no es la que recomiendan el estudio y el número de dosis administrada no fue única en la totalidad de los pacientes. De igual manera no existen protocolos de profilaxis antibiótica en ninguno de los servicios del Hospital.

## CONCLUSIONES

Del estudio realizado en una muestra de 418 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Homero Castanier Crespo, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. La administración de antibióticos se realizó en el 89.2 % de los pacientes.
2. En la cesárea reciben antibióticos el 94.1 % de las pacientes siendo la ampicilina el antibiótico de elección.
3. En la apendicectomía reciben antimicrobianos el 92.2 % siendo la ampicilina + sulbactam el medicamento más utilizado.
4. En la cirugía abierta del tracto biliar reciben antibióticos el 82.1 % de los pacientes y en la cirugía laparoscópica el 85.1 % de los pacientes.
5. En lo que se refiere al tiempo de inicio de la profilaxis, en prácticamente la totalidad de los casos se realiza de forma inadecuada pues se administran al inicio de la cirugía y no antes o durante la inducción anestésica.
6. En ninguno de los casos se administra dosis única y en mas del 60 % de los casos se administra una mediana de 21 dosis Es decir no es una verdadera profilaxis.
7. Si bien el antibiótico administrado es el que recomiendan algunos estudios no es el de primera elección en la mayoría de los casos.
8. No existen protocolos estandarizados para los tipos de cirugía que se incluyeron en el estudio.
9. El 3.11% de los pacientes presentaron infección dentro de 48 horas de finalizada la cirugía siendo más frecuentes en la apendicentomía y en la cirugía abierta del tracto biliar.
10. El 6.6% de los pacientes presentaron infección de la herida, correspondiendo el 92.9 % de los casos a pacientes apendicectomizados.

## **RECOMENDACIONES**

Considerando la importancia que tiene una profilaxis antimicrobiana adecuada en cirugía se recomienda

1. Realizar estudios que permitan elaborar protocolos adecuados para las diferentes intervenciones quirúrgicas que se realizan en el Hospital Homero Castanier Crespo.
2. Que estos protocolos estén acordes con las mejores evidencias disponibles en la actualidad.
3. Al normatizar la aplicación correcta de la profilaxis, se disminuirá la aparición de resistencias bacterianas, sobreinfecciones y se reducirán los costos que una administración de dosis múltiples significan gastos innecesarios para el paciente y para el Hospital.

## CITAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hecker M, Aron D, Patel N, Lehmann M, Donskey C. Unnecessary use of antimicrobials in hospitalized patients. Archives internal medicines, 2003; 163: 972-978
2. Evaluación de la profilaxis antibiótica en cirugía. M. Páez Hospital, E. Tamayo Gómez, S. Soria García\*, A. Martínez Escribano, E. Herrero Gento, J. Castrodeza Sanz, R. Muñoz Fernández. Hospital Universitario de Valladolid. Valladolid. (Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. 2003; 50: 225-229)
3. Profilaxis antibiótica en cirugía: Situación actual y uso razonado. J. Gómez, F. Herrero y J. Ruiz Gómez Virgen de la Arrixaca; Cátedra de Patología y Clínicas Médicas, Facultad de Medicina, Murcia. Disponible en: [http://www.seq.es/seq/html/revista\\_seq/0197/rev2.html](http://www.seq.es/seq/html/revista_seq/0197/rev2.html)
4. Trilla A, Mensa J. Perioperative Antibiotic Prophylaxis. En Wenzel RP (Ed). Prevention and Control of Nosocomial Infections (3rd ed.) Baltimore, Williams and Wilkins, 1997.
5. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, The Hospital Infections Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Infect Control Hosp Epidemiol 1999; 20:247-280.
6. Kernodle AS, Kaiser AB. Surgical infection and antimicrobial prophylaxis. En: Mandell G, Bennet JE, Dolin R editores. Principles and Practice of Infectious Diseases (5<sup>a</sup> Ed.) Philadelphia: Churchill Livingstone 2000; 2:3177-91.
7. Salvatierra M, Martínez L, Luzuriaga C. Uso de Antibióticos como Profilaxis. 2005; 1-7. Disponible en [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-75412005000300004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412005000300004&lng=es&nrm=iso). ISSN 0325-7541.
8. Chacaltana J, Barriga Z, Osorio F. Resistencia Bacteriana en Chile Revista Chilena de Infectología. 2003; 20 (Supl 1): SU - S23 Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v20s1/art02.pdf>

9. Sánchez, D, López, S. Generalidades en relación a antibióticos. 2006; Disponible en:  
[http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.go\\_fulltext\\_o\\_resumen?esadmin=si&pid=13044973](http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.go_fulltext_o_resumen?esadmin=si&pid=13044973)
10. Dellinger EP, Gross PA, Barret TL, Krause PJ, Martone WJ, McGowan JE et al. Quality standard for antimicrobial prophylaxis in surgical procedures. Clin Infect Dis 1994; 18:422-27.
11. Cainzos M, Lozano F, Dávila D, Alcaraz P, Apecehea A, Balibrea JL, Bouza E y cols por la Asociación Española de Cirujanos. Protocolos recomendables de profilaxis antibiótica. Rev CirEsp 1996; 59 (1):3-6.
12. Caínzos M. Asepsia y Antisepsia en Cirugía. Protocolos de Profilaxis antibiótica. Plan Nacional para el Control de las Infecciones Quirúrgicas. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999; C-958.
13. Finkelstein R, Reinhertz G, Embom A. Surveillance of the use antibiotic prophylaxis in surgery. Ir J Med Sci 1996; 32:1093- 1097.
14. Tamara, R. Profilaxis con antibióticos. Unidad de Infectología Hospital San Ignacio. Grupo para el Control de la Resistencia Bacteriana. Bogotá. en Bogotá
15. Salas, A.; Hidalgo, O.; Jorda, R. Guia De Profilaxis Antibiotica En Cirugía. Protocolos aprobados por la Comisión de Infecciones, Profilaxis y Política Antibiótica del Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca. España. 2000. Disponible en <http://www.elpracticante.galeon.com/>
16. Cuadro. Cisneros J. M. I, Mensa, J. Profilaxis con antimicrobianos en cirugía. Grupo de Infección Hospitalaria (GEIH-SEIMC).
17. Salvatierra M, Martínez L, Luzuriaga C. Uso de Antibióticos como Profilaxis. 2005; 1-7. Disponible en  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-75412005000300004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412005000300004&lng=es&nrm=iso). ISSN 0325-7541.



## ANEXO I

### FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

#### EVALUACION DE LA PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN LOS SERVICIOS DE CIRUGIA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CORDERO

1. Hospital

2. Historia Clínica

3. Edad

4. Sexo M

F

5. Diagnostico de ingreso

6. Diagnóstico preoperatorio

7. Diagnostico post operatorio

8. Tipo de cirugía

Cirugía abierta de tracto biliar

Cirugía laparoscópica de tracto biliar

Apendicectomía

cesárea

9. Hora de inicio de cirugía  
(incisión quirúrgica)

10. Hora de termino de  
la cirugía

11. Duración de la cirugía

minutos

12. Cirugía de vías biliares: marcar lo que corresponda

Mayor de 70 años  Colecistitis aguda

Vesícula no funcionante  Ictericia obstructiva

Cálculos en el colédoco

13. Cesárea: marcar lo que corresponda

Ruptura prematura de membranas  Trabajo de parto

Cirugía de emergencia  Cirugía mayor a una hora

Alta pérdida de sangre

14. Recibió antibiótico SI  NO

15. Cual antibiótico  16. Dosis

17. Hora de inicio  18. Número de dosis

19. Ultima dosis Fecha  Hora

20. Presento infección en el preoperatorio SI  NO

21. El antimicrobiano se inicio antes del ingreso del paciente al hospital SI  NO

22. El antimicrobiano ha sido administrado más de 24 horas antes de la cirugía SI  NO

23. Infección en el intraoperatorio o dentro de las 48 horas de finalizada la cirugía SI  NO

24. Infección de herida operatoria SI  NO