



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**“ESTUDIO FARMACOECONÓMICO DEL USO DE LA CEFTRIAXONA Y
AMPICILINA + IBL COMO PROFILACTICOS PERIOPERATORIOS EN
PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL
DEL IESS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”**

TESIS DE GRADO

PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

PRESENTADO POR

VILMA PATRICIA AYNAGUANO GUACHO.

**RIOBAMBA – ECUADOR
2011**

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y haberme dado todo en la vida.

A mis padres, hermanos y familia, por ser la razón de mi vida.

A los que ya no están, pero siempre tendrán un espacio en mi corazón.

A todos aquellos que hicieron posible la elaboración de este trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por ser la institución que me ha formado profesionalmente.

Al Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social por el apoyo brindado durante mi formación universitaria, y ahora en la realización del trabajo investigativo.

Al BQF. Fausto Contero por su valiosa colaboración y asesoramiento en la dirección de la presente Tesis

Al Dr. Francisco Portero por el gran aporte brindado en la elaboración del trabajo

A todas las personas que colaboraron de cualquier manera para la culminación de este trabajo de investigación

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal de Tesis certifica que: El trabajo de investigación: “ESTUDIO FARMACOECONÓMICO DEL USO DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL COMO PROFILACTICOS PERIOPERATORIOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DEL IESS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”, de responsabilidad de la señorita egresada Vilma Patricia Aynaguano Guacho, ha sido prolijamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

BQF. Fausto Contero.
DIRECTOR DE TESIS

Dr. Francisco Portero.
MIEMBRO DE TRIBUNAL

Dr. Oswaldo Duque
MIEMBRO DE TRIBUNAL

NOTA DE TESIS ESCRITA

Yo, Vilma Patricia Aynaguano Guacho, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis; y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado, pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

VILMA PATRICIA AYNAGUANO GUACHO.

INDICE DE ABREVIATURAS

amp	Ampolla
BID	Dos veces por día
c/	Cada
ESPOCH	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
cc	Centímetro cubico
g	Gramo
HO	Horas somni (al tiempo de acostarse)
IV	Intravenoso
Kg	Kilogramo
mg	Miligramo
ml	Mililitro
PRN	Por razones necesarias
PRM	Problemas relacionados con medicamentos
QD	Cada día
RAM	Reacciones adversas a los medicamentos
SC	Subcutáneo
Sln	Solución
SNC	Sistema Nervioso Central
STAT	En este momento
Tab	Tableta
TID	Tres veces por día
VO	Vía Oral.
APP	Profilaxis Antibiótica Peri-operatoria.
IHQ	Infección de Herida Quirúrgica.
IBL	Inhibidor de las Betalactamasas
CIM	Concentración Inhibitoria Mínima
PAQ	Profilaxis Antibiótica Quirúrgica
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ABREVIATURAS	vii
INDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE GRAFICOS	xii
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xv
INTRODUCCIÓN	
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1 Farmacoeconomía.....	1
1.1.1 Historia.....	1
1.1.2 Concepto de Farmacoeconomía.....	2
1.2.2.1 Importancia de la Farmacoeconomía para la eficiencia y Uso Racional de los Medicamentos.....	2
1.1.3 Técnicas del Análisis Farmacoeconómico.....	3
1.1.3.1 Tipos de Evaluación Económica.....	3
1.1.4 Diseños de los Estudios Farmacoeconómicos.....	7
1.2 Profilaxis Antibiótica Peri operatoria (PAP).....	8
1.2.1 Indicaciones para Profilaxis.....	9
1.2.2 Criterios de Selección de Profilaxis Antibiótica Peroperatoria.....	9
1.2.3 Efectividad del Tratamiento en profilaxis Antibiótica Peri operatoria.....	10
1.2.4 Desventajas en Profilaxis Peri operatoria.....	11
1.2.5 Tiempo de Administración y Duración de Profilaxis Peri operatoria.....	13
1.2.6 Infección de Herida Quirúrgica.....	14
1.2.6.1 IHQ se dividen en Superficiales y Profundas.....	15
1.2.6.2 Desventajas de una Herida Quirúrgica.....	16
1.2.6.3 Factores Implicados en una Herida Quirúrgica.....	16
1.2.6.4 Factores de Riesgo para la Infección de un Herida Quirúrgica.....	18
1.2.6.5 Clasificación de las Infecciones Quirúrgicas según Riesgo de IHQ.....	19
1.2.6.6 Tratamiento.....	20
1.2.6.7 Complicaciones durante una Intervención Quirúrgica.....	20
1.2.6.8 Normas Generales para evitar una Herida Quirúrgica.....	21
1.2.7 Antibióticos Profilácticos en Cirugía.....	22
1.2.8 Eficacia Profiláctica Peri operatoria en Diferentes Intervenciones Quirúrgicas.....	24
1.2.9 Microbiología.....	29
1.3 Cefalosporinas.....	30
1.3.1 Historia.....	30
1.3.2 Que son Cefalosporinas.....	31
1.3.3 Uso Clínico.....	32
1.3.4 Mecanismo de Acción.....	32
1.3.5 Resistencia Microbiana.....	32
1.3.6 Propiedades Físicas y Químicas.....	33

1.3.7	Farmacocinética.....	33
1.3.8	Clasificación y Espectro Antimicrobiano de las Cefalosporinas.....	34
1.3.9	Cefalosporinas de Tercera Generación.....	36
1.3.9.1	Propiedades y Usos de Cefalosporinas de Tercera Generación.....	36
1.3.9.2	Ventajas Terapéuticas de las Cefalosporinas de Tercera Generación.....	37
1.3.9.3	Cefalosporinas de Tercera Generación más Utilizada en Profilaxis Antibiótico Peri operatoria.....	38
1.4	Ceftriaxona.....	39
1.4.1	Propiedades.....	41
1.4.2	Indicaciones.....	42
1.4.3	Organismos Sensibles de la Ceftriaxona.....	42
1.4.4	Actividad In Vitro de la Ceftriaxona.....	42
1.4.5	Farmacología.....	43
1.4.6	Farmacocinética.....	44
1.4.7	Farmacodinamia.....	45
1.4.8	Contraindicaciones, Reacciones Adversas e Interacciones.....	46
1.4.9	Dosis y Vía de Administración IM/IV.....	48
1.5	Ampicilina + IBL.....	48
1.5.1	Historia.....	48
1.5.2	Concepto de Ampicilina + IBL.....	49
1.5.2.1	Propiedades.....	49
1.5.3	Composición.....	50
1.5.4	Espectro Antimicrobiano.....	50
1.5.5	Usos Clínicos.....	51
1.5.6	Farmacodinamia.....	54
1.5.7	Mecanismo de Acción.....	54
1.5.8	Farmacocinética.....	55
1.5.9	Efectos Adversos, Interacciones, Embarazo y Lactancia, Posología y Dosificación.....	55
2.	PARTE EXPERIMENTAL.....	
2.1	Lugar de la Investigación.....	58
2.2	Factores de Estudio.....	58
2.2.1	Diseños de Estudio.....	59
2.2.2	Estudio Retrospectivo.....	59
2.3	Elementos de Apoyo.....	62
2.3.1	Recursos Humanos.....	62
2.3.2	Materiales y Equipos.....	63
2.3.2.1	Materiales.....	63
2.3.2.2	Equipos.....	64
2.4	Métodos.....	64
2.4.1	Perfil Farmacoterapéutico.....	64
2.4.2	Entrevista con los Pacientes.....	65
2.4.3	Socialización entre Medico Tesista.....	66
2.4.4	Análisis Estadístico.....	66

3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	71
4.	CONCLUSIONES.....	87
5.	RECOMENDACIONES.....	90
6.	RESUMEN.....	91
	SUMMARY.....	92
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	93
8.	ANEXOS.....	103

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	Información General del número de Pacientes Hospitalizados en el servicio de Cirugía General, Traumatología y Urología del Hospital del IESS Riobamba que recibieron Ceftriaxona y Ampicilina + IBL como profilácticos peri operatorios en el Estudio Retrospectivo y Prospectivo..	71
CUADRO N° 2	Clasificación de los Pacientes Hospitalizados en el Servicio de Cirugía General, Traumatología y Urología del Hospital del IESS Riobamba que recibieron Ceftriaxona y Ampicilina + IBL como profilácticos peri operatorios de acuerdo al rango de edad en el Estudio Retrospectivo y Prospectivo...	72
CUADRO N° 3	Reacciones adversas que presentaron los pacientes hospitalizados del Servicio de Cirugía General, Traumatología y Urología del Hospital del IESS Riobamba que recibieron Ceftriaxona y Ampicilina + IBL como profilácticos peri operatorios de acuerdo al rango de edad en el Estudio Retrospectivo y Prospectivo.	73
CUADRO N° 4	Diferencia de Costos, Dosis y Tratamiento Profiláctico Peri operatorio por concepto de Antibióticos (Ampicilina + IBL y Ceftriaxona) que se utilizan en pacientes hospitalizados del Servicio de Cirugía General del Hospital del IESS Riobamba en el Estudio Retrospectivo y Prospectivo..	74
CUADRO N° 5	Análisis Estadístico de las medias de Estadía Hospitalaria (Días de Hospitalización) de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona del Servicio de Cirugía General del Hospital del IESS Riobamba en el Estudio Retrospectivo y Prospectivo.	76
CUADRO N° 6	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General del Hospital del IESS Riobamba en el Estudio Retrospectivo.	77
CUADRO N° 7	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General del Hospital del IESS Riobamba en el Estudio Prospectivo	79
CUADRO N° 8	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Traumatología del Hospital del IESS Riobamba en el Estudio Retrospectivo	80
CUADRO N° 9	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje	81

	Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Traumatología del Hospital del IESS Riobamba en el Estudio Prospectivo	
CUADRO N° 10	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Urología del Hospital del IESS Riobamba en el Estudio Retrospectivo	83
CUADRO N° 11	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Urología del Hospital del IESS Riobamba en el Estudio Prospectivo	84
CUADRO N° 12	Efectividad (Porcentaje de Pacientes protegidos) de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en profilaxis peri operatoria de las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General ,Traumatología y Urologia del Hospital del IESS Riobamba en el estudio retrospectivo y Prospectivo.	85

INDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 1	Formula para Calcular la Efectividad Total del Tratamient	57
GRAFICO N° 2	Formula para Calcular la Efectividad Total del Tratamie	58
GRAFICO N° 3	Estructura de la Ceftriaxona	59
GRAFICO N° 4	Estructura de la Ampicilina Sulbactam	60
GRÁFICO N° 5	Porcentaje de Pacientes Hospitalizados en el Servicio de Cirugía General , Traumatología y Urología del Hospital del IESS Riobamba quienes participaron en el estudio clasificados por sexo en el periodo Enero 2007- Noviembre 2010	71
GRÁFICO N° 6	Porcentaje de Pacientes Hospitalizados en el Servicio de Cirugía General , Traumatología y Urología del Hospital del IESS Riobamba quienes participaron en el estudio clasificados por edad en el periodo Enero 2007- Noviembre 2010	72
GRÁFICO N° 7	Porcentaje de Reacciones Adversas que se presento en los Pacientes Hospitalizados en el Servicio de Cirugía General , Traumatología y Urología del Hospital del IESS Riobamba quienes participaron en el estudio clasificados por edad en el periodo Enero 2007- Noviembre 2010	73
GRÁFICO N° 8	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General del Hospital del IESS Riobamba periodo Retrospectivo	78
GRÁFICO N° 9	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General del Hospital del IESS Riobamba estudio Prospectivo	79
GRÁFICO N° 10	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y	81

	Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Traumatología del Hospital del IESS Riobamba periodo Retrospectivo.	
GRÁFICO N° 11	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Traumatología del Hospital del IESS Riobamba estudio Prospectivo	82
GRÁFICO N° 12	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Urología del Hospital del IESS Riobamba periodo Retrospectivo.	83
GRÁFICO N° 13	Análisis Estadístico de las medias de Efectividad (Porcentaje Pacientes protegidos de la de Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Urología del Hospital del IESS Riobamba estudio Prospectivo	84
GRÁFICO N° 14	Grafica de Efectividad (Porcentaje de Pacientes Protegidos) de la Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en las diferentes Intervenciones Quirúrgicas en Pacientes Hospitalizados del Servicio de Urología del Hospital del IESS Riobamba estudio Retrospectivo y Prospectivo	69

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA N° 1	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social “Hospital IESS Riobamba”	118
FOTOGRAFÍA N° 2	Revisión de Historias Clínicas del IESS Riobamba en el Servicio de Hospitalización.	118
FOTOGRAFÍA N° 3	Ceftriaxona y Ampicilina + IBL O Unasyn del IESS Riobamba	119
FOTOGRAFÍA N° 4	Recolección de Datos en Estadística del Hospital IESS Riobamba	119
FOTOGRAFÍA N° 5	Rotula de Estadística del Hospital IESS Riobamba	120
FOTOGRAFÍA N° 6	Aula de Cirugía del Hospital IESS Riobamba	121
FOTOGRAFÍA N° 7	Ex Paciente Hospitalizado de Apendicetomía en el Hospital IESS Riobamba	121
FOTOGRAFÍA N° 8	Ex Paciente de Sexo Femenino Hospitalizado de Colectomía en el Hospital IESS Riobamba.	122
FOTOGRAFÍA N° 9	Ex Paciente de Sexo Femenino Hospitalizado de Osteosíntesis en el Hospital IESS Riobamba	122
FOTOGRAFIA N° 10	Ex Paciente de Sexo Masculino Hospitalizado de Osteosíntesis del Fémur en el Hospital IESS Riobamba.	123
FOTOGRAFIA N° 11	Ex Paciente Hospitalizado de Artroplastia de Cadera en el Hospital IESS Riobamba	124
FOTOGRAFIA N° 12	Habitaciones para un Paciente Hospitalizado en el Hospital IESS Riobamba	125
FOTOGRAFIA N° 13	Servicio de Cirugía General del Hospital IESS Riobamba	126
FOTOGRAFIA N° 14	Estación de Enfermería Servicio de Cirugía General del Hospital IESS Riobamba	127
FOTOGRAFIA N° 15	Equipo de Peso y Talla del Hospital IESS Riobamba	128
FOTOGRAFIA N° 16	Herida Quirúrgica de un Paciente con Apendicetomía en el Hospital IESS Riobamba	129
FOTOGRAFIA N° 17	Socialización con los Pacientes Hospitalizados y sus Familiares	130
FOTOGRAFIA N° 18	Curación Diaria de la Herida Quirúrgica en Pacientes Hospitalizados durante las Visitas Médicas.	131
FOTOGRAFIA N° 19	Herida Quirúrgica y Drenaje de un Paciente con Apendicetomía en el Hospital IESS Riobamba	132
FOTOGRAFIA N° 20	Servicio de Rehabilitación para los Pacientes Hospitalizados del Servicio de Traumatología.	133

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1	Información de Cuidados en el Hogar de Pacientes Operados de Hernia Inguinal Formulado por el Hospital IESS Riobamba	106
ANEXO N° 2	Información de Cuidados en el Hogar de Pacientes Operados de Artroplastia de Cadera Formulado por el Hospital IESS Riobamba	108
ANEXO N° 3	Información de Cuidados en el Hogar de Pacientes Operados de Vesícula Formulado por el Hospital IESS Riobamba	109
ANEXO N° 4	Información de Cuidados en el Hogar de Pacientes Operados de Apendicitis Aguda Formulado por el Hospital IESS Riobamba	110
ANEXO N° 5	Información de Cuidados en el Hogar de Pacientes Operados de Artroplastia de Rodilla Formulado por el Hospital IESS Riobamba	111
ANEXO N° 6	Información de Cuidados en el Hogar de Pacientes Operados de Enfermedad Hemorroidal Formulado por el Hospital IESS Riobamba	112
ANEXO N° 7	Información Básica que Brinda el Hospital IESS Riobamba	113
ANEXO N° 8	Fijación de Precios de Medicamentos de consumo humano dispuesto por la Empresa Laboratorios H.G	114
ANEXO N° 9	Informe de Análisis de Control de Calidad de Ceftriaxona dispuesto por Laboratorios H.G	115
ANEXO N° 10	Informe de Análisis de Control de Calidad de Ampicilina + IBL dispuesto por Betapharma	116
ANEXO N° 11	Perfil farmacoterapéutico elaborado por el Hospital IESS Riobamba para el control de Fármacos.	117
ANEXO N° 12	Perfil farmacoterapéutico elaborado por el Hospital IESS Riobamba para el control de Medicamentos mediante Dosis Unitaria.	118
ANEXO N° 13	Dietas para Pacientes Hospitalizados	119
ANEXO N° 14	Información Básica del grupo de Pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General del Hospital IESS Riobamba Periodo Enero 2007 Noviembre 2010	120
ANEXO N° 15	Información Básica del grupo de Pacientes Hospitalizados del Servicio de Traumatología del Hospital IESS Riobamba Periodo Enero 2007 Noviembre 2010	121
ANEXO N° 16	Información Básica del grupo de Pacientes Hospitalizados del Servicio de Urología del Hospital IESS Riobamba Periodo Enero 2007 Noviembre 2010	122
ANEXO N° 17	Información Básica del grupo de Pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General del Hospital IESS Riobamba Periodo Diciembre 2010 Marzo 2011	123

ANEXO N° 18	Información Básica del grupo de Pacientes Hospitalizados del Servicio de Traumatología del Hospital IESS Riobamba Periodo Diciembre 2010 Marzo 2011	124
ANEXO N° 19	Información Básica del grupo de Pacientes Hospitalizados del Servicio de Urología del Hospital IESS Riobamba Periodo Diciembre 2010 Marzo 2011	125

INTRODUCCIÓN

Los estudios farmacoeconómicos contribuyen a darle un uso más racional y eficiente a los medicamentos. La aplicación práctica de estas técnicas de evaluación económica al campo de los medicamentos permite centrar el análisis de costo/beneficio del fármaco que trae como resultado la eficiencia del tratamiento farmacológico para la obtención de un mayor beneficio en términos de salud del paciente y a un menor costo posible para beneficio del hospital. La farmacoeconomía hospitalaria estudia cómo influyen los costos farmacoterapéuticos en el hospital y cómo la institución puede intervenir en la discusión y análisis de los costos de la terapia farmacológica en el contexto nacional del sistema de salud. (29) (30) (26)

Desde la década de los setenta comenzaron a surgir los comités de infecciones hospitalarias que se encargaron de la detección y control de las infecciones como resultado de estos trabajos, en las distintas instituciones de salud aparecieron políticas de rotación de antibióticos y grupos y áreas de riesgo de infecciones que culminaron en el concepto del antibiótico profiláctico, que significa usar el antibiótico al menos tres horas antes de la intervención quirúrgica, plazo que se ha acortado en la medida en que se han desarrollado antibióticos de mayor potencia y de acción más rápida. La cirugía pionera en el uso del antibiótico profiláctico fue la de colon, para lo cual se describieron protocolos de preparación preoperatoria desde los años cuarenta. (21) (28)

Aunque hay consenso en los cirujanos respecto a la administración de antibióticos profilácticos, aún se discute en quiénes está justificado usarlos, en qué situación o escenario quirúrgico y cuál antibiótico es el mejor como profiláctico. (12)

Los estudios clínicos han demostrado que la profilaxis antimicrobiana quirúrgica, el uso de antibióticos para prevenir la infección posterior a procedimientos quirúrgicos, disminuye la

incidencia de infección y reduce la morbilidad, la estancia hospitalaria, el uso de antibióticos, costo hospitalario y la mortalidad debida a sepsis para lograr una mayor calidad en atención al paciente. (39)

El uso de antibióticos en gran escala ha aumentado la complejidad de los problemas relacionados con la profilaxis y el control de las infecciones quirúrgicas. Por desgracia, muchas infecciones dependen de la negligencia en la observación de las técnicas asépticas y de los principios quirúrgicos establecidos, además de la confianza injustificada en el uso de antibióticos. (20)

El antimicrobiano debe ser utilizado por vía parenteral, con capacidad de difundir en los tejidos, alcanzando concentraciones tisulares mayores que las sanguíneas, con vida media relativamente larga. No deben ser antimicrobianos que favorezcan la resistencia en la flora, haciéndolos ineficaces en la terapia hospitalaria. De esta manera las penicilinas y cefalosporinas son las preferidas en la profilaxis. (3) (27)

Las cefalosporinas y penicilinas son antibióticos muy usados. Son efectivos para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio, de la piel y los tejidos blandos, huesos y articulaciones, tracto urinario y torrente circulatorio. Este grupo de medicamentos se usa ampliamente en cirugía para la profilaxis de la infección. La ceftriaxona ofrece muchas ventajas para la profilaxis quirúrgica. Tiene una vida media de eliminación prolongada, la cual asegura niveles bactericidas del antibiótico durante todo el procedimiento operatorio y el posoperatorio temprano, el riesgo de aparición de algunas cepas resistentes es bajo, debido a que la cantidad total del antibiótico utilizado es pequeño y el tiempo de exposición de las bacterias es corto, la tolerabilidad es buena y no se ha relacionado efectos secundarios importantes a la profilaxis antibiótica. La Ampicilina + IBL debido a características microbiológicas y farmacológicas hacen que teóricamente la ampicilina + IBL sea un antibiótico idóneo para la profilaxis en la cirugía ya que es una penicilina semisintética de amplio espectro, con un inhibidor suicida de 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). (44) (10) (36)

Es en este contexto polémico se decidió hacer un estudio farmacoeconómico sobre profilaxis con Ceftriaxona y Ampicilina +IBL de las distintas intervenciones quirúrgicas, mediante un régimen de tratamiento profiláctico comparando los resultados en estancia hospitalaria, efectividad, dosis y costos entre los dos antibióticos este estudio se realizó en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía General, Traumatología y Urología del hospital del IESS de la ciudad de Riobamba integrando de esta manera al bioquímico farmacéutico al equipo de salud en el seguimiento de la terapia medicamentosa, en el monitoreo de fármacos prescritos y administrados dando una nueva visión de trabajo al farmacéutico con el paciente.

CAPÍTULO I

1. PARTE TEÓRICA

1.1 FARMACOECONOMÍA

1.1.1 HISTORIA

Recientemente ha surgido un gran interés por las evaluaciones económicas de los programas relacionados a la salud, sobre todo por las reducciones presupuestarias. La evaluación económica de las tecnologías sanitarias y medicamentos se iniciaron en la década de los 70. La farmacoeconomía intenta determinar qué tratamiento o tecnología sanitaria es más eficiente entre las distintas opciones al menor costo posible, y se extiende a las actividades relacionadas con la atención farmacéutica o servicios farmacéuticos. La evaluación económica permite obtener información de la eficiencia de un medicamento, tratamiento farmacológico o tecnología sanitaria, para ayudar a la toma de decisiones y de esta manera maximizar los recursos disponibles, respecto a las decisiones clínicas y de la industria farmacéutica en temas de investigación, desarrollo de fármacos y fijación de precios (29) (6)

La evaluación económica intenta medir los costes que supone emplear una opción frente a otras, siendo el objetivo de la evaluación encontrar la que implique un mayor bienestar y un impacto sanitario más positivo, constituyendo así un conjunto de procedimientos o técnicas de análisis dirigido a evaluar el impacto de opciones sobre el bienestar de la sociedad. Por lo cual, cualquier decisión que implique una opción entre diferentes opciones que repercuta en la salud debe evaluarse desde el punto de vista económico (16)

1.1.2 CONCEPTO DE FARMACOECONOMIA

La Farmacoeconomía es una herramienta útil en la toma de que ha evolucionado a un ritmo rápido busca racionalizar el uso de los medicamentos seleccionados y mejorar los niveles de eficiencia es decir la (relación entre costos y efectos) de los tratamientos farmacológicos y por ende lograr un máximo beneficio terapéutico con el menor costo posible ayudando a seleccionar que opción terapéutica tiene una mejor relación costo/efecto más favorable y cual debería emplearse en forma rutinaria en el hospital (1)

La investigación en farmacoeconomía identifica, mide y compara costos y consecuencias (clínicas y económicas) de los productos y servicios farmacéuticos (29)

1.1.2.1 Importancia de la Farmacoeconomía para la eficiencia y Uso Racional de los Medicamentos.

Con la implementación del criterio farmacoeconómico, se podrá establecer una estrategia de racionalización farmacoterapéutica intrahospitalaria; así como también incrementar la eficiencia en la administración de las cefalosporinas y amino penicilinas para la profilaxis de infecciones post-quirúrgicas y en si determinar la efectividad terapéutica e incrementar la eficiencia del tratamiento para el curso de una operación propuesta. (1)

La farmacoeconomía aplicada a la utilización de los antibióticos en el hospital, establece una política para su uso racional y eficiente, específicamente en lo referente al empleo de las cefalosporinas y amino penicilinas para la profilaxis peri-operatoria de intervenciones quirúrgicas, al poder evaluar desde el punto de vista técnico y económico. (16)

1.1.3 TÉCNICAS DEL ANÁLISIS FARMACOECONÓMICO

La evaluación económica es un instrumento analítico de creciente utilización en los procesos de toma de decisiones relacionadas al financiamiento y regulación de las Tecnologías Sanitarias. La evaluación económica ha ido optando criterios y métodos de investigación clínica y epidemiológica, y cualquier método que aporte información sobre los costes o efectos puede emplearse como base para realizar una evaluación farmacoeconómica. La utilización adecuada de los términos y el conocimiento de la metodología son requisitos indispensables para la realización e interpretación apropiada de los estudios de evaluación económica, por lo cual los términos de eficacia, efectividad y eficiencia hacen una intervención importante. (50) (1)

1.1.3.1 Tipos de Evaluación Económica

1. Las evaluaciones parciales

Se realizan cuando se analiza solo una alternativa o cuando se analizan varias alternativas pero solo se evalúan los efectos sobre la salud o sobre los recursos. (7)

2. Evaluación económica completa

Tienen que cumplirse dos condiciones: que se comparen dos o más alternativas y que se comparen tanto los efectos sobre los recursos (costes), como los efectos sobre la salud (beneficios o resultados). Las evaluaciones económicas completas pueden distinguirse en cuatro tipos que son el análisis de minimización de costes, de coste – beneficio, de coste utilidad y de coste – efectividad. (53)

TABLA N° 1 Principales diferencias entre los cuatro tipos de Evaluación Económica Completa

Tipo de Evaluación Económica Completa	Efectos sobre la Salud	Efectos sobre los Recursos
	Iguales en Alternativas	Unidades
Minimización de costes	Si	Monetarias
Costo- Efectividad	No	De efectividad
Costo- Utilidad	No	De efectividad Corregida por calidad de vida
Costo- beneficio	No	Monetarias

Fuente: Drummond, M; O'Brien, B; stoddart, G; Torrance, G. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. 3 edic. Oxford University. Pres. USA. 2005 (55)

a) **Análisis coste-beneficio**

Los costes del tratamiento y los beneficios se expresan en unidades monetarias. La gran ventaja de estos estudios es que nos van a permitir poder elegir la alternativa que presenta una mejor relación beneficio/coste y un mayor beneficio Neto global, aunque en muchas ocasiones va a ser muy difícil poder trasladar a dinero los beneficios que se obtengan en distintos parámetros de salud. (54)

b) **Análisis coste-efectividad**

En una forma de evaluación económica que permite comparar los efectos positivos y negativos de dos o más opciones de un mismo programa o intervención quirúrgica cuando tienen el mismo efecto terapéutico y puede medirse en la misma unidad de efectividad además puede medirse los efectos sobre la salud y sobre los recursos de dos o más opciones. Los costes se valoran en unidades monetarias y los efectos sobre la salud en unidades naturales de efectividad, que dependen de lo que se evalúe. Se utiliza cuando se desea comparar dos o más opciones que tienen el mismo objetivo terapéutico o cuyos efectos se miden en las mismas unidades. (16) (50)

Entre las unidades de efectividad más utilizadas se encuentran:

- Reducción de los parámetros fisiológicos.
- Reducción de la mortalidad.
- Aumento de la esperanza de vida.
- Reducción de la incidencia de la enfermedad.
- Reducción de los factores de riesgo.
- Casos prevenidos.(53)

Para un estudio costo-efectividad, la relación entre las 2 opciones puede establecerse mediante 2 tipos de análisis:

c) Análisis Costo-Efectividad Medio o ACEM

La evaluación económica se realiza mediante el ACEM se obtiene mediante la relación existente entre los costos de los tratamientos farmacológicos y el porcentaje de efectividad terapéutica alcanzada con esta alternativa de tratamiento se obtiene la eficiencia promedio (\$/infección evitada) de la profilaxis por las distintas intervenciones quirúrgicas. (55)

Los costos de los tratamientos se calculan sobre la base de multiplicación del costo unitario del medicamento seleccionado por la dosis diaria de su administración/paciente.(30)

GRAFICA Nº 1 Fórmula para calcular la Efectividad total del Tratamiento

$$\text{ACEM} = \frac{\text{C Costo (\$)}}{\text{E Efectividad (\%)}} = \$/\text{paciente protegido}$$

C= Costo Total de Tratamiento

E= Efectividad (número de pacientes protegidos)

Fuente: Revista Cubana Farmacia 2007(52) ,219-24 Escrito por: Dr. Carlos Rodríguez.

d) Análisis Costo-Efectividad Incremental o ACEI

Se obtiene dividiendo el incremento de los costos de las alternativas de tratamientos por el de los efectos en términos de la salud de las mismas opciones de tratamientos. Los resultados deben ser calculados utilizando el análisis incremental, y ser expresados como costo de una opción por unidad de eficacia adicional con respecto a la otra alternativa de tratamiento. El ACEI en las infecciones evitadas demuestra la ventaja económica de un antibiótico para el tratamiento peri operatoria, sirve para valorar si compensa el beneficio extra en términos de salud (infecciones evitadas) al costo adicional del tratamiento farmacológico (30)

GRAFICA Nº 2 Fórmula para calcular la Técnica de Análisis Costo – Efectividad Incremental

$$ACEI = \frac{C2 - C1}{E2 - E1} = \frac{DC}{DE}$$

Fuente: Revista Cubana Farmacia 2007(52) ,219-24 Escrito por: Dr. Carlos Rodríguez.

1.1.4 DISEÑOS DE LOS ESTUDIOS FARMACOECONOMICOS

1. Estudios retrospectivos

Se basan normalmente en diseños observacionales utilizando bases de datos (creadas con fines administrativos o con fines de investigación) o revisando historias clínicas, recogiendo durante un tiempo fijado de antemano (horizonte temporal de análisis). Estos tienen la ventaja que presentan una gran validez externa (pudiéndose generalizar los resultados al conjunto de la población) y permiten conocer datos de diferentes subgrupos de pacientes que no suelen intervenir en la fase de desarrollo clínico, haciendo además posible el estudio de patologías raras y disponer de resultados en un tiempo no muy largo y a un coste razonable. Sus mayores inconvenientes van a ser la ausencia total o parcial de datos en las historias clínicas (que en ocasiones serían necesarios para poder efectuar un correcto análisis, sobre todos datos de utilización de recursos), y por otra parte un problema inherente a su diseño, como es la posibilidad que aparezcan sesgos y factores de confusión no controlados a la hora de evaluar la efectividad de las opciones estudiadas. Para intentar minimizarlos, será necesario emplear diferentes técnicas, como el emparejamiento, la estratificación y el análisis multivalente. (7) (29)

2. Estudios prospectivos

Se van a poder efectuar a través de dos métodos, mediante estudios observacionales empleando bases de datos y a través de ensayos clínicos (26). La gran ventaja de los estudios prospectivos es la oportunidad de usar bases de datos de calidad donde las historias clínicas de los pacientes están informatizadas, y donde existe una interconexión entre Atención Primaria y Asistencia Especializada, es que son técnicas rápidas y relativamente baratas. La mayor desventaja es la calidad de los datos y la ausencia de información relevante, así como el adecuado control de sesgos y factores de confusión y la ausencia de validaciones sistemáticas de la información contenida y uno de los principales problemas de incluir un estudio de farmacoeconomía en un protocolo de ensayo clínico es que la población incluida en ellos no es representativa del conjunto de la población, y que por lo tanto van a tener poca validez externa y generalidad al conjunto de la población. Además en el ensayo clínico se mide la eficacia y no la efectividad. (50) (16)

1.2 PROFILAXIS ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA (PAP)

El desarrollo de la cirugía tuvo desde sus orígenes tres grandes amenazas la hemorragia, el dolor y la infección el trauma tisular emergente o lectivo inevitable compromete las defensas locales del huésped y brinda un ambiente ideal para la invasión y multiplicación bacteriana ,aun con técnicas quirúrgicas asépticas modernas , el riesgo de contaminación bacteriana del sitio operatorio permanece alto , particularmente cuando no son usados antibióticos profilácticos o el régimen escogido es inapropiado. En cualquier situación donde se administre profilaxis antibiótica los beneficios deben superar al perjuicio (efectos adversos, resistencias). La profilaxis antibiótica quirúrgica supone un aproximado del 30% de todos los antibióticos administrados en un hospital general, y hasta un 80% en las salas de hospitalización quirúrgicas. Para que la profilaxis sea adecuada es necesario conocer que la operación lleva implícito un riesgo importante de infección y la selección del antibiótico debe estar basada en la posibilidad de

encontrar bacterias en la zona operada, cuyos patrones de sensibilidad sean conocidos es decir, la selección debe hacerse acorde a los conocimientos farmacológicos, microbiológicos, económicos y la experiencia clínica. (65) (68)

A finales de la década del 80, se comienza a desarrollar una política de antibióticos, con el uso de la antibioticoterapia profiláctica peri operatoria, lo cual significa la utilización de un antibiótico con el objetivo de obtener concentraciones elevadas de este (concentración inhibitoria mínima) en sangre, para prevenir la proliferación bacteriana durante el período de riesgo. Se utiliza de manera preventiva alrededor de la intervención quirúrgica. Se extiende en general desde 1 hora antes de la operación hasta las primeras 24 horas del postoperatorio. La profilaxis antibiótica peri operatoria (PAP) se puede considerar como un indicador de calidad asistencial, al disminuir la incidencia de infecciones y el costo de una infección intrahospitalaria con prolongado internamiento (36)

Fines: Impedir que la flora endógena provoque infección en la zona operada y también prevenir la multiplicación de los microorganismos exógenos que tienen acceso al área quirúrgica (12)

1.2.1 Indicaciones para Profilaxis

- Tiene que haber una indicación adecuada, donde se haya comprobado su efectividad en disminuir la incidencia de infecciones.
- La profilaxis con antibióticos es eficaz en las cirugías que tienen un alto índice de infección (mayor al 5 al 10%) o donde la infección como complicación podría producir consecuencias catastróficas (cardiovascular) (12)

1.2.2 Criterios de Selección y Evaluación de Profilaxis Antibiótica Peri operatoria

Para la elección del antibiótico y evaluación de la antibioticoterapia profiláctica debemos tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Amplio espectro antimicrobiano abarqué los probables gérmenes a encontrar que no sea inductor de resistencia, aquél cuya vida media sea larga y con una alta capacidad de penetración hística. (Cefalosporinas y los Penicilinas (inhibidores de las betalactamasas) son los fármacos más empleados en profilaxis quirúrgica, debido a su baja incidencia de reacciones alérgicas y efectos secundarios.
- Desarrollo de resistencia bacteriana.
- Adecuados parámetros farmacocinéticas (difusión a tejidos, t1/2, etc.)
- Toxicidad mínima
- Eficacia clínica frente a los patógenos más frecuentes
- Costo siendo menos oneroso prevenir que tratar una infección, independientemente de la implicación ética que tiene esta profilaxis, igualmente resulta más económico el empleo de dosis única que la utilización de dosis múltiple.
- Acción bactericida
- Concentración in situ que superen las CMI para los patógenos durante el acto quirúrgico.
- Alcanzar concentraciones efectivas en sangre y en lugar probable de la infección postquirúrgica.
- El que menos altere la flora microbiana saprófita del enfermo ni seleccione microorganismos resistentes
- El que se pueda administrar por la vía deseada.
- El de mejor relación coste / beneficio (1)

1.2.3 Efectividad del tratamiento en Profilaxis Antibiótica Peri operatoria

En este caso, la efectividad no se mide en función del resultado terapéutico de los medicamentos sino en función de la adherencia y control de la infección en Profilaxis (50) (68)

Mejoría clínica e inmunológica de los casos, que incluyen las variables:

- Ausencia de Infecciones en la profilaxis quirúrgica (en %).
- Tiempo de recuperación en días.
- Disminución de enfermedades oportunistas.
- Reducción de los ingresos hospitalarios

Efectividad del tratamiento Profiláctico Peri operatorio

La efectividad terapéutica de la profilaxis con las cefalosporinas y amino penicilinas utilizadas se mide por la capacidad para la prevención de sepsis post-operatorias en los pacientes intervenidos quirúrgicamente, y se expresan en el indicador por ciento de casos con infecciones evitadas

Los parámetros para evaluar los resultados de la efectividad en la profilaxis desde el punto de vista de la infección, son los siguientes:

- No presencia de cuadro febril en el paciente intervenido quirúrgicamente.
- Ausencia de aparición de los signos de inflamación local en la herida.
- Comprobación de que el leucograma realizado se mantenga dentro de los límites normales (51) (52)

1.2.4 Desventajas en Profilaxis Peri operatoria

- Súper infección con un microorganismo resistente

Este riesgo, si bien constituye un grave problema, es muy poco frecuente cuando la profilaxis se realiza al comenzar la cirugía y no se extiende más allá de las 24 horas. Muchas veces la super infección no es el producto de

la PAQ, sino que la paciente llegó a la cirugía con tratamiento AM por alguna patología infecciosa previa. (63) (67)

- Toxicidad y alergia

Estas pueden aparecer cada vez que se utiliza un ATB, pero se suelen minimizar usando agentes seguros y por un período breve de tiempo (58)

- Costos

Los antibióticos son caros y no deben utilizarse innecesariamente. Sin embargo, en pacientes con evidente riesgo de infección de la herida quirúrgica, su administración puede disminuir los índices de infección. El costo de los antibióticos en estos casos es mínimo en comparación con el costo de una infección postoperatoria con prolongada hospitalización y riesgo de adquirir una infección intrahospitalaria (57)

- Falso sentido de seguridad

Puede crearse en algunos profesionales con la utilización de los ATB en forma profiláctica (61)

1.2.5 Tiempo de Administración y Duración de Profilaxis Antibiótica Perioperatoria

1. Intravenoso

La administración intravenoso en bolo o intramuscular debe ser antes de la intervención (30 a 60 minutos) antes de la incisión o en inducción anestésica)

suele ser suficiente. Los antibióticos deben emplearse por el tiempo más corto posible. Siempre que sea posible deben limitarse a las dosis preoperatoria. Si es necesario tratamiento profiláctico postoperatorio, su duración deberá ser de 3-5 días (12)

- Administrar una 2ª dosis si el tiempo quirúrgico es mayor de 4 horas o duplica la vida media del antibiótico.
- Administrar 2 ó 3 dosis postoperatorias (si es necesario) y no extenderla más allá de 24 horas.
- Si hay una pérdida de sangre mayor a un litro repetir dosis
- No debe sobrepasar las 24 horas (34) (65)

2. Oral

Oral (en cirugía de colon para disminuir la concentración bacteriana en luz intestinal. Oral en las 19 horas anteriores (1pm 2pm 12 pm) para intervención programada 8 am. La administración oral de antibióticos se ha llevado cabo en el día anterior a la cirugía enterocolorrectal .Su eficacia puede ser dudosa respecto a la profilaxis parenteral y no está claro que aporte ventajas sobre la aplicación de antibióticos exclusivamente por vía intravenosa .Sin embargo en la década 1990 se hicieron públicos los resultados de una encuesta a 350 cirujanos de colon y recto que demostraba que un 3 % utilizaba solo la vía oral y un 8 % la parenteral y en un 89% las dos vías. No hay duda en cuanto al inicio de la profilaxis en el momento de la inducción de la anestesia o al menos en un periodo de 1 a 2 horas antes de la incisión existiendo un margen de 1 a 3 horas a partir del inicio de la contaminación bacteriana si se

establece esta indicación durante la intervención (por ejemplo la rotura de la vesícula en una colecistectomía laparoscópica por una colelitiasis simple en que no se haya realizada profilaxis. No es necesario dar dosis adicionales de antibióticos una vez que se ha suturado la herida. (68) (36)

1.2.6 INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA (IHQ)

La cirugía en su actuación es responsable de numerosas infecciones que se localizan en heridas operatorias o en el interior de las cavidades orgánicas donde el cirujano penetra. Una infección quirúrgica ocurre a partir de la contaminación bacteriana causada por un procedimiento quirúrgico. Se caracteriza por la presencia de descarga purulenta en la herida quirúrgica, con o sin cultivos bacteriológicos positivos. Otros signos de IHQ son: edema y/o eritema del sitio de la herida, fiebre mayor de 38° C. Aunque la definición se circunscribe solamente a la “herida” quirúrgica, se extiende también a la afectación de tejidos más profundos involucrados en el procedimiento operatorio, y que suelen estar libres de gérmenes en condiciones normales. La infección de herida quirúrgica es una de las principales complicaciones de las cirugías. (21)

1.2.6.1 IHQ se dividen en superficiales y profundas

1. Infección Superficial

Aquella que se produce durante los primeros 30 días después de la intervención, afecta sólo a la piel de la incisión y que presenta al menos uno de los siguientes:

1.1 Drenaje purulento

1.2 Aislamiento mediante método aséptico de microorganismos de la incisión superficial.

1.3 Síntomas de infección: dolor, edema, calor, eritema

1.4 Diagnóstico de infección superficial de la herida quirúrgica por el cirujano. (22) (28)

2. Infección profunda

Aquella que se produce durante los primeros 30 días después de la intervención (o después de un año si se dejó un implante) y que afecta a los tejidos blandos profundos a la incisión con al menos uno de los siguientes:

Drenaje purulento profundo a la piel

Dehiscencia de la herida espontánea o apertura de la misma realizada por el cirujano cuando el paciente tiene al menos uno de los siguientes: fiebre (> 38° C), dolor, edema

Presencia de absceso

Diagnóstico de infección profunda de la herida quirúrgica por el cirujano

(22) (57)

1.2.6.2 Desventajas de una herida quirúrgica

- Una infección de herida quirúrgica aumenta la morbi mortalidad, días de estancia hospitalaria, administración de antibióticos, por lo tanto costos económicos.
- Manejo de la Herida Operatoria
- Identificar la infección en casos especiales, como obesidad y edad avanzada.
- El empleo de antibióticos no puede sustituir a un generoso y correcto drenaje de la herida infectada.
- Si la infección es moderada o mínima quizá no sea necesaria la utilización de antibióticos.
- Debe retirarse todo cuerpo extraño de la herida infectada.
- Ante la persistencia de fiebre luego del drenaje, evaluar la posibilidad de infección. (9) (61)

1.2.6.3 Factores implicados en Heridas Quirúrgicas (18)

- 1) Tamaño del inoculo bacteriano

- 2) Paciente (desnutrición, obesidad, estado inmune)
- 3) Intervención (asepsia, estancia hospitalaria, tipo de cirugía, duración, técnica quirúrgica)
- 4) Microorganismos (virulencia, resistencia antibiótica) (58)

TABLA N ° 2 Factores Implicados en Heridas Quirúrgicas

Microorganismos	Virulencia Concentración Asociaciones
Enfermo	Edad avanzada Estado nutricional/ inmunitario Diabetes/ obesidad Tumores Alcohol/ drogas/ tabaquismo Anemia Quimioterapia/ radioterapia.
Tipo de Intervención	Limpia, limpia contaminada, contaminada o sucia. Duración de la intervención
Técnica Quirúrgica	Depurada Hemostasia/coágulos Anastomosis viables. Barreras inflamatorias. Material extraño Perfusión menor
Hospitalización	Estancia preoperatoria Preparación para intervención(afeitado-depilado) Técnicas diagnosticas

Fuente: Revista Marco Antonio González Intermedicina Guías Antibióticos Profilácticos en Cirugía 2008 (63)

1.2.6.4 Factores de Riesgo para la Aparición de Infección de Herida Quirúrgica

1. Ambientales: humedad y calor, higiene pobre, medio microbiológico intrahospitalario, inadecuada climatización y uso de aire no-filtrado en la unidad quirúrgica (58)

2. Enfermedades preexistentes y otras condiciones inherentes al paciente

Edades extremas (ancianos, neonatos), diabetes mellitus, malnutrición por defecto o exceso -obesidad-, deficiencia inmunológica, insuficiencia renal, trastornos de la coagulación, deficiencia vitamínica, hipovolemia, shock, enfermedad inflamatoria del intestino, tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (61)

3. Terapia previa radioterapia, citostáticos, inmunosupresores, esteroides, hemoderivados (58)

4. Relativas al tratamiento y tratamiento inadecuado (61)

Duración de la intervención (más de 2 horas en cirugía no-cardíaca y de 4 horas en cirugía cardíaca), experiencia y habilidad del cirujano, no-regulación de la temperatura -hipotermia-, incorrecta preparación de la piel, mala preparación del colon, técnica quirúrgica deficiente, hemostasia insuficiente o poco cuidadosa, contaminación intraoperatoria, excesiva electrocauterización, inadecuado uso de la profilaxis con antibióticos, no-estandarización de los métodos de asepsia, antisepsia y procedimientos técnicos, estadía hospitalaria prolongada, reintervenciones, ventilación prolongada, circulación extracorpórea prolongada, hemotransfusiones (61)

5. Factores locales: isquemia tisular, tejido no viable, cuerpos extraños (suturas, drenajes, prótesis), hematomas, espacios muertos. (61)

6. Condiciones del Paciente: edad avanzada, defensa deteriorada y tratamiento inadecuado (21) (57)

1.2.6.4 Clasificación de las Intervenciones Quirúrgicas según el riesgo de IHQ

En 1964 el National Research council , Ad Hoc Committee Trauma , estableció definiciones para ayudar a predecir las probabilidades de infecciones de las heridas con base en el grado de contaminación bacteriana transoperatoria (12)

TABLA Nº 3 Tipos de Cirugías según el Riesgo de Infección

TIPO DE CIRUGIA	CARACTERISTICAS	RIESGO DE INFECCION (ver nota)	MODO DE ACTUACION
LIMPIA	-Tejido a intervenir no inflamado, -No hay traumatismo previo, -No se rompe la asepsia quirúrgica, -No afecta a tracto respiratorio, ni digestivo, ni genitourinario ni cavidad orofaríngea	1-5 % (2,8 %)	No requiere quimioprofilaxis perioperatoria salvo inmunocomprometidos, cirugía con implantes o mayores de 65 años.
LIMPIA-CONTAMINADA	-Se entra en una cavidad con microorganismos pero no hay vertido significativo, -Intervención muy traumática sobre tejidos exentos de microorganismos, -Se afecta el tracto respiratorio, digestivo (salvo colon), cavidad orofaríngea o genitourinario	5-15 % (4,9 %)	Quimioprofilaxis perioperatoria
CONTAMINADA	-Tejido a intervenir con inflamación aguda sin pus, -Apertura de una víscera con derramamiento de su contenido, -Heridas traumáticas recientes (< 6 horas)	15-25 % (8,9%)	Quimioprofilaxis perioperatoria
SUCIA	-Tejido a intervenir con pus, - Perforación de una víscera , -Heridas traumáticas de más de 6h de evolución sin tratamiento	40-60 % (11,9 %)	Terapia empírica

Fuente "Guía hospitalaria para la prevención de la infección y profilaxis antibiótica", editada por la Comisión de Infecciones en 1995 (67)

Nota: En letra negrita riesgo de infección sin profilaxis, entre paréntesis prevalencia de infección con profilaxis antibiótica en hospitales españoles, según estudio EPINE 1997

1.2.6.6 Tratamiento en una Infección Quirúrgica

- Dirigido a control o detección de la infección.
- Administración de antibióticos: infecciones invasivas
- Drenaje amplio de las colecciones purulentas localizadas
- Medidas higiénicas-dietéticas
- Restitución de déficit proteico y vitamínico.
- Medicación anti anémica
- Terapéutica orientada y específica, según la localización de la infección.
- Tratamiento del shock si está presente (12)

1.2.6.7 Complicaciones durante una Intervención Quirúrgica

a) Toxicidad

Amenaza la viabilidad y funciones de otros tejidos y órganos. Otro signo de sepsis es la insuficiencia respiratoria (12)

b) Bacteriana

La diseminación de bacterias en sangre a sitios cada vez más peligrosos que ponen en peligro la vida (12)

c) Cuadro Clínico de una Infección

- Las infecciones en las heridas aparecen del 5 a 10 mo día.
- La fiebre es el primer signo
- Dolor, inflamación, edema o tumefacción localizada.

- Abscesos localizados (12)

1.2.6.8 Normas Generales para evitar una Herida Quirúrgica

- Mínima estancia hospitalaria previa a la intervención.
- Identificación de los factores de riesgo
- Lavado previo a la piel.
- Depilado mejor que afeitado.
- Desinfección de la piel.
- Cobertura del campo quirúrgico
- Indicación clínica de profilaxis antibiótica
- Conocimiento de las bacterias implicadas y su sensibilidad.
- Establecer la guía d profilaxis antibiótica.
- Elección de antibióticos y correcta administración (tiempo, inducción de anestesia, dosis, vía y duración).
- Vigilancia del cumplimiento, prevención de la infección, seguridad, desarrollo de resistencias.etc.
- Valoración fármacoeconómica.
- Normas para el personal quirúrgico (ropa, lavado, movimientos, número de personas etc.)

- Establecer el orden de intervenciones quirúrgicas según el grado de contaminación (procedimientos de alto riesgo demorar al final de la sesión.
- Cuidados con los instrumentales, materiales, etc.
- Ventilación de quirófano (16-20 veces por hora)
- Flujo laminar vertical u horizontal (24) (61)

1.2.7 ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN CIRUGIA

El antibiótico elegido debe ser activo contra las bacterias más probables causantes de infección de la herida y por lo general una sola droga es suficiente. La excepción son los casos de cirugía de colon, traumatismo penetrante abdominal y cirugía abdominal de emergencia en que se espera encontrar flora mixta. (66)

- Cefalosporinas

Son los antibióticos más utilizados para la profilaxis quirúrgica en nuestro medio, por varias razones:

1.1. Actividad de amplio espectro

Son activos contra las cepas de *S. aureus* R o S a la penicilina; también activos contra cepas de *S. epidermidis* y bacterias gramnegativas como *E.coli* y *Klebsiella* spp. (36)

1.2. Escasos efectos adversos

Es el punto crucial de estos agentes para la profilaxis.

1.3. Baja incidencia de reacciones alérgicas

Con el uso breve, estos agentes raramente producen rash dérmicos u otros problemas de alergia. Pueden ser utilizados en pacientes con reacciones tardías por penicilina. (28)

2. Amino penicilinas + Inhibidores de betalactamasas(ampicilina + ácido clavulánico o sulbactam). Tiene cobertura para S.aureus y muchos bacilos Gram negativos aerobios y anaerobios, productores de betalactamasas. (11)

TABLA N °4 Organismos del Tracto Gastrointestinal a causa de Infección de Herida

Quirúrgica

Organismos del tracto gastrointestinal que son posible causa de infección de herida		
Lugar	Aerobios	Anaerobios
Boca y esófago	Estreptococo	Bateroides, peptoestreptococo, fusobacteria.
Estómago	Bacilos entéricos Gram (-), estreptococo.	
Tracto biliar	Bacilos entéricos Gram (-), enterococo.	Clostridium
Ileon y colon	Bacilos entéricos.	Gram (-) <i>B.fragilis</i> , peptoestreptococo, <i>Clostridium</i>

Fuente: Quality standard for antimicrobial prophylaxis in surgical procedures. Clin Infect. Dellinger EP, Gross PA, Barrett TL, 1999 Feb(48)

TABLA N°5 ABP Recomendado de acuerdo al tipo de Germen más Frecuente

ABP en los distintos Gérmenes			
Germenes	Antibiótico	Dosis	Vía
Aerobios Gram (+) y Gram (-)	Ceftriaxona	1 g	IV
Paciente alérgico o germen resistente	Vancomicina	1 g	IV
Combinación para aerobios y anaerobios Gram (-)	Clindamicina o	600 mg	IV
	Metronidazol +	1 g	IV
	Aminoglucósido (o su equivalente)	1,5 mg/kg.	IV
Agente único para aerobios y anaerobios Gram (-)	Ampicilina Sulbactam	1.5 g	IV

Fuente: Preventing postoperative infections: current treatment recommendations. Drugs 1999 (48)

1.2.8 EFICACIA PROFILACTICA PERI- OPERATORIA EN DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRURGICAS

- **CIRUGIA GENERAL:** cuando se está frente a una herida con más de 4 horas de evolución.
- **GASTROENTEROLOGIA:** cirugía programada de colon, colecistitis aguda, ictericia obstructiva, apendicitis aguda.
- **ORTOPEDIA:** Tratamiento de fracturas expuestas, implante de prótesis.
- **GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA:** histerectomía en algunos casos cosaria.
- **CARDIOVASCULAR:** cirugía de corazón abierto, derivación coronaria, prótesis e injertos vasculares.

- **UROLOGIA:** pacientes con bacteriuria en los preoperatorios
- **NEUROCIRUJIA:** en todo procedimiento en cavidad craneal.

La selección del antibiótico y la dosificación contra una infección específica depende del criterio clínico, de los informes de laboratorio, resultado de frotis, cultivo de sensibilidad bacteriana, y conocimiento farmacológico del antimicrobiano y su investigación sobre la tolerancia a los fármacos por parte de los enfermos y valorar su aceptación clínica (12)

TABLA Nº 6 Antibióticos Recomendados para Cirugía

TIPO DE CIRUGIA	ANTIBIOTICO
RECOMENDADO	
C.Bucofaringea	Cef.1ª Generación
C.Esofágica	Cef.1ª Generación + Metronidazol
C. Gastroduodenal	Cef.3ª Generación
C. Hepatobiliopancreática	Cef.2ª Generación
C. Colorrectal	Cef.3ª Generación + Metronidazol
C. Torácica no cardiaca	Cef.3ª Generación
C. Cardiovascular y Vascular Periférica	Cef.1ª Generación
C. Ortopédica	Cef.3ª Generación
C. Ginecología	Cef.3ª Generación o Penicilinas
C. urología	Cef.3ª Generación o Penicilinas
Neurocirugía	Cef.3ª Generación

Fuente: Protocolos de Profilaxis Quirúrgica (59) (Mensa. J. 2008) Guía Terapéutica

Antimicrobiana

Cirugía Abdominal

La cirugía abdominal, incluyendo la colorrectal, gastroduodenal, del tracto biliar y apendicetomía, tiene un riesgo elevado de complicación por contaminación bacteriana de microorganismos endógenos en el tracto gastrointestinal. Casi toda la flora colónica es estrictamente anaerobia, con baja tendencia a causar infección, pero la virulencia de algunas especies en particular, aunque se presente en pocas cantidades, puede causar infecciones en el sitio quirúrgico una vez que el intestino es incidido durante el procedimiento normal. La necesidad de una profilaxis antibiótica donde la contaminación del sitio quirúrgico es prácticamente inevitable ya es indiscutible cual antibiótico o combinación de antibióticos debe emplearse, es una cuestión más abierta. Algunos esquemas proponen el uso de dos antibióticos para cubrir microorganismos tanto aerobios como anaerobios por ejemplo una cefalosporina + metronidazol. La ceftriaxona la cual tiene un amplio espectro de actividad contra aerobios Gram positivos y Gram negativos ofrece muchas de estas ventajas para la profilaxis de cirugía abdominal. La ceftriaxona debería ser usada en combinación con metronidazol en cirugía de colon, apéndice o cirugía de pelvis femenina para proteger contra infecciones post- operatorias causadas por patógenos anaerobios. El esquema de usar menos dosis se asocia muy pocos efectos adversos, menor toxicidad, menor costo y menor riesgo de desarrollar resistencia además de que disminuye el número de infecciones de heridas quirúrgicas ofrece considerables ventajas de simplicidad, facilidad de administración y costo hospitalario. (68) (51) (47)

Apendicetomía

Es la inflamación aguda del apéndice cecal, cuya etiología específica no se puede establecer en la mayoría de los casos. Además, se deben administrar antibióticos para cubrir gérmenes Gram negativos y anaerobios, por lo menos media hora antes de la cirugía. Es preferible administrar antibióticos a todos los pacientes, y si es el caso de una apendicitis no perforada, suspenderlos después de la cirugía. (13)

Histerectomía abdominal

Se considera una operación limpia-contaminada, por el hecho de poner en contacto la cavidad abdominal con la vagina, con un mayor riesgo de infección; por esto, muchos cirujanos son partidarios del empleo profiláctico de antibioticoterapia. Algunos autores plantean que cuando se administran antibióticos profilácticamente en cirugía abdominal, la primera dosis debe indicarse antes de comenzar la intervención quirúrgica. Se administró la primera dosis en la etapa preoperatoria y se mantuvo por un período de 24 horas (18) (20)

Cirugía Ortopédica – Traumatológica

Las consecuencias de infección posoperatoria que se presentan después de la cirugía ortopédica pueden ser graves incluyendo no únicamente fracasos de la prótesis sino también la incapacidad completa o permanente. Con frecuencia se requiere de cirugía adicional para reemplazar un dispositivo prostético, con el trauma relacionada y problemas de salud general que experimentan los pacientes y no únicamente los gastos adicionales que se incurren en el hospital en infecciones donde la prótesis tiene una enfermedad por reemplazo o articulaciones dañadas, la presencia del material extraño limita la capacidad del huésped para combatir a los patógenos causales. Por lo tanto la profilaxis con antibióticos es frecuentemente recomendada no únicamente para la cirugía ortopédica contaminada, sino también para procedimientos limpios que involucran la implantación de prótesis. Las cirugías por fracturas de fémur proximal u otras fracturas cerradas de huesos largos, osteosíntesis de fracturas de cadera y reemplazo de cadera o rodilla, retiro de prótesis o artroplastia parcial las cefalosporinas reducen significativamente la tasa de infecciones de heridas tanto profundas como superficiales así como infecciones del tracto urinarios y respiratorio por lo tanto la Cefalosporina de elección es la Ceftriaxona se administra 2g IV al momento de la inducción anestésica como una adecuada alternativa de las cefalosporinas en cirugías limpias traumatológicas, donde se utilicen prótesis o materiales de osteosíntesis. Ello se debe a la elevada frecuencia de infecciones por *S. aureus* y *S. epidermidis* meticilino-resistentes en estas cirugías debido a su excelente penetración tisular, menor toxicidad, y

particularmente por su vida media prolongada, lo que permite administrarla en una dosis sola preoperatoria (28) (31)

1. Elección del antibiótico

En Cirugía ortopédica y traumatología las infecciones suelen estar causadas por *S. aureus*, Estafilococos plasmacoagulasa negativos, con menos frecuencia bacilos Gram negativos entéricos. Ceftriaxona cubre bien estas opciones. (31)

2. Indicaciones

Cirugía de fracturas u ortopédica que requiera colocación de cualquier tipo de material protésico

Osteosíntesis de fracturas

Artroplastias totales o parciales de cadera y rodilla

Fracturas abiertas (28)

3. Pauta y duración de la profilaxis

Primera dosis de Ceftriaxona 2 g IV, administrado inmediatamente antes de la intervención, idealmente en la inducción anestésica o al menos dentro de la hora previa a la misma. Seguir con Ceftriaxona 1g/8h tres dosis más. Se acepta alargar hasta un máximo de 48h. En fracturas abiertas consideradas de cirugía contaminada o sucia, además de Ceftriaxona 1g/8h de pautará Gentamicina 1,7 mg/Kg/8h, continuando hasta 5 días post-intervención. En caso de sospecha de anaerobios (restos de tierra, cuerpos extraños en la herida) pautar Clindamicina 600 mg/8h + Gentamicina 1,7mg/Kg/8h. (24) (341)

4. Pauta en pacientes alérgicos

En alérgicos a betalactámicos se pautará Vancomicina 1 g IV, diluido en suero y administrada en 60 minutos previos a la intervención. (23)

Cirugía Urológica “Prostatectomía”

Es una de las intervenciones catalogadas como limpias-contaminadas, por lo que la posibilidad de la presencia de infecciones puede alcanzar hasta el 10 %, esto justifica la utilización profiláctica peri operatoria del antibiótico. La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una de las afecciones urológicas más comúnmente tratadas con cirugía y cateterismo uretral mantenido. Esta condición ha provocado la tendencia a mantener tratamientos prolongados con antibióticos. Muchos autores consideran que si la bacteriuria está presente en el momento de la cirugía, la administración del antimicrobiano reduce el riesgo de la infección posoperatoria. Las cefalosporinas de tercera generación poseen una toxicidad intrínseca menor, tiene una vida media prolongada y su eliminación es principalmente por el riñón. Tales propiedades las avalan como un antibiótico idóneo en la profilaxis peri operatoria de la cirugía prostática (44)

1.2.9 MICROBIOLOGIA

Patógenos Bacterianos Encontrados Durante Cirugía

La profilaxis Antibiótica es usada para proteger contra los patógenos. No mas preferiblemente contaminarán la herida quirúrgica (22)

Patógenos en Cirugía Abdominal

Las infecciones postquirúrgicas a cirugía abdominal, son frecuentemente poli microbianas

- *Bacilos Gram negativos*
- *Escherichia coli*(aeróbica)
- *Bacteroides fragilis*(anaeróbica)
- *Enterococcus faecalis*
- *Clostridium spp*
- *Anaerobios* (53)

Patógenos en Cirugía Ortopédica- Traumatología

Los patógenos más comunes son:

- *S.epidermidis*
- *S.aureus*

En conjunto representan el 70% de las infecciones, así como otros aerobios gram positivos como el estreptococo B-hemolítico y los Enterococos.

Los bacilos Gram negativos como: *E.coli* y *Proteus mirabilis* se presentan con menos frecuencia (20)

Patógenos en Cirugía Abdominal y Ginecológica

Los bacilos Gram negativos, Anaerobios, Estreptococos y Enterococos, predominan en la cirugía obstétrica y ginecológica (24)

Patógenos en Cirugía Urológica

Los patógenos más comunes son:

- *P.mirabilis*
- *E. coli*
- *P. aeruginosa*
- *Citrobacter*
- *Klebsiella* (20)

1.3 CEFALOSPORINAS

1.3.1 HISTORIA

La primera cefalosporina conocida como cefalosporina C la obtuvo el doctor Giuseppe Brotzer en 1945 de un hongo aislado de aguas de albañal en la costa de Cerdeña. A partir de estos comienzos las cefalosporinas han ascendido a una posición de definición en el mundo de los antimicrobianos. Posteriormente (1948) aisló el hongo *Cephalosporium Acremonium*, el cual constituyó la fuente de 3 cefalosporinas: cefalosporina C, P y N respectivamente. En los últimos años la modificación de las cadenas laterales fijas al núcleo de las cefalosporinas ha producido una extraordinaria proliferación de compuestos nuevos que han asombrado aun a los especialistas en este campo cabe duda que esta familia constituye hoy día la predilecta para la profilaxis quirúrgica. La modificación de las cadenas laterales fijas al núcleo de la cefalosporinas ha producido una extraordinaria proliferación de nuevos compuestos para uso clínico, y ha llegado a adquirir gran importancia en el tratamiento de las infecciones bacterianas por su relativa baja toxicidad, amplio espectro antibacteriano, actividad bactericida y actividad frente a betalactamasas (1) (2) (30)

1.3.2 QUE SON LAS CEFALOSPORINAS

Las cefalosporinas son uno de los grupos de antibióticos más conocidos dentro del gran grupo de los betalactámicos, y son de los de mayor uso en la actualidad. Son bactericidas que inhiben la síntesis de la pared celular y tienen baja toxicidad intrínseca. Sus efectos adversos más comunes son el dolor local si se utilizan por vía intramuscular, el daño renal que pueden provocar, las reacciones alérgicas y la colitis pseudomembranosa. Son antibióticos novedosos, su espectro es mayor, pero también son más caros (13)

1.3.3 Uso Clínico

Por vía parenteral las cefalosporinas son útiles en el tratamiento de infecciones de vías respiratorias , piel , tejidos blandos , vías genitourinarios , infecciones de huesos y articulaciones, septicemia y endocarditis causadas por Gram positivos susceptibles como estreptococos y estafilococos y algunos Gram negativos como la *E.coli*, *P. mirabilis*, y *K. pneumoniae* es eficiente en las infecciones urinarias. También son útiles en las infecciones de las vías aéreas superiores e inferiores siempre que se descarte la *Klebsiella* ó *H.influenzae* (22)

1.3.4 Mecanismo de Acción

Su mecanismo es similar al de las penicilinas, actúan en el espacio pericitoplasmático inhibiendo una serie de enzimas conocidas como proteínas fijadoras de penicilinas. Estas enzimas son importantes en la síntesis del peptidoglicano, componente de la pared bacteriana que le asegura estabilidad mecánica. Estos antimicrobianos actúan en la tercera y última etapa de la síntesis del peptidoglicano. Las proteínas fijadoras de penicilina están localizadas en la membrana citoplasmática y al actuar estos antimicrobianos provocan lisis celular (44)

- 1.- Fijación a las proteínas fijadoras de penicilina específica (PBP)
- 2.- inhibición de la síntesis de la pared celular al bloquear la transpeptidación de peptidoglucanos
- 3.- Activación de las enzimas autolíticas en la pared celular causando lesiones y muerte bacteriana (40)

1.3.5 Resistencia Microbiana

- 1.- La deficiente penetración del fármaco a la bacteria.

- 2.- La falta de PBP para un medicamento específico
- 3.- degradación del fármaco por las betalactamasas (cefalosporinas existen muchas de estas enzimas)
- 4.- Aparición de betalactamasas especiales durante el tratamiento por algunos bacilos Gram negativos (cepas de *Enterobacter* , *Serratia*, *Pseudomona*)
- 5.- Falta de activación de las enzimas autolíticas en la pared celular (39)

1.3.6 Propiedades Físicas y Químicas

Contienen un anillo betalactámico que en el caso de las cefalosporinas se une a un anillo dihidroxiácido (de seis elementos) la separación del anillo betalactámico en uno y otro grupo destruye por completo la actividad antibacteriana. Casi todas las sales sódicas de las cefalosporinas son muy solubles en agua. En polvo son muy estables por varios años pero una vez en solución lo son únicamente por lapsos breves (9)

1.3.7 Farmacocinética

La mayor parte de las cefalosporinas alcanzan concentraciones séricas máximas de 50 a 100 picogramos después de una dosis intravenosa de un gramo y esto representa varias veces la concentración requerida para inhibir a los microorganismos sensibles, estas concentraciones se alcanzan en aproximadamente 30 minutos. La absorción de algunas cefalosporinas en el tubo digestivo es facilitada por la formulación como ésteres, que luego son degradados por las estererasas que dejan la droga activa para su absorción, su absorción intestinal aumenta cuando se administra con comida, ya que hay un contacto más prolongado con la mucosa gástrica que resulta del retraso del vaciamiento gástrico asociado con la alimentación. La mayoría de las

cefalosporinas se excretan a través de los riñones y por ende logran concentraciones en la orina muy elevadas. Solo unas pocas cefalosporinas tienen excreción biliar (cefoperazona, ceftriaxona y cefpiramida). Las cefalosporinas en la mayoría de los casos logran una penetración muy buena a los tejidos y los compartimentos líquidos, incluido los pulmones, los tejidos genitales femeninos, los riñones y el líquido sinovial, pericardio, peritoneal y pleural. Hay penetración en cantidades pequeñas se difunden en el líquido cefalorraquídeo solo con cefuroxima, cefotaxima, ceftriaxona, ceftizoxima, cefmenoxima, moxalactam, cefepime, cefpiroma y ceftazidima. Aparece en el suero fetal pero solo aparece en concentraciones pequeñas de ellas en la leche en mujeres que amamantan (4) (9) (10)

Las cefalosporinas con un grupo acetilo en la posición tres en el anillo dihidrotiazina sufren metabolismo in vivo a una forma desacetilo; aunque esta forma es menos activa puede contribuir al efecto antimicrobiano neto. Los efectos bactericidas de las cefalosporinas alcanzan su máximo a un nivel de cuatro a cinco veces la CIM para el microorganismo. El tiempo que una cefalosporina permanece por encima de la CIM para el patógeno en el sitio de infección es el parámetro farmacocinético importante para una mayor eficacia, un tiempo breve con una concentración pico alta por debajo de la CIM no es lo ideal (4) (10)

1.3.8 Clasificación y Espectro Antimicrobiano de las Cefalosporinas (17)

TABLA N ° 7 Clasificación por Espectro Antimicrobiano de las Cefalosporinas

Clasificación	Cefalosporina	Espectro antimicrobiano
Primera generación	Cefadroxilo	Bacterias gram-positivas incluyendo estafilococos aureus productores de β -lactamasa y la mayoría de estreptococos. Las excepciones incluyen estafilococos meticilina resistentes y estreptococo pneumoniae penicilina-resistente. La cobertura es limitada para bacterias gram-negativas como <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiela pneumoniae</i> y <i>Proteus mirabilis</i> .
	Cefazolina	
	Cefalexina	
	Cefalotina	
	Cefapirina	
	Cefradina	
Segunda generación	Cefaclor	Tienen mayor actividad contra <i>E coli</i> , <i>klebsiella</i> y <i>Proteus</i> que las de primera generación. También tienen gran actividad contra <i>H influenzae</i> , <i>proteus indol-positivo</i> , <i>moraxela catarrhalis</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> y algunas cepas de <i>Serratia</i> y <i>Enterobacter</i> species..
	Cefamandol	
	Cefmetazol	
	Cefonid	
	Cefoperazona	
	Cefotetan	
Tercera generación	Cefdinir	La mayoría de cefalosporinas de 3ra generación tienen gran estabilidad en presencia de β -lactamasas y por tanto, tienen buena actividad contra un amplio espectro de bacterias Gram-negativas.
	Cefditoren	
	Cefixima	
	Ceftazidima	
	Ceftriaxona	
Cuarta generación	Cefepime	Generalmente es más resistente a la hidrólisis por β -lactamasas que las de 3ra generación. Penetra rápido en bacterias gram-negativas. Es activa contra muchas Enterobacterias, Tiene similar actividad que ceftazidima sobre <i>P aeruginosa</i> y otras bacterias gram-negativas, pero menos activa contra otras especies de <i>Pseudomonas</i> .

Fuente: FALCONER, P. GUSFATSON. 1981. Farmacología y terapéutica de Cefalosporinas

1.3.9 CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACION

Las cefalosporinas de esta llamada tercera generación constituyen una verdadera revolución dentro del arsenal terapéutico de estos últimos años, sus propiedades farmacocinéticas y su espectro antimicrobiano así lo confirman, su vida media prolongada de hasta 36 h con concentraciones óptimas en sangre, la posibilidad de administración por vía parenteral (EV o IM), así como su amplio poder bactericida (más activo frente a cocos Gram positivos, mayor acción frente a bacterias Gram negativas y acción contra gérmenes anaerobios) son características que ofrecen al médico una nueva alternativa terapéutica. Es importante destacar la capacidad de difusión de estas drogas, tanto en tejidos blandos como óseos, interactuando además, a nivel de la barrera hematoencefálica en caso de sepsis de sistema nervioso central. (9) (32)

1.3.9.1 Propiedades y Usos de las Cefalosporinas de Tercera Generación.

- Son muy activas y útiles en las infecciones nosocomiales, sobre todo contra los gérmenes del tipo de la *Klebsiella pneumoniae*, infecciones postoperatorias, infecciones urinarias por cateterismo, infecciones intraabdominales y pélvicas en estos casos se suele añadir un fármaco contra los anaerobios como el metronidazol y cirugía colorrectal.
- Se utilizan ampliamente en los posoperatorios, fundamentalmente en los pacientes complicados con peritonitis (con reintervenciones programadas o abdomen abierto).
- Se utiliza con frecuencia y aún con buenos resultados en la cirugía cardiovascular.
- Es de amplia utilización en inflamaciones pélvicas o en pacientes ginecoobstétricas con dramas intraabdominales.
- Es un medicamento de elección en las infecciones nosocomiales que ocurren por la vía de la cateterización venocentral.

- Se puede utilizar con muy buenos resultados en las septicemias.
- Se utiliza sola pero se puede asociar con otros antibióticos, sobre todo a los aminoglucósidos.
- Las cefalosporinas de tercera generación están indicadas en infecciones causadas por organismos gram negativos resistentes en pacientes hospitalizados.
- Conocimiento del mapa epidemiológico actualizado.
- Alcanzan buenas concentraciones en el área patológica.
- Cubren un amplio espectro de gérmenes Gram negativos y su capacidad para llegar al sistema nervioso
- Son fármacos poco tóxicos (17)

1.3.9.2 Ventajas Terapéuticas de las Cefalosporinas de Tercera Generación

1. Grupo betalactámico mucho más estable.
2. Mayor resistencia a betalactamasas.
3. Mayor penetración celular.
4. Más activa contra gérmenes anaerobios.
5. Mayor acción antipseudomona.
6. Penetra más del 90 % en tejidos no especializados y en tejidos especializados entre el 30 y el 90 %.
7. Espectro antimicrobiano expandido
8. Logran niveles terapéuticos en líquido cefalorraquídeo y pueden usarse en las meningoencefalitis
9. Su costo es más elevado
10. Tienen potencia aumentada contra muchos bacilos gram negativos, incluyendo *E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Serratia* y *Citrobacter*
11. Muy activas contra *H. influenzae* productor y no productor de penicilinas

12. Activos frente a la mayoría de las especies de salmonellas,

13. Mayoría especies de *Enterobacter* son sensibles (22) (27)

1.3.9.3 Cefalosporinas de Tercera Generación más Utilizada en Profilaxis Antibiótica Peri -operatoria (PAP)

- Tiene una buena difusión hacia diversos órganos y tejidos y que incluye su difusión a la barrera hematoencefálica, alcanzan valores en el líquido cefalorraquídeo suficientes para inhibir la mayor parte de patógenos incluyendo bacilos gran negativos. (27)
- Fácil administración. Utilización sea parenteral y que se pueda utilizar tanto por la vía endovenosa como continuar posteriormente con la intramuscular. (22)
- Alto poder bactericida de Amplio espectro antibacteriano contra bacterias gran positivas y negativas, resistencia elevada a las betalactamasa y pueda ser utilizado incluso como profilaxis peri-operatoria con una vida media prolongada (17)
- Ceftriaxona su nefrotoxicidad es mínima y se puede asociar con otros antibióticos incluyendo aminoglucósidos. Útil en profilaxis por los Mínimos efectos colaterales. (17)
- Excreción de la Ceftriaxona es por vía biliar, así no requieren el ajuste de la dosis si se presenta insuficiencia renal (27)
- Vida media de la ceftriaxona es de 7 a 8 horas puede inyectarse cada 12 a 24 horas en una dosis de 15 a 30 mg /kg/día pero en meningitis la dosis debe ser de 30 a 50 mg /kg/día inyectada cada 12 horas. (22)
- Vida media de Ampicilina + IBL es de 1 a 1.7 horas se inyectan cada 6 a 8 horas en dosis de 2 a 12 g /día depende de la gravedad de infección. (22)

- Sirven para tratar meningitis, neutropenia, inmunocomprometido febril en combinación con aminoglucósidos ya que estos son fármacos menos tóxicos (17)

1.4 CEFTRIAXONA

La ceftriaxona es un antibiótico cefalosporínico de acción prolongada y de amplio espectro. La ceftriaxona es muy estable ante las β -lactamasas (penicilinasas y cefalosporinasas) de las bacterias gramnegativas y grampositivas. (13) (41)

Nombre Comercial: Ceftrisin

Estructura

GRAFICO N° 3 Estructura de la Ceftriaxona



Fuente: (Farmacia de Remington) (26)

Formula $C_{18}H_{18}N_8O_7S_3$

Composición: Polvo cristalino blanco o amarillento hemiheptahidrato se funde a 155°C para solución inyectable de 250 mg y 1 g (como sal sódica) cada bulbo contiene 1,098 g de ceftriaxona sódica equivalente a 1 g de ceftriaxona. (45)

1.4.1 Propiedades

- Tiene la mayor vida media de las cefalosporinas de 3ra generación. Su vida media es de 4.3 a 8.7 h debido a que tiene un grupo ácido enólico responsable de larga vida media del medicamento en la sangre
- Espectro similar a cefotaxima, altamente activa contra bacilos entéricos Gram negativos, neisseria, salmonella, y especies de *H. influenzae*.
- Menos activo frente a *B. fragilis* y *P. aeruginosa*
- Dosis: en infecciones sistémicas 2 - 4 g/día c/ 12 - 24 h IM o IV
- Dosis única de 125 - 250 mg muy efectiva para uretritis gonocócica, cervicitis, faringitis y proctitis.
- Droga de elección para enfermedad de Lyme que involucra sistema nervioso central Se ha reportado colelitiasis inducida por ceftriaxona
- Fácil administración IM/ IV
- Une a las proteínas del plasma del 93 al 96 % cruza con facilidad por las meninges y difunde al LCR y excede al SNC.
- Excreta en la orina hasta el 40% a 65% sin metabolizar en la bilis.
- Solubilidad: soluble en agua 40g/100 ml a 25° C poco soluble en metanol muy poco soluble en alcohol.
- Cefalosporinas de elección para el Tratamiento de Infecciones Gonocócicas no complicadas y diseminadas.
- Buena difusión hacia diversos órganos y tejidos de uso parenteral con una nefrotoxicidad mínima lo cual es un antibiótico ideal para profilaxis quirúrgica.
- Alto poder bactericida.
- Resistencia elevada a las betalactamasas.
- Amplio espectro.
- Droga aprobada para el tratamiento de Infecciones osteoarticulares, intraabdominales, tracto urinario, respiratorio y pélvicas
- Vida de eliminación es de 6 a 9 h en personas normales y hasta 34h en pacientes de Insuficiencia renal.
- Útil en profilaxis.
- Mínimos efectos colaterales. (46)

1.4.2 Indicaciones

Está indicado para combatir infecciones causadas por cepas sensibles a la ceftriaxona, como por ejemplo: Meningitis, Infecciones del Tracto Respiratorio Alto y Bajo, Tracto Gastrointestinal, Tracto Urinario, Infecciones del tejido óseo, piel y tejido blando, así como también en infecciones postquirúrgicas e infecciones graves como Bacteremias y Septicemias que ponen en peligro la vida del paciente (33) (47)

1.4.3 Organismos Sensibles para la Ceftriaxona

Streptococos, Estafilococos, E.coli, Klebsiella, H.influenzae, P.mirabilis y Enterobacterias y algunas cepas de *P.aeruginosa* y *Bacteroides* (5) (48)

1.4.4 Actividad in Vitro de la Ceftriaxona

La eficacia clínica de la Ceftriaxona está directamente relacionada al tiempo de duración en la cual sus concentraciones en el tejido blanco exceden la CIM del patógeno potencial, con poco o nulo incremento en la tasa o extensión de la acción bactericida obtenida por concentraciones más elevadas. Los puntos de quiebre interpretativo establecen categorías de microorganismos sensibles, con sensibilidad intermedia y resistentes determinados por el consenso de expertos, el cual está basado en la concentración sérica del antibiótico posterior a una dosis estándar y modificados de acuerdo a las propiedades farmacológicas. La CIM Inhibe el crecimiento del 90% de los aislados de una especie bacteriana determinada. (47) (43)

Tabla N ° 8 Límites de sensibilidad a la Ceftriaxona y Valores del CIM

Especie	Punto de Limite de Sensibilidad al antibiótico de acuerdo al CLSI* (NCCLS) (mg/L)			CIM(mg/L)
	S ^a	I ^b	R ^c	
<i>S.aureus</i> (sensible a meticilina)	8	16.-32	64	4
<i>S.epidermidis</i>	8	16.-32	64	4
<i>E.coli</i>	8	16.-32	64	0.1
<i>K.peumoniae</i>	8	16.-32	64	0.1
<i>K.oxytoca</i>	8	16.-32	64	0.06
<i>P.mirabilis</i>	8	16.-32	64	0.06
<i>S.marcescens</i>	8	16.-32	64	0.05
<i>P.vulgaris</i>	8	16.-32	64	0.01
<i>M.morganii</i>	8	16.-32	64	2
<i>Enterobacter spp</i>	8	16.-32	64	0.06-0.25
<i>P.acnes</i>	8	16.-32	64	0.5
<i>S.pneumoniae</i>	1	2	4	0.06

Fuente: Clinical and Laboratory Standars Institute

^a Sensible, ^b Sensibilidad intermedia, ^cResistente.

1.4.5 Farmacología

La ceftriaxona es un antibiótico derivado del ácido cefalosporánico con un residuo metoximínico que le confiere estabilidad frente a los organismos productores de betalactamasas. Ejerce su acción bacteriana mediante bloqueo en la síntesis de la pared celular. Presenta un espectro de acción in vitro muy amplio, tanto para

microorganismos grampositivos y gramnegativos aerobios y está dotado de una actividad bactericida que se aplica en concentraciones inferiores a los 0,1 mcg/mL para la mayoría de las bacterias sensibles. Muestra además una buena actividad frente a microorganismos anaerobios. Esta gran actividad unida a la larga vida media permite la aplicación de una sola dosis diaria manteniendo una concentración superior a la mínima inhibitoria. (41) (42)

1.4.6 Farmacocinética

Del 85-95% se une a las proteínas plasmáticas. La vida media plasmática varía entre 6 y 9 horas y se prolonga en neonatos, no cambia en pacientes con moderado deterioro renal, aunque sí en pacientes con severo deterioro renal. Se distribuye en los tejidos y fluidos, en meningitis alcanza concentraciones terapéuticas en el líquido cefalorraquídeo. Atraviesa la placenta. Se excreta en la leche materna a bajas concentraciones. Del 40-65% de una dosis se excreta de forma inalterada en la orina, principalmente por filtración glomerular, el resto es excretado en bilis y heces (64)

Absorción: Las áreas bajo la curva de concentración plasmática/tiempo son idénticas tras la administración I.M. e I.V. Esto significa que la biodisponibilidad de ceftriaxona administrada vía I.M. es del 100%. (45)

Distribución: Mediante la administración intravenosa, la ceftriaxona alcanza rápidamente los fluidos orgánicos intersticiales, donde se mantiene en concentraciones bactericidas contra gérmenes sensibles durante 24 horas. (46)

Fijación a proteínas: La ceftriaxona se fija de forma reversible a la albúmina. La fijación disminuye con el aumento de la concentración (41)

Metabolismo: La ceftriaxona no es metabolizada por el organismo. (42)

Eliminación: La ceftriaxona es eliminada en adultos en 50-60% inalterada por vía renal y en 40-50% inalterada por la bilis. La vida media de eliminación es de unas 8 horas en adultos sanos (64)

Cinética clínica en situaciones especiales: En los recién nacidos, la eliminación renal es de aproximadamente 70% de la dosis. En bebés de menos de 8 días y en personas de edad superior a 75 años, la vida media de eliminación promedio es de aproximadamente el doble que en adultos sanos (45)

En pacientes con insuficiencia renal o alteraciones de la función hepática, la farmacocinética de ceftriaxona experimenta una alteración mínima y la vida media de eliminación aumenta levemente (46)

1.4.7 Farmacodinamia

La acción bactericida de la ceftriaxona se debe a la inhibición de la síntesis de la pared celular. La ceftriaxona presenta in vitro un amplio espectro de acción contra microorganismos gramnegativos y grampositivos. La ceftriaxona es altamente estable frente a la mayoría de las bacterias β -lactamasas (tanto penicilinasas como cefalosporinasas) gramnegativas y grampositivas. La ceftriaxona se muestra habitualmente activa contra los siguientes microorganismos, in vitro y en infecciones clínicas. (41)

Grampositivos aerobios: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*. *Streptococcus grupo A (Str. pyogenes)*. *Streptococcus grupo B (Str. agalactiae)*, *Streptococcus viridans*, *Streptococcus bovis*. (40)

Gramnegativos aerobios: *Aeromonas spp*, *Alcaligenes spp*, *Branhamella catarrhalis* (β -lactamasa negativos y positivos), *Citrobacter spp* (algunas cepas son resistentes), *Escherichia coli*, *Haemophilus ducreyi*, *Haemophilus influenzae* (incluidas cepas productoras de penicilinasas), *Haemophilus parainfluenzae*,

Klebsiella spp (incluida *K. pneumoniae*), *Moraxella spp*, *Morganella morganii*, *Neisseria gonorrhoeae* (incluidas cepas productoras de penicilinasa), *Neisseria meningitidis*, *Plesiomonas shigelloides*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Providencia spp*, *Salmonella spp* (incluida *S. typhi*), *Serratia spp*, *Shigella spp*, *Vibrio spp*, *Yersinia spp*. (45)

El *Treponema pallidum* ha demostrado ser sensible in vitro y en experimentos con animales. Ensayos clínicos realizados indican que la sífilis primaria y secundaria responden bien al tratamiento con ceftriaxona. (41)

Anaerobios: *Clostridium spp*, *Fusobacterium spp*, *Peptococcus spp*, *Peptostreptococcus spp*. (46)

1.4.8 Contraindicaciones, Reacciones Adversas e Interacciones

Hipersensibilidad a los antibióticos del grupo de las cefalosporinas. En pacientes con hipersensibilidad a la penicilina hay que considerar la posibilidad de una alergia cruzada. (42)

Estudios in vitro han demostrado que la ceftriaxona al igual que otras cefalosporinas, puede desplazar a la bilirrubina en su unión con la albúmina sérica. Por ello, los recién nacidos y en especial los niños recién nacidos prematuramente con encefalopatía bilirrubínica, no deben ser tratados con ceftriaxona.

Embarazo/lactancia: la seguridad del uso de las cefalosporinas durante el embarazo no ha sido establecida. Las cefalosporinas parecen ser seguras en mujeres embarazadas, aún cuando existen relativamente pocos estudios bien controlados. Las cefalosporinas se excretan en la leche en pequeñas cantidades, lo que conlleva algunos problemas en el lactante tales como modificación/alteración de la flora intestinal, efectos farmacológicos, interferencia con la interpretación de

los resultados de cultivos si hay fiebre o infección. Antes del inicio de la terapia con ceftriaxona, es necesario conocer si el paciente presenta reacciones de hipersensibilidad a las cefalosporinas, penicilinas u otra droga. (46)

Interacciones

La mezcla de betalactámicos y aminoglucósidos puede dar una sustancial inactivación mutua. La ceftriaxona debe ser administrada con precaución en pacientes tratados con aminoglucósidos y diuréticos potentes como la furosemida. No se ha observado un efecto “disulfirámico” tras la administración de ceftriaxona y consumo simultáneo de alcohol. Ceftriaxona no contiene ningún elemento N-metiltiotetrazol, que pudiera determinar una intolerancia al etanol y problemas hemorrágicos, como sucede con otras cefalosporinas. (45)

Reacciones Adversas

Molestias gastrointestinales: Deposiciones blandas/diarreas, náuseas, vómitos, estomatitis, glositis. (41)

Alteraciones hematológicas: Eosinofilia, leucopenia, granulocitopenia, anemia hemolítica y trombocitopenia. (42)

Reacciones cutáneas: Exantema, dermatitis alérgica, prurito, urticaria, edema, eritema multiforme. (46)

Otros: Cefaleas y mareo, elevación de las enzimas hepáticas, oscurecimiento de la ecografía de la vesícula biliar, oliguria, cristaluria, elevación de la creatinina sérica, micosis del tracto genital, escalofríos y reacciones anafilácticas, trastornos de la coagulación, alteración de los valores de protrombina. (41)

1.4.9 Dosis y Vía de Administración IM /IV

La dosis normal es de: 1 o 2 gramos por vía Intravenosa en dosis única, cada 24 horas. En caso de infección grave: - 1 o 2 gramos por vía Intravenosa en dosis única, pudiendo aumentar hasta 4 gramos. En la profilaxis preoperatoria se administrará 1 g por vía I.M. o I.V., 30 min a 2 horas antes de la cirugía (46)

1.5 AMPICILINA + IBL

1.5.1 HISTORIA

La combinación ampicilina/sulbactam está conformada por el antibiótico ampicilina, derivado de la penicilina, y sulbactam, un inhibidor de la enzima bacteriana betalactamasa. Existen dos formas de presentación, la primera desarrollada en 1987 y comercializada con el nombre Unasyn que es un antibiótico administrado por terapia intravenosa. La segunda es administrada por vía oral conocida como sultamicilina y comercializada con el nombre de Ampictam. La producción de betalactamasas constituye uno de los principales mecanismos de resistencia bacteriana a los antibióticos betalactámicos. La utilización de inhibidores de betalactamasas en combinación con antibióticos betalactámicos permite la inactivación de determinadas betalactamasas producidas por gérmenes Gram positivos, Gram negativos, anaerobios, y aun por micobacterias. La experiencia clínica acumulada durante más de 20 años confirma que las combinaciones de betalactámicos-inhibidores de betalactamasas son efectivas en el tratamiento empírico inicial de infecciones respiratorias, intraabdominales, urinarias y ginecológicas, incluidas las de origen polimicrobiano. (13) (27)

1.5.2 CONCEPTO DE AMPICILINA + IBL

El sulbactam posee actividad antimicrobiana intrínseca sobre las proteínas ligadoras de penicilina. Por su espectro y propiedades farmacológicas constituye una excelente opción también para el tratamiento de infecciones de piel y partes blandas e infecciones intraabdominales. (9) (10)

1.5.2.1 Propiedades

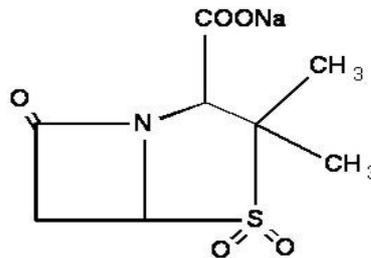
- Es un antibiótico betalactámico que pertenece al grupo de las aminopenicilinas. Es una penicilina semisintética de amplio espectro, bactericida y activa contra gérmenes grampositivos y gramnegativos
- Inhibidor de Bectalactamasa de amplio espectro
- Farmacocinética similar a la ampicilina.
- Se excreta por la orina en un 75%.
- Removible por Hemodiálisis
- Concentraciones en fluidos peritoneales y líquido intersticial similar a la sérica.
- Betalactámico más Inhibidor de betalactamasa (IBL)
- Antibacteriano, bactericida. La ampicilina + IBL mata o detiene el crecimiento de bacterias que causan infecciones. Se utiliza la ampicilina-sulbactam en el tratamiento de muchos tipos de infecciones de la piel, tejido, estómago y algunas infecciones de la mujer (infecciones ginecológicas).
- Tiene un amplio espectro antibacteriano tanto para gérmenes Gram positivos como para Gram negativos aeróbios y anaeróbios
- Administrado por vía intravenosa o por vía intramuscular. Este es administrarse en el periodo peri operatorio para reducir la incidencia de infecciones de heridas quirúrgicas, en pacientes sometidos a cirugía abdominal o pélvica, en las cuales puede presentarse una

contaminación peritoneal. Puede ser utilizado profilácticamente para reducir la sepsis post-operatoria.

- Disponibilidad 80% con comida aumenta la absorción.
- El sulbactam, por su parte, bloquea la enzima que desnaturaliza a la ampicilina, permitiendo que la bacteria quede indefensa ante el ataque del antibiótico. (54) (17)

Nombre Comercial: UNASYN (Pfizer)

GRAFICO N ° 4 Estructura e la Ampicilina Sulbactam



Fuente: (Farmacia de Remington) (26)

1.5.3 Composición

Polvo Seco Para Uso Parenteral 1,5 g. Sulbactam sódico es un derivado del núcleo básico de penicilina. Químicamente es sulfona de penicilinato sódico. El producto es un polvo blanco grisáceo, cristalino, muy soluble en agua. El peso molecular es 255,22. Ampicilina sódica deriva del núcleo de penicilina, ácido 6-aminopenicilínico. Químicamente es la sal sódica de

D(-)-alfa-aminobencil penicilina, con un peso molecular de 371,39. La combinación parenteral de sulbactam sódico/ampicilina sódica (Unasyn IM/IV), está disponible en forma de polvo seco para reconstitución, en frascos-ampolla que contienen el equivalente de 500 mg + 1000 mg de sulbactam y ampicilina respectivamente. (44) (47)

1.5.4 Espectro Antimicrobiano

Gram Positivos

- *Streptococo grupo: A, B, C, G.*
- *Streptococo pneumoniae*
- *Streptococo millen*
- *Enterococo faecalis*
- *Enterococo faecium*
- *S. Aureus metilino sensible*
- *Listeria monocitogenes* (54)

Gram Negativos

- *Neiseria gonorrea*
- *Neiseria meningitidis*
- *Moraxella catarralis*
- *H. Influenzae*
- *E. coli*
- *Klebsiella*
- *Proteus mirabilis; Proteus vulgaris*
- *Acinetobacter.* (54)

Anaerobios

- *Actinomices*

- *Bacteroides fragilis*
- *Prevotella melaninogenica*
- *Clostridium*
- *Peptostreptococo sp.*(54)

1.5.5 Usos Clínicos

- Infecciones mixtas
- Infecciones obstétricas y ginecológicas
- Infecciones de tejidos blandos
- Infecciones óseas
- Usos Ampicilina + IBL en APP
- Otorrinolaringología: Epiglotitis, angina de Ludwig, otitis media aguda, mastoiditis aguda, sinusitis aguda, sinusitis crónica.
- Infecciones del tracto respiratorio alto y bajo, incluyendo sinusitis, otitis media y epiglotitis; neumonías bacterianas
- Tracto Urinario: Pielonefritis aguda no complicada, infección urinaria aguda no complicada, infección urinaria complicada.
- Tracto genital: Epididimitis, orquitis, mastitis (absesos), salpingitis, enfermedad inflamatoria pélvica, chancroide, gonorrea, aborto séptico.
- Piel, tejidos blandos , huesos y articulaciones : Artritis séptica, infección orofacial, celulitis, paroniquia, impétigo, heridas postraumáticas, postoperatorias, úlceras, mordeduras.
- Ginecológicas: Colecistitis, colangitis, sepsis biliar, peritonitis, endometritis y celulitis pélvica, septicemia bacteriana
- Ocular: Endoftalmitis, queratitis, dacriocistitis.
- Síndromes febriles generalizados: sepsis en niños no inmunocomprometidos, tromboflebitis séptica.
- Profilaxis quirúrgica: cesárea, histerectomía vaginal y abdominal, cirugía biliar o gastroduodenal, cirugía colorrectal, cirugía de cabeza y cuello, cirugía renal, apendicitis. también puede administrarse en el perioperatorio

para reducir la incidencia de infecciones postoperatorias de heridas en pacientes sometidos a cirugía abdominal o pélvica, en que puede ocurrir contaminación peritoneal. En el caso de terminación de embarazo o sección cesárea, sulbactam sódico/ampicilina sódica puede usarse profilácticamente para reducir la sepsis postoperatoria. (68)

Dentro del área quirúrgica ha demostrado ser efectiva en la profilaxis de cirugía colónica y ginecológica, siempre y cuando se respeten las normas establecidas para la profilaxis quirúrgica, una dosis previa a la intervención y dos posteriores a la misma. La actividad de Ampicilina + IBL prácticamente alcanza el 100% de las cepas de *Bacteroides fragilis*, *Enteococos*, *E. coli*, justificándose por tanto el empleo de Ampicilina + IBL en las infecciones intrabdominales y en la profilaxis quirúrgica. También es eficaz en el tratamiento antibacteriano de la sepsis intraabdominal o pelviperitoneal asociada con un aminoglucosido. (60)

1.5.6 Farmacodinamia

Estudios bioquímicos, con sistemas bacterianos libres de células, han demostrado que sulbactam es un inhibidor irreversible de las betalactamasas más importantes, que se presentan en organismos resistentes a la penicilina, posee una significativa actividad antibacteriana solamente contra *Neisseriaceae*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Bacteroides* sp, *Branhamella catarrhalis* y *Pseudomonas cepacia*. El potencial de sulbactam sódico para prevenir la destrucción de las penicilinas y las cefalosporinas por microorganismos resistentes, fue confirmado en estudios llevados a cabo con microorganismos íntegros empleando cepas resistentes, en las cuales

sulbactam sódico muestra efectos sinérgicos marcados cuando se emplea junto con penicilinas y cefalosporinas. Como sulbactam también se une a algunas proteínas ligadoras de penicilina, algunas cepas sensibles son más susceptibles a la combinación que al antibiótico betalactámico solo. El componente bactericida de la combinación es ampicilina, que, al igual que bencilpenicilina, actúa contra microorganismos sensibles durante la fase de multiplicación activa por la inhibición de la biosíntesis del mucopéptido de la pared celular. (62)

1.5.7 Mecanismo de Acción

Ampicilina + IBL son sulfonas sintéticas derivadas del ácido penicilánico, es decir que están estructuralmente relacionadas con la penicilina. IBL posee actividad antimicrobiana intrínseca sobre las proteínas ligadoras de penicilina (PLP-2) se unen en forma irreversible a la β l formando un complejo acil-enzima y actuando como inhibidores "suicidas", ya que en el proceso de unión a la enzima se autodestruyen. El primer paso de la reacción entre la enzima y el inhibidor suicida es el posicionamiento de la molécula del IBL en el centro activo de la primera. (56) (47)

1.5.8 Farmacocinética

Sulbactam sódico/ampicilina sódica I.M./I.V se difunde fácilmente en la mayoría de los tejidos y líquidos corporales en el ser humano. Su penetración al cerebro y líquido cefalorraquídeo es baja, excepto cuando las meninges están inflamadas. Después de la administración intramuscular o intravenosa se

alcanzan altas concentraciones de sulbactam y ampicilina en la sangre, y ambos compuestos tienen una vida media de una hora aproximadamente. La mayor parte de sulbactam sódico/ampicilina sódica se excreta, sin cambios, por la orina (54)

1.5.9 Efectos Adversos, Interacciones, Embarazo y Lactancia, Posología y Dosificación

1. Reacciones adversas sistémicas

- Diarrea, malestar estomacal, Picazón, náusea, vómito, fatiga, dolor de cabeza, dolor en el pecho, flatulencia, distensión abdominal, glositis, retención urinaria, disuria, edema, inflamación facial, eritema, y resfriado. (38)
- Efectos gastrointestinales: incluyendo gastritis, estomatitis, lengua negra “peluda”, enterocolitis. Elevación ocasional de ALT, AST.
- Reacciones de hipersensibilidad: urticaria, eritema multiforme, dermatitis exfoliativa, anafilaxis y Agranulocitosis. (47)

2. Interacciones

Las penicilinas pueden causar la inactivación de los aminoglucósidos si se administran concomitantemente. El probenecid puede incrementar el nivel sérico de este medicamento dando una vida media de eliminación prolongada e incremento en el riesgo de toxicidad Anticoagulantes y las penicilinas parenterales pueden producir alteraciones en la agregación

plaquetaria y pruebas de coagulación. La administración concurrente de alopurinol y ampicilina aumenta sustancialmente la incidencia de erupciones en pacientes que reciben ambos medicamentos. (54)

3. Embarazo y Lactancia

Atraviesa la placenta y es excretada por la leche materna. Categoría B para su uso durante el embarazo. Este medicamento se excreta en la leche materna en concentraciones muy bajas. (54) (60)

TABLA N ° 9 Rango Normal de Posología de Ampicilina Sulbactam

Pacientes	Dosis
Adulto	1.5g a 3.g c/6-8h
Niños Menor 40 kg de peso	300 mg/kg/día

Fuente: Alfonso.R.Gennaro. Bogota 2004 Betalactámicos (2)

El rango habitual de dosis de Unasyn IM/IV es de 3 a 12 g por día en dosis divididas cada 6 u 8 horas hasta un máximo de dosis diaria de sulbactam de 4 g de acuerdo con la siguiente clasificación (57)

TABLA N ° 10 Rango Normal de Posología de Ampicilina Sulbactam de Acuerdo al Tipo de Infección

Severidad de Infección	Posología IM/IV de Sulbactam/ampicilina(g)
Leve	Hasta 1.5 a 3 (05,+1 a 1+2)
Moderada	Hasta 6 (2+4)
Grave	Hasta 12 (4+8)

Fuente: Alfonso.R.Gennaro. Bogota 2004 Betalactamicos (2)

TABLA N ° 11 Guía de Dosis de Ampicilina Sulbactam en Pacientes con Insuficiencia Renal.

Clereance de Creatinina(ml/min/1.73m²	Ampicilina/Sulbactam Vida Media(horas)	Dosis Recomendada de Unasyn
Mayor a 30	1	1.5-3.0 g c/6h-c/8h
15-20	5	1.5-3.0 g c/12h
5-14	9	1.5-3.0 g c/24h

Fuente: Alfonso.R.Gennaro. Bogota 2004 Betalactamicos (2)

Ampicilina + IBL Compatible con las soluciones intravenosas. La solución concentrada para la administración intramuscular debe ser usada dentro de 1 hora de su reconstitución

(57)

TABLA N° 12 Ampicilina Sulbactam Compatible con otras Soluciones.

Diluyente	Concentración de	Período de uso	
	subactam + ampicilina	(en horas)	
25 °C	4 °C		
Agua destilada	Hasta 45 mg/mL	8	48 72
estéril	45 mg/mL.		
	Hasta 30 mg/mL		
Cloruro de sodio	Hasta 45 mg/mL	8	48 72
isotónico	45 mg/mL.		
	Hasta 30 mg /mL		
Solución de	Hasta 45 mg/mL	8	8
lactato de sodio	45 mg/mL		
Dextrosa al 5%	15-30 mg/mL	2 4	4
en agua	Hasta 3 mg/mL		
	Hasta 30 mg/mL		
Dextrosa al 5%	Hasta 3 mg/mL	4	4
en cloruro de	Hasta 15 mg/mL		
sodio a 0,45%			
Azúcar invertida	Hasta 3 mg/mL	4	3
al 10% en agua	Hasta 30 mg/mL		
Solución de lactato	Hasta 45 mg/mL	8	2
de Ringer	Hasta 45 mg/mL		

Fuente: Mandell y Petri.1996.Penicilinas, Cefalosporinas y otros Antibióticos Betalactámicos (17)

CAPITULO II

2. PARTE EXPERIMENTAL

2.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación se llevo a cabo en las instalaciones del Hospital IESS Riobamba, el mismo que presta sus servicios de manera permanente para la comunidad riobambeña y en general de todo el país .El Hospital IESS fue creado en el año, pertenece a la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba

2.2 FACTORES DE ESTUDIO

Pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General, Traumatología y Urología del Hospital IESS de la Ciudad Riobamba.

2.2.1 Diseño de los Estudios:

2.2.1.1 Estudio Retrospectivo:

Está conformado por 865 pacientes hospitalizados del Servicio de Cirugía General, Traumatología y Urología operados de distintas intervenciones quirúrgicas como: Apendicetomía, Colectomía, Hernioplastia, Histerectomías, Enfermedad Hemorroidal .Artroplastia de Cadera, Artroplastia de Rodilla, Osteosíntesis, y Prostatectomías durante el periodo Enero 2007 a Noviembre 2010.

2.2.1.2 Estudio Prospectivo:

Está conformado por 235 pacientes hospitalizados del Servicio de Cirugía General, Traumatología y Urología operados de distintas intervenciones quirúrgicas como: Apendicetomía, Colectomía, Hernioplastia, Histerectomías, Enfermedad Hemorroidal .Artroplastia de Cadera, Artroplastia de Rodilla, Osteosíntesis, y Prostatectomías durante el periodo Diciembre 2010 a Marzo 2011.

La base para el estudio de investigación son los costos del tratamiento farmacológico peri operatorios por paciente hospitalizado en base a la efectividad de cada medicamento es decir la disminución de infecciones suscitadas en las diferentes intervenciones quirúrgicas mediante un estudio Retrospectivo de Enero 2007- a Noviembre 2010 y Prospectivo comprendido entre Diciembre 2010- Marzo 2011.

TABLA Nº 13 DISTRIBUCION DE CAMAS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL Y UROLOGIA

HABITACION	NUMERO DE CAMAS	TOTAL
520	1 2	2
521	1 2	2
522	1 2	2
523	1 2	2
524	1 2	2
525	1 2	2

526	1 2	2
527	1 2	2
528	CAMA UNICA	1
529	CAMA UNICA	1
530	CAMA UNICA	1

TABLA Nº 2 DISTRIBUCION DE CAMAS EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA

HABITACION	NUMERO DE CAMAS	TOTAL
500	1 2	2
501	1 2	2
502	1 2	2
503	1 2	2
504	1 2	2

505	1 2	2
506	1 2	2
507	1 2	2
508	1 2	2
509	CAMA UNICA	1
510	CAMA UNICA	1

2.3 ELEMENTOS DE APOYO

La presente investigación requirió diversos elementos para su correcta ejecución, es así gracias a la ayuda y colaboración de los pacientes hospitalizados, el personal médico del Área de Cirugía General, Traumatología- Ortopedia y Urología del IESS incluyendo médicos y enfermeras, sin dejar de mencionar al personal de estadística del mismo hospital, al personal de farmacia, a las educadoras de salud y demás personas que con su colaboración desinteresada permitieron, que esta investigación sea llevada a cabo de la mejor manera.

2.3.1 RECURSOS HUMANOS

DENOMINACION	NOMBRES
Asesor Docente	Dr. Fausto Contero
Colaborador Docente	Dr. Francisco Portero
Médico- Cirujano	Dr. Gassman Ochoa
Médico- Cirujano	Dr. Benjamín Pérez
Médico- Residente	Dr. Iván Camacho
Médico- Traumatólogo	Dr. Gustavo Cazorla
Médico- Traumatólogo	Dr. Pacheco
Coordinadora de Enfermeras del Servicio Cirugía	Lcda. Fanny Aro
Coordinadora de Estadística	Lcda. Lourdes Estrella
Jefe de Farmacia del IESS	Dra. Nancy Cárdenas
Coordinadora de Contabilidad	Lcda. Jenny Hidalgo

2.3.2 MATERIALES Y EQUIPOS

2.3.2.1 Materiales

- ❖ Perfiles farmacoterapéuticos
- ❖ Encuestas
- ❖ Perfil del Paciente
- ❖ Historias Clínicas de los pacientes Hospitalizados del Servicio de Cirugía General, Traumatología - Ortopedia y Urología.
- ❖ Fármacos (Ceftriaxona y Ampicilina + IBL)
- ❖ Material de Oficina

2.3.2.2 Equipos

- Computador
- Cámara Fotográfica
- Impresora

2.4 METODOS

En el desarrollo de la presente investigación se utilizaron métodos como la investigación de campo en las entrevistas con los pacientes hospitalizados y en la revisión de las historias clínicas de los mismos, para de esta manera obtener la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Además se utilizo el método inductivo-deductivo para por medio de este método analizar la información obtenida, el método científico que nos permite descubrir verdades científicas, el método sintético que nos permite llegar a la meta y ver el resultado final del análisis y la Técnica de Análisis Costo- Efectividad mediante

el programa estadístico ANOVA que es la base fundamental para realizar el respectivo análisis.

2.4.1 PERFIL FARMACOTERAPEUTICO

1. Confeccionar el perfil fármacoterapéutico de cada uno de los pacientes con los siguientes datos:

- ❖ Hospital, Servicio
- ❖ Nombre, Sexo, Edad, Fecha de Ingreso, Cuarto, Impresión Diagnostica, Intervención Quirúrgica.
- ❖ Profilaxis., Vía, Intervalos, Fecha de inicio, y suspensión, Dosis, Días de hospitalización, Alergias al Medicamento, Presencia de Infección, Complicación,
- ❖ Notas Especiales
- ❖ Responsable

2. Llenar estos perfiles y ver la dosis diaria de medicación que utilizan como profilácticos peri operatorios la Ceftriaxona y Ampicilina + IBL de las diferentes intervenciones quirúrgicas.

2.4.2 ENTREVISTA CON LOS PACIENTES

1. Elaborar un perfil del historial clínico del paciente, con respeto a los diferentes estados que sufriese este durante su vida son los siguientes parámetros:

PERFIL DEL PACIENTE

- ✓ Hospital, Servicio

- ✓ Datos Personales: Nombre, Edad, Sexo Estado Civil, Lugar de nacimiento, Lugar de Residencia, Dirección, Instrucción, Profesión/Ocupación, Tipo de Afiliación.
- ✓ Hábitos: Alimentario, Alcohol, Tabaco, Otros.
- ✓ Alergias y enfermedades que padecen en la actualidad.
- ✓ Medicamento que ingiere en la actualidad
- ✓ IDg, Observaciones, responsable.

2. Interrogar al paciente y/o familia al ingreso al servicio de clínica del hospital, llenando los parámetros que indican el perfil.

3. Durante la estadía en el hospital ir entrevistando al paciente para inferir en la evolución del mismo y del tratamiento farmacoterapéutico.

2.4.3 SOCIALIZACION ENTRE MEDICO – TESISISTA

Durante las visitas medicas tanto generales como con los pacientes, ir evaluando los esquemas de tratamiento, para la cual , el farmacéutico debe basarse en los diferentes perfiles como farmacoterapéutico, del paciente, teniendo un criterio claro del diagnóstico; de esta manera el paciente tendrá un servicio de calidad y un mejoramiento en su estado fisiopatológico.

2.4.4 ANALISIS ESTADISTICO

2.4.4.1 Análisis exploratorio

Mediante recopilación de datos a través de registros (historias clínicas de los pacientes)

2.4.4.2 Análisis descriptivo

A través de la utilización de frecuencias por casos de porcentaje, medidas de tendencia central como la media, desviación estándar, coeficiente de variación.

2.4.4.3 Análisis inferencial

En base a los resultados concluir bajo las circunstancias encontradas.

2.5 TECNICAS

Al realizar esta investigación se utilizó técnicas como, la investigación documental de historias clínicas, además de las encuestas, entrevistas, con los pacientes hospitalizados. Además de observación in situ y claro la atención personalizada, responsable y amable al paciente junto con el control periódico de operación propuesta. Desde Enero de 2007 hasta diciembre de 2010 en el Servicio de Ortopedia y Traumatología, Cirugía Abdominal y Urología del Hospital del IESS Riobamba, se revisaron un total de 865 historias clínicas de pacientes hospitalizados a los que se les aplicó profilaxis antibiótica mediante la administración de 3 dosis perioperatorias con Ampicilina + IBL y de dos dosis de Ceftriaxona, para determinar su efectividad en la prevención de la infección postoperatoria de las diferentes intervenciones quirúrgicas como: Apendicetomía, Histerectomías, Hernioplastia, Colectomía, Cirugía de colon, Artroplastia de cadera, Artroplastia de rodilla, Osteosíntesis y Prostatectomía. Estas cirugías tanto de urgencia como electivas analizamos en cada enfermedad el uso o no de antibioticoterapia profiláctica perioperatoria, así como la presencia o no de sepsis posoperatoria. Se diseñó un estudio observacional, prospectivo basada en el criterio de profilaxis perioperatoria con cefalosporinas (ceftriaxona) y amino penicilinas

(ampicilina + IBL), en un total de 235 pacientes según el siguiente protocolo., a los que se les aplicó profilaxis antibiótica mediante la administración de 3 dosis perioperatorias en el caso de la Ampicilina + IBL y de dos dosis de la Ceftriaxona para determinar su efectividad en la prevención de la infección postoperatoria y costo de beneficio de cada profiláctico quirúrgico.

Régimen del Tratamiento

Servicio de Cirugía Abdominal

1. Ampicilina + IBL

Apendicitis aguda: 1.5 g 30 minutos antes de la intervención quirúrgica y una segunda dosis al culminar esta y 1.5g 8h después para cubrir el tratamiento

Colecistitis aguda: 1.5 g 30 minutos antes de la intervención quirúrgica y una segunda dosis al culminar esta y 1.5 g 8h después para cubrir el tratamiento

Hernias inguinales: 1.5 g 30 minutos antes de la intervención quirúrgica y una segunda dosis al culminar esta. y 8h después para cubrir el tratamiento.

Histerectomía: 1.5 g en la inducción anestésica, 1.5 g a la hora del inicio de la operación y 1.5 g 8h después para cubrir el tratamiento

Cirugía de colon: 1.5 g 1 hora antes de la intervención quirúrgica, otra de 1.5 g en la inducción anestésica, y 1.5 g al culminar ésta y 1.5 g 8h después para cubrir el tratamiento.

2. Ceftriaxona

Apendicitis aguda: 1 g 30 minutos antes de la intervención quirúrgica y una segunda dosis al culminar esta.

Colecistitis aguda: 1 g 30 minutos antes de la intervención quirúrgica y una segunda dosis al culminar esta.

Hernias inguinales: 1g 30 minutos antes de la intervención quirúrgica y una segunda dosis al culminar esta.

Histerectomía: 1 g en la inducción anestésica, 1 g al culminar ésta

Cirugía de colon: 1 g 1 hora antes de la intervención quirúrgica, otra de 1 g en la inducción anestésica, y 1 g al culminar ésta.

Servicio de Traumatología

1. Ampicilina + IBL

Artroplastia de Cadera: 1.5 g 1 hora antes de la intervención quirúrgica, una segunda dosis 1.5 g en el transoperatorio y una tercera dosis al culminar esta y tres dosis al día por cinco días.

Artroplastia de rodilla: 1.5 g 1 hora antes de la intervención quirúrgica, una segunda dosis 1.5 g en el transoperatorio y una tercera dosis al culminar esta. y tres dosis al día por cinco días.

Osteosíntesis: 1.5 g 1 hora antes de la intervención quirúrgica, una segunda dosis 1.5 g en el transoperatorio y una tercera dosis al culminar esta. y tres dosis al día por cinco días.

2. Ceftriaxona

Artroplastia de Cadera: 1 g 1 hora antes de la intervención quirúrgica, una segunda dosis al culminar esta. y dos dosis al día por cinco días.

Artroplastia de rodilla: 1 g 1 hora antes de la intervención quirúrgica, una segunda dosis al culminar esta. y dos dosis al día por cinco días.

Osteosíntesis: 1 g 1 hora antes de la intervención quirúrgica, una segunda dosis al culminar esta. y dos dosis al día por cinco días.

Servicio de Urología

1. Ampicilina + IBL

Prostatectomía: 1.5 g hora antes de la intervención quirúrgica, una segunda dosis 1.5 g en el transoperatorio y una tercera dosis 1.5 g al culminar esta. y tres dosis al día por siete días.

2. Ceftriaxona

Prostatectomía: 1 g 30 minutos antes de la intervención quirúrgica, una segunda dosis de 1g en la inducción anestésica y 1 g al culminar esta y dos dosis al día por siete días.

Se administró dosis adicional, al prolongarse la cirugía (³ 3 h) y por cada litro de pérdida sanguínea. En todos los casos se obtuvo el consentimiento informado. Los pacientes fueron evaluados diariamente durante su hospitalización y mensualmente hasta el alta definitiva.

En la evaluación económica se consideran los resultados o beneficios en términos de salud del tratamiento farmacológico y los costos netos de los recursos utilizados en la intervención sanitaria. Se estableció una relación en la que el numerador considera el costo de los antibióticos empleados en la profilaxis, mientras que en el denominador se ubicó la efectividad alcanzada en cada grupo, expresada en el número de pacientes protegidos. El costo-beneficio medio se estimó mediante el cociente que relaciona el costo-efectividad de cada alternativa de PAP para comparar, tomando como referencia el de menor costo asociado posible, para conocer el valor relativo de los beneficios netos particulares. Se estimó el costo directo dado por el importe del costo unitario de cada antibiótico utilizado en la PAP.

Criterios de inclusión: cirugías mayores electivas y de urgencia.

Criterios de exclusión: cirugías menores, entidades infecciosas establecidas, tumores malignos, fracturas y heridas articulares abiertas, alergia a las cefalosporinas.

Variables analizadas: edad, sexo, diagnóstico preoperatorio, intervención realizada, costo del fármaco empleado y complicación infecciosa (presencia de signos inflamatorios agudos, supurativo o no y cultivo positivo en el sitio operatorio).

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ESTUDIO RETROSPECTIVO - PROSPECTIVO

CUADRO No. 1 INFORMACION GENERAL DEL NUMERO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA ABDOMINAL, TRAUMATOLOGIA Y UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL QUE RECIBIERON CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL COMO PROFILACTICOS PERIOPERATORIOS EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO.

PACIENTES	RETROSPECTIVO	PORCENTAGE	PROSPECTIVO	PORCENTAGE
MASCULINO	545	63%	126	54%
FEMENINO	320	37%	109	46%
TOTAL	865		235	

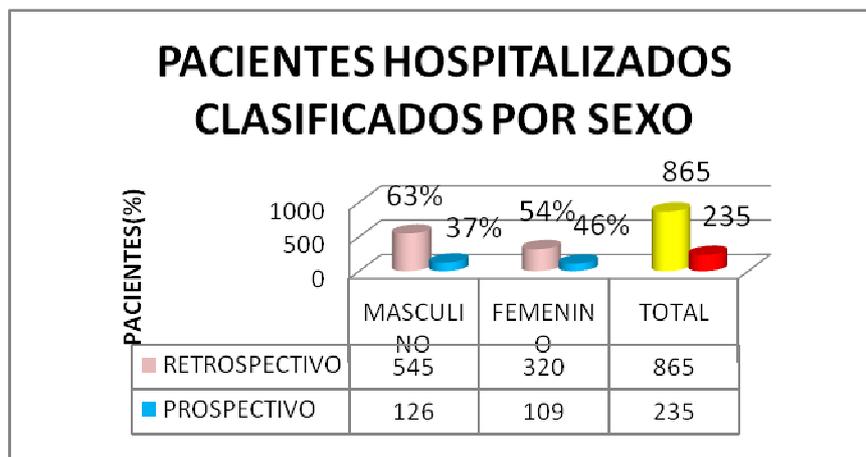


GRAFICO Nº 5 PORCENTAGE DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL, TRAUMATOLOGIA Y UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA QUIENES PARTICIPARON EN EL ESTUDIO CLASIFICADOS POR SEXO EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO.

Las diferentes Intervenciones quirúrgicas que se realizan en el Hospital del IESS Riobamba afecta tanto a hombres como a mujeres, observamos que la mayoría de personas que accedieron a formar parte de esta investigación fueron los hombres es así que ocupan un 63%, y 54% a diferencia de las mujeres con un valor del 37%. y 46%.

CUADRO N° 2 CLASIFICACION DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL, TRAUMATOLOGIA Y UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS QUE RECIBIERON CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL COMO PROFILACTICOS PERIOPERATORIOS DE ACUERDO AL RANGO DE EDAD EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO

RANGO DE EDAD(Años)	RETROSPECTIVO	PORCENTAJE	PROSPECTIVO	PORCENTAJE
20-40	132	15%	33	14%
41-61	300	35%	96	41%
62-82	338	39%	93	40%
<83	95	11%	13	5%
TOTAL	965		235	

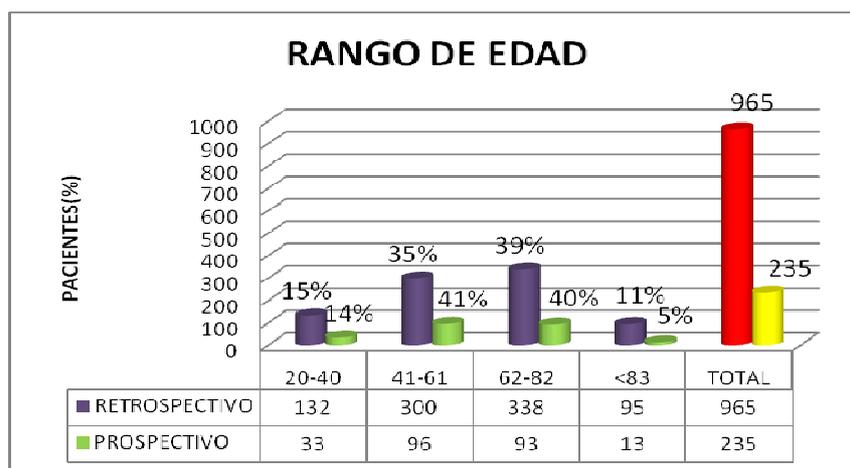


GRAFICO N° 6 PORCENTAJE DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA ABDOMINAL, TRAUMATOLOGIA Y UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA QUIENES FUERON PARTE DEL ESTUDIO CLASIFICADOS POR EDAD EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO.

La mayoría de los pacientes con quienes se trabajo se encontraban en edades comprendidas entre 41 a 82 años , sabiendo que la mayoría de las enfermedades degenerativas se presentan en adultos mayores y edad avanzada, esto no significa que personas de edades menores no lo padezcan, ya que ciertos factores como la alimentación, ambientales y físicos que Influyen a que estas patologías se desarrollen a edades temprana, así en la investigación realizada se trabaja con pacientes hospitalizados más jóvenes a partir de los 20 años en adelante.

CUADRO Nº 3 REACCIONES ADVERSAS QUE PRESENTARON LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL, TAUMATOLOGIA Y UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA QUE RECIBIERON CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL COMO PROFILACTICOS PERIOPERATORIOS EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO.

REACCIONES ADVERSAS	RETROSPECTIVO	PROCENTAJE	PROSPECTIVO	PORCENTAJE
VOMITO	11	1%	2	1%
DIARREA	9	1%	2	1%
PICAZON	7	1%	2	1%
NINGUNA	841	97%	229	97%
TOTAL	865		235	

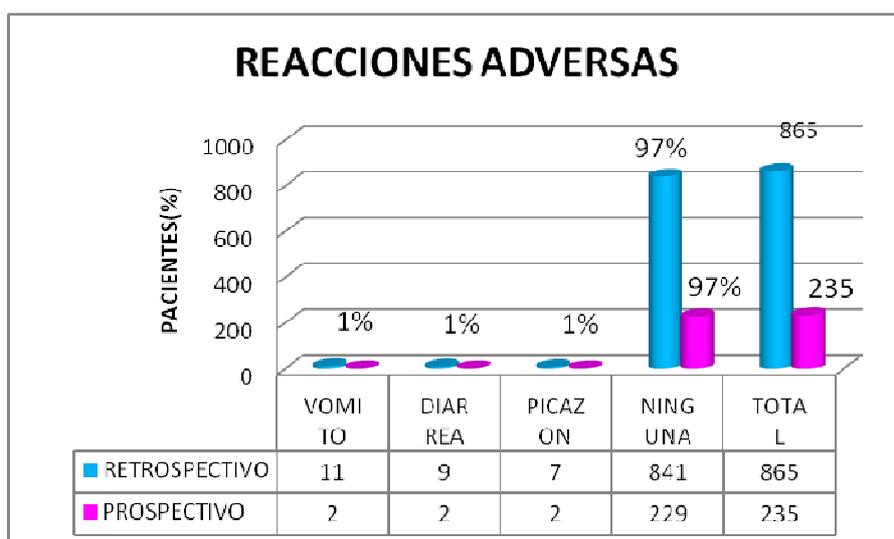


GRAFICO Nº 7 PORCETAGE DE REACCIONES ADVERSAS QUE SE PRESENTO EN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA ABDOMINAL, TRAUMATOLOGIA Y UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO.

La mayoría de los pacientes el 97% no presentaron ninguna reacción adversa y con menor frecuencia se presentó diarrea, vomito y picazón con el 1% respectivamente en los pacientes hospitalizados del Servicio de Cirugía en el estudio retrospectivo y prospectivo

CUADRO Nº 4 DIFERENCIA DE COSTOS, DOSIS Y LA ESTRATEGIA DE TRATAMIENTO PROFILACTICO PERIOPERATORIO POR CONCEPTO DE CONSUMO DE ANTIBIOTICOS (AMPICILINA + IBL Y CEFTRIAXONA) QUE SE UTILIZA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL EN EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA PERIODO ENERO 2007- NOVIEMBRE 2010

ESTRATEGIA DE DOSIS Y TRATAMIENTO DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL

Fármaco	Dosis(24 h)	Tratamiento Profilaxis(24 h)
Ampicilina + IBL	1.5g IV cada 8 h	1ª dosis 5 min antes de la inducción anestésica. 2ª dosis al culminar la intervención. 3ª dosis 8h después
Ceftriaxona	1 g IV cada 12 h	1ª dosis 5 min antes de la inducción anestésica. 2ª dosis al culminar la intervención.

DIFERENCIAS DE COSTO UNITARIO Y TOTAL POR PACIENTE

Fármaco	Total de Pacientes	Costo Unitario Promedio (\$)		Costo Total (\$) / Paciente		Casas Comerciales
		Retrospectivo	Prospectivo	Retrospectivo	Prospectivo	
Ampicilina + IBL	Retrospectivo 435	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Retrospectivo Pfizer
	Prospectivo 131	\$ 2.10	\$ 3.15	\$ 6.30	\$ 9.45	Prospectivo Betapharma
		Traumatología	Traumatología	Traumatología	Traumatología	
		\$ 2.28	\$ 3.15	\$ 34.20	\$ 47.25	
		Urología	Urología	Urología	Urología	
		\$ 2.10	\$ 3.15	\$ 44.10	\$ 66.15	
Ceftriaxona	Retrospectivo 430	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Retrospectivo Mepha Rowe Bago Chalver
	Prospectivo 104	\$ 2.37	\$ 2.91	\$ 4.74	\$ 5.82	
		Traumatología	Traumatología	Traumatología	Traumatología	Prospectivo Laboratorios H.G
		\$ 2.74	\$ 2.91	\$ 27.40	\$ 29.10	
		Urología	Urología	Urología	Urología	
		\$ 2.48	\$ 2.91	\$ 34.72	\$ 40.74	

.TECNICA DE ANALISIS DE COSTO EFECTIVIDAD MEDIA (ACEM)

Fármaco	Analisis Costo Efectividad Medio (ACEM)		Ahorro con Ceftriaxona
Ampicilina + IBL	Retrospectivo	Prospectivo	Retrospectivo
	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General
	\$ 6.51	\$ 9.47	\$ 1.68 (14.81%)
	Traumatología	Traumatología	Traumatología
	\$ 37.47	\$ 54.51	\$ 9.26 (14.09%)
	Urología	Urología	Urología
	\$ 46.74	\$ 72.16	\$11.20 (13.61%)
Ceftriaxona	Retrospectivo	Prospectivo	Prospectivo
	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General
	\$ 4.83	\$6.03	\$ 3.44 (22.19%)
	Traumatología	Traumatología	Traumatología
	\$ 28.21	\$ 30.10	\$ 24.41 (28.85%)
	Urología	Urología	Urología
	\$ 35.54	\$ 43.13	\$29.03(25.17%)

En el presente cuadro se realizó el estudio fármacoeconómico Retrospectivo y Prospectivo en el estudio retrospectivo la población fue de 865 pacientes hospitalizados de diferentes intervenciones quirúrgicas, 430 pacientes utilizaron Ceftriaxona (2 bulbos por paciente) y 435 pacientes utilizaron Ampicilina + IBL (3 bulbos por pacientes) como profilácticos peri operatorios y en el estudio Prospectivo la población fue de 235 pacientes hospitalizados 131 pacientes utilizaron Ampicilina + IBL y 104 pacientes utilizaron Ceftriaxona. Al comparar la Técnica del ACEM no mostraron similar relación costo Beneficio como profilácticos peri operatorios de las diferentes intervenciones quirúrgicas el ahorro con el tratamiento de la Ceftriaxona oscila entre el 13% y el 14 % en el estudio retrospectivo y en el estudio prospectivo oscila entre el 22- 28% dicho resultado refleja el gran beneficio económico al utilizar Ceftriaxona como tratamiento profiláctico en el área quirúrgica del Hospital del IESS Riobamba. Los estudios fármacoeconómicos realizados en pacientes hospitalizados del servicio de cirugía del Hospital del IESS Riobamba han demostrado la aplicación práctica de esta útil herramienta de trabajo para el uso racional y eficiente en lo referente al empleo de la

Ceftriaxona y Ampicilina + IBL para la profilaxis peri operatoria de las diferentes intervenciones quirúrgicas, al poder comparar desde el punto de vista económico los costos de la farmacoterapéutica empleada.

CUADRO Nº 5 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE ESTADIA HOSPITALARIA (DIAS DE HOSPITALIZACION) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL DEL SERVICIO DE CIRUGA GENERAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA PERIODO DICIEMBRE 2010 – MARZO 2011.

<p>Análisis Estadístico de Medias de Estadía Hospitalaria (Días de Hospitalización)</p>	<p>RETROSPECTIVO Ceftriaxona</p> <p>Cirugía General → 2.6 Traumatología → 5.2 Urología → 8.2</p>	<p>RETROSPECTIVO Ampicilina + IBL</p> <p>Cirugía General → 2.8 Traumatología → 5.4 Urología → 8.4</p>	<p>RETROSPECTIVO P< 0.05</p> <p>Ceftriaxona< estadía hospitalaria</p>
<p>Análisis Estadístico de Medias de Estadía Hospitalaria (Días de Hospitalización)</p>	<p>PROSPECTIVO Ceftriaxona</p> <p>Cirugía General → 2.80 Traumatología → 5.26 Urología → 7.27</p>	<p>PROSPECTIVO Ampicilina + IBL</p> <p>Cirugía General → 2.89 Traumatología → 5.40 Urología → 7.50</p>	<p>PROSPECTIVO P<0.05</p> <p>Ceftriaxona< estadía hospitalaria</p> <p>Valor de P< 0.0022</p>

Mediante el análisis estadístico de las medias se obtuvo que la Ceftriaxona tiene menos días de hospitalización que Ampicilina + IBL en el Servicio de Cirugía General, Traumatología y Urología del Hospital del IESS Riobamba. En el estudio Retrospectivo realizado se pudo comprobar que la Ceftriaxona el promedio de días de hospitalización en Cirugía General es de: 2.6 días y de la Ampicilina + IBL es de: 2.8 días, en Traumatología es de: 5.2 días con la Ceftriaxona y de 5.4 días con la Ampicilina + IBL, en Urología es de 8.2 días con Ceftriaxona y 5.4 días con la Ampicilina + IBL por lo tanto no presentan igual estadía hospitalaria ($P < 0.05$) y en el estudio Prospectivo realizado se pudo comprobar que la Ceftriaxona el promedio de días de hospitalización en Cirugía General es de: 2.6 días y de la Ampicilina + IBL es de: 2.8 días, en Traumatología es de: 5.2 días con la Ceftriaxona y de 5.4 días con la Ampicilina + IBL, en Urología es de 8.2 días con Ceftriaxona y 5.4 días con la Ampicilina + IBL por lo tanto no presentan igual estadía hospitalaria.

CUADRO Nº 6 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRURGICAS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA ESTUDIO RETROSPECTIVO .

ESTUDIO RETROSPECTIVO

Intervención Quirúrgica	n	Media	Homogéneos
Enfermedad Hemorroidal	2	91,1000	x
Apendicetomía	2	96.4500	x
Histerectomías	2	98.0000	x
Colecistectomía	2	98.4000	x
Hernio plastia	2	100.0000	x

	Grupos	Efectividad			
FARMACO	n	Media	Varianza	Desviación típica	Coficiente de Variación
Ceftriaxona	5	97,7200	8.6970	2.9491	3.0179
Ampicilina + IBL	5	95,8600	16.4180	4.0519	4.2269

Efectividad (%)	P < valor
Entre Grupos	0.0130

Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de *p- valor es < 0.05

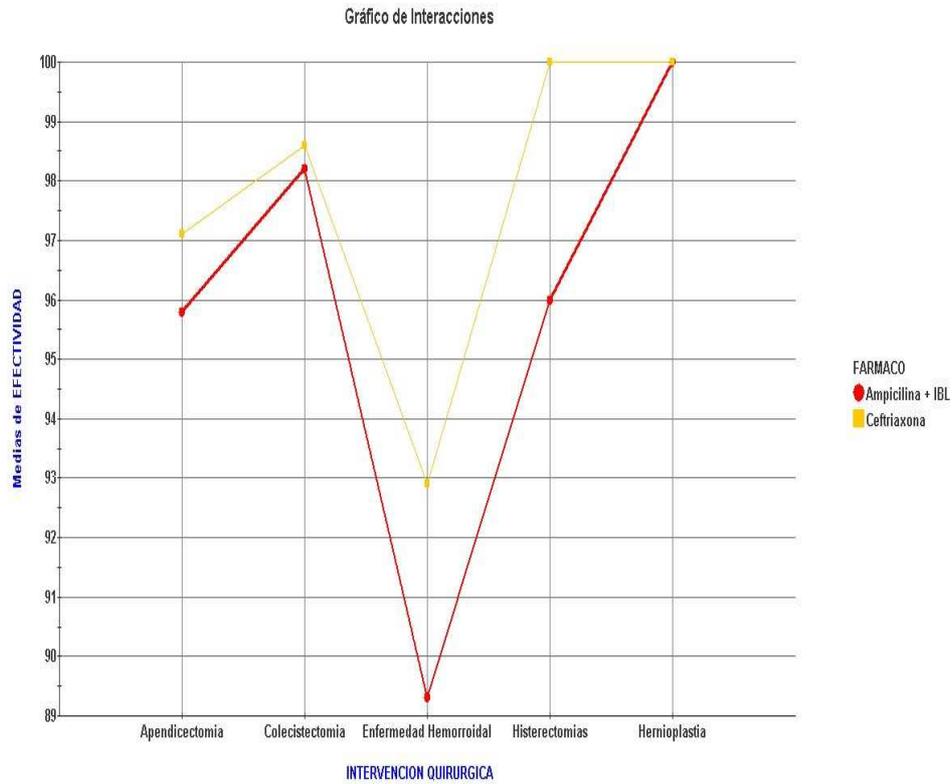


GRAFICO Nº 8 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRURGICAS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO.

En el presente cuadro mediante el análisis estadístico ANOVA utilizando las medias estadística se observa que la efectividad de la Ceftriaxona es de : 97.72% siendo un valor mayor al de la Ampicilina + IBL su efectividad es de : 95.86%, demostrando que la Ceftriaxona tiene una mejor efectividad como profiláctico peri operatorio para el Servicio de Urología por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque el valor de P es de 0.0130 es decir que en el estudio prospectivo realizado se pudo comprobar que no presentan similar efectividad la Ceftriaxona en la disminución de infecciones postoperatorias.

CUADRO Nº 9 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRURGICAS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA ESTUDIO PROSPECTIVO.

ESTUDIO PROSPECTIVO

Intervención Quirúrgica	n	Media	Homogéneos
Enfermedad Hemorroidal	2	88.3500	x
Apendicetomía	2	92.3500	x
Histerectomías	2	100.0000	x
Colecistectomía	2	96.9000	x
Hernio plastia	2	100.0000	x

	Grupos	Efectividad			
FARMACO	n	Media	Varianza	Desviación típica	Coficiente de Variación
Ceftriaxona	5	96.6800	22.1120	4.7023	4.8638
Ampicilina + IBL	5	94.3600	32.9930	5.7440	6.0873

Efectividad (%)	P < valor
Entre Grupos	0.0107

Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de *p- valor es < 0.05

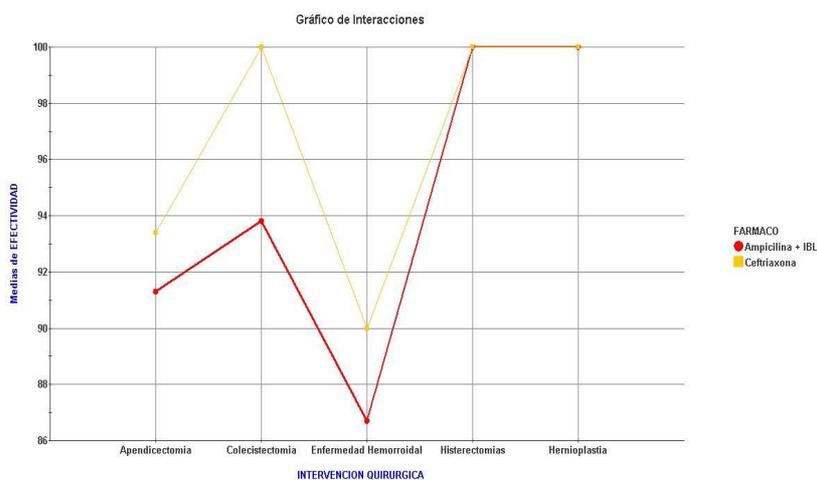


GRAFICO Nº 9 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRURGICAS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO

En el presente cuadro mediante el análisis estadístico ANOVA utilizando las medias estadística se observa que la efectividad de la Ceftriaxona es de : 96.68% siendo un valor mayor al de la Ampicilina + IBL su efectividad es de : 94.36%, demostrando que la Ceftriaxona tiene una mejor efectividad como profiláctico peri operatorio para el Servicio de Urología por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque el valor de P es de 0.0107 es decir que en el estudio prospectivo realizado se pudo comprobar que no presentan similar efectividad la Ceftriaxona en la disminución de infecciones postoperatorias.

CUADRO Nº 8 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRUGICAS DEL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO

Intervención Quirúrgica	n	Media	Homogéneos
Artroplastia de Cadera	2	93.4000	x
Artroplastia de Rodilla	2	93.8500	x
Osteosíntesis	2	95.3000	x

	Grupos	Efectividad			
FARMACO	n	Media	Varianza	Desviación típica	Coefficiente de Variación
Ceftriaxona	3	97,0667	0.6933	0.8327	0.8578
Ampicilina + IBL	3	91.3000	1.6900	1.3000	1.4239

Efectividad (%)	P < valor
Entre Grupos	0.0082

Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de *p- valor es < 0.05

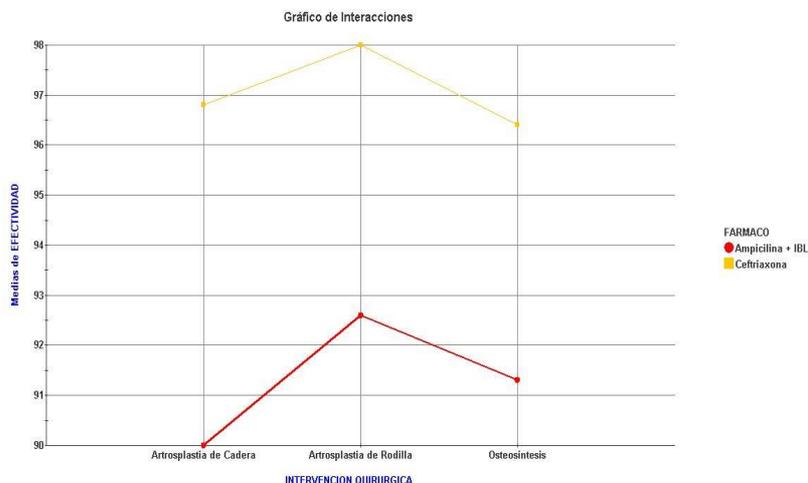


GRAFICO Nº 10 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRUGICAS DEL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO.

En el presente cuadro mediante el análisis estadístico ANOVA utilizando las medias estadística se observa que la efectividad de la Ceftriaxona es de : 97.06% siendo un valor mayor al de la Ampicilina + IBL su efectividad es de : 91.3%, demostrando que la Ceftriaxona tiene una mejor efectividad como profiláctico peri operatorio para el Servicio de Urología por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque el valor de P es de 0.0082 es decir que en el estudio prospectivo realizado se pudo comprobar que no presentan similar efectividad la Ceftriaxona en la disminución de infecciones postoperatorias.

CUADRO Nº 9 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRUGICAS DEL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA PROSPECTIVO

Intervención Quirúrgica	n	Media	Homogéneos
Artroplastia de Cadera	2	91.7000	x
Artroplastia de Rodilla	2	87.1500	x
Osteosíntesis	2	100.0000	x

	Grupos	Efectividad			
FARMACO	n	Media	Varianza	Desviación típica	Coefficiente de Variación
Ceftriaxona	3	96.9667	27.6033	5.2539	5.4182
Ampicilina + IBL	3	88.9333	91.8533	9.5840	10.7766

Efectividad (%)	P < valor
Entre Grupos	0.0029

Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de *p- valor es < 0.05

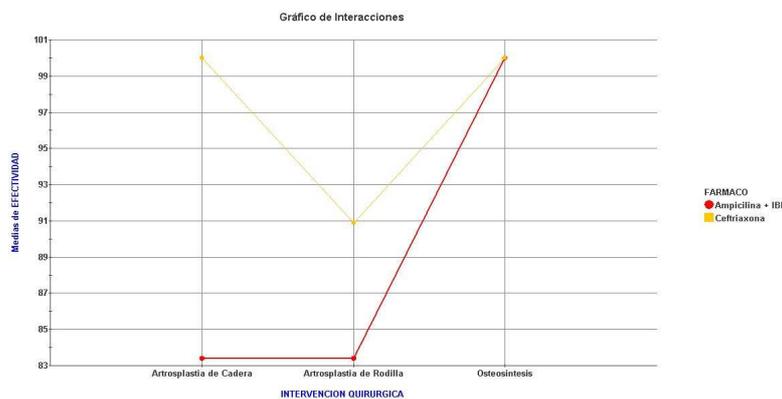


GRAFICO Nº 11 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAJE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRURGICAS DEL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA ESTUDIO PROSPECTIVO.

En el presente cuadro mediante el análisis estadístico ANOVA utilizando las medias estadística se observa que la efectividad de la Ceftriaxona es de : 96.9% siendo un valor mayor al de la Ampicilina + IBL su efectividad es de : 88.9%, demostrando que la Ceftriaxona tiene una mejor efectividad como profiláctico peri operatorio para el Servicio de Urología por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque el valor de P es de 0.0029 es decir que en el estudio prospectivo realizado se pudo comprobar que no presentan similar efectividad la Ceftriaxona en la disminución de infecciones postoperatorias.

CUADRO Nº 10 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRUGICAS DEL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO.

Intervención Quirúrgica	n	Media	Homogéneos
Ampicilina + IBL	1	94.4000	x
Ceftriaxona	1	97.7000	x

	Grupos	Efectividad
FARMACO	n	Media
Ampicilina + IBL	1	94.40
Ceftriaxona	1	97.70

Efectividad (%)	P < valor
Entre Grupos	0.032

Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de *p- valor es < 0.05

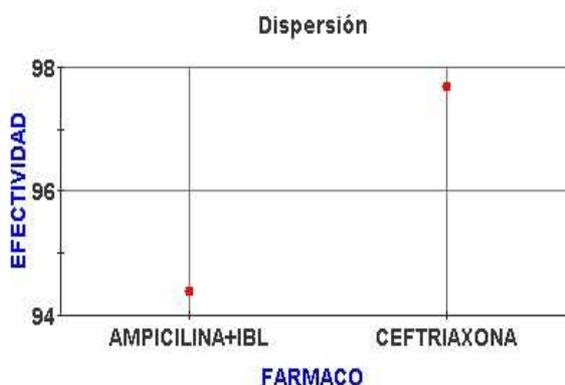


GRAFICO Nº 12 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRUGICAS DEL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO

En el presente cuadro mediante el análisis estadístico ANOVA utilizando las medias estadística se observa que la efectividad de la Ceftriaxona es de : 97.7% siendo un valor mayor al de la Ampicilina + IBL su efectividad es de : 94.4%, demostrando que la Ceftriaxona tiene una mejor efectividad como profiláctico peri operatorio para el Servicio de Urología por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque el valor de P es de 0.032 es decir que en el estudio prospectivo realizado se pudo comprobar que no presentan similar

efectividad la Ceftriaxona vs Ampicilina + IBL en la disminución de infecciones postoperatorias.

CUADRO Nº 11 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRUGICAS DEL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO PROSPECTIVO.

Intervención Quirúrgica	n	Media	Homogéneos
Ampicilina + IBL	2	94.5000	X
Ceftriaxona	2	91.7000	X

	Grupos	Efectividad
FARMACO	n	Media
Ampicilina + IBL	1	91.7000
Ceftriaxona	1	94.5000

Efectividad (%)	P < valor
Entre Grupos	0.0028

Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de *p- valor es < 0.05

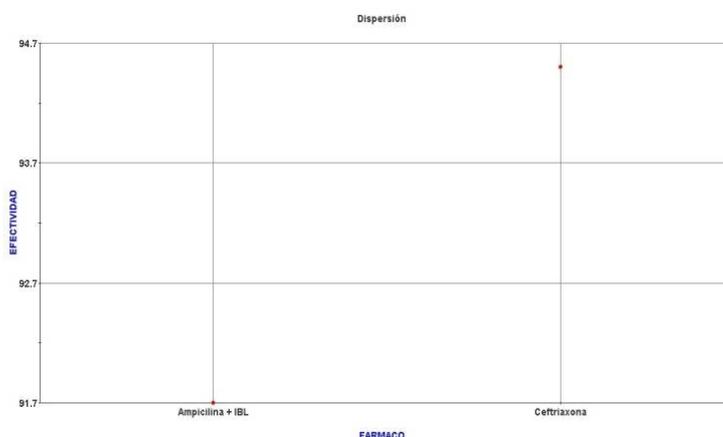


GRAFICO Nº 13 ANALISIS ESTADISTICO DE LAS MEDIAS DE EFECTIVIDAD (PORCENTAGE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE LA CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL EN LAS DIFERENTES INTERVENCIONES QUIRUGICAS DEL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO PROSPECTIVO

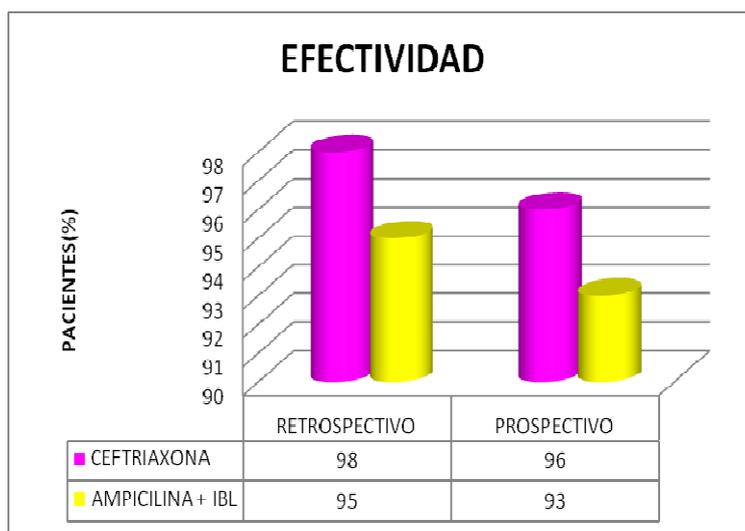
En el presente cuadro mediante el análisis estadístico ANOVA utilizando las medias estadística se observa que la efectividad de la Ceftriaxona es de : 94.5% siendo un valor mayor al de la Ampicilina + IBL su efectividad es de : 91.7%, demostrando que la Ceftriaxona tiene una mejor efectividad como profiláctico peri operatorio para el Servicio de Urología por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque el valor de P es de 0.0028 es decir que en el estudio prospectivo realizado se pudo comprobar que no presentan similar efectividad la Ceftriaxona en la disminución de infecciones postoperatorias.

CUADRO Nº 12 EFECTIVIDAD TERAPEUTICA (PORCENTAJE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE AMPICILINA + IBL Y CEFTRIAXONA EN PROFILAXIS PERIOPERATORIA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL, TRAUMATOLOGIA Y UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO.

FARMACOS	RETROSPECTIVO	Infecciones	PROSPECTIVO	Infecciones
	Efectividad (Medias)	Retrospectivo	Efectividad (Medias)	Prospectivo
AMPICILINA + IBL	95.41%	20 (4.59%)	93.13%	10 (2.32%)
CEFTRIAXONA	97.68%	9 (6.87%)	96.16%	4 (3.84%)

Efectividad (%)	P < valor
Entre Grupos	0.0107

Se rechaza la hipótesis nula cuando el valor de *p- valor es < 0.05



GRAFICA Nº 14 EFECTIVIDAD TERAPEUTICA (PORCENTAJE DE PACIENTES PROTEGIDOS) DE AMPICILINA + IBL Y CEFTRIAXONA EN PROFILAXIS PERIOPERATORIA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL, TRAUMATOLOGIA Y UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA EN EL ESTUDIO RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO.

En el estudio retrospectivo y prospectivo la Ceftriaxona presenta mayor efectividad del (97.68%) y 96.16% que la Ampicilina + IBL con el 95.41% y 93.13% .Hubo 20 (4.59%) y 9(6.87%) pacientes hospitalizados con Infecciones al usar Ampicilina + IBL y 10 (2.32%) y 4 (3.84%) pacientes hospitalizados con infecciones al usar Ceftriaxona. Se comparo mediante el análisis estadístico ANOVA tomando en cuenta los parámetros de las medias estadísticas de la Ceftriaxona y Ampicilina + IBL que no presentan similar efectividad ($p < 0.05$), determinándose que en el estudio retrospectivo y prospectivo la Ceftriaxona presenta una mejor efectividad que la Ampicilina + IBL y una menor incidencia de infecciones tanto en el estudio retrospectivo y prospectivo. con este estudio farmacoeconómico entre Ampicilina + IBL y Ceftriaxona es un aporte para que el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba haga la adquisición de medicamentos de mayor efectividad y de menor costo, lo que garantizara un ahorro en recursos hospitalarios, estadía hospitalaria y además una terapia medicamentosa adecuada para el mejoramiento del servicio de salud que la institución posee.

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES.

1. Se realizó un estudio Farmacoeconómico Retrospectivo y Prospectivo en el estudio retrospectivo la población fue de 865 pacientes hospitalizados de diferentes intervenciones quirúrgicas, 430 pacientes utilizaron Ceftriaxona (2 bulbos por paciente) y 435 pacientes utilizaron Ampicilina + IBL (3 bulbos por paciente) como profilácticos peri operatorios y en el estudio Prospectivo la población fue de 235 pacientes hospitalizados 131 pacientes utilizaron Ampicilina + IBL y 104 pacientes utilizaron Ceftriaxona., tanto en el estudio retrospectivo y prospectivo la Ceftriaxona presenta mayor efectividad del (97.68%) y 96.16% que la Ampicilina + IBL con el 95.41% y 93.13% .Hubo 20 (4.59%) y 9(6.87%) pacientes hospitalizados con Infecciones al usar Ampicilina + IBL y 10 (2.32%) y 4 (3.84%) pacientes hospitalizados con infecciones al usar Ceftriaxona. Se comparó mediante el análisis estadístico ANOVA tomando en cuenta los parámetros de las medias estadísticas de la Ceftriaxona y Ampicilina + IBL que no presentan similar efectividad ($p < 0.05$), determinándose que en el estudio retrospectivo y prospectivo la Ceftriaxona presenta una mejor efectividad que la Ampicilina + IBL y menor incidencia de infecciones. Por lo tanto la Ceftriaxona demostró ser un antibiótico muy efectivo como profiláctico peri operatoria en base a la disminución de infecciones postoperatorias en el Servicio de cirugía del Hospital del IESS Riobamba. Ver Cuadro 4.Cuadro 12 Grafica N 14
2. Se efectuó el estudio con gran acogida por parte de los pacientes hospitalizados, que recibieron como antibioticoterapia profiláctica peri operatoria la Ampicilina + IBL y Ceftriaxona en el Hospital del IESS Riobamba. Las Intervenciones Quirúrgicas afecta en ambos sexos el 63% del sexo Masculino y el 37% del sexo Femenino el rango de edad fluctúa de 20 a 100 años teniendo mayor incidencia

de 40 a 80 años, la mayoría es decir el 97% no presentó reacciones adversas con los medicamentos administrados. Ver Gráfico N° 5 Cuadro N° 1, Cuadro N° 2 Gráfico N° 6, Cuadro N° 3 Gráfico 7

3. Se comparó mediante el análisis estadístico ANOVA tomando en cuenta los parámetros de las medias estadísticas de la Ceftriaxona y Ampicilina + IBL que no presentan similar efectividad ($p < 0.05$) en los diferentes servicios suscitados, En el servicio de Cirugía General del estudio retrospectivo la efectividad de la Ceftriaxona es de: 97.72% y la efectividad de la Ampicilina + IBL es de : 95.86%, en Traumatología la efectividad de la Ceftriaxona es de 97.06% y la efectividad de la Ampicilina + IBL es de 91.30% , en Urología la efectividad de la Ceftriaxona es de 97.7% y la efectividad de la Ampicilina + IBL es de 94.4% . En el estudio Prospectivo en el Servicio de Cirugía General la Efectividad de la Ceftriaxona es de: 96.68% y la efectividad de la Ampicilina + IBL es de : 94.36%, en Traumatología la efectividad de la Ceftriaxona es de 96.96% y la efectividad de la Ampicilina + IBL es de 88.93% , en Urología la efectividad de la Ceftriaxona es de 94.5% y la efectividad de la Ampicilina + IBL es de 91.7% , determinándose que en el estudio retrospectivo y prospectivo la Ceftriaxona presenta una mejor efectividad que la Ampicilina + IBL y menor incidencia de infecciones. Por lo tanto la Ceftriaxona demostró ser un antibiótico muy efectivo como profiláctico peri operatoria en base a la disminución de infecciones postoperatorias en el Servicio de cirugía del Hospital del IESS Riobamba. (Ver Cuadro N° 6 Gráfico N° 8, Cuadro N° 7 Gráfico N°9, Cuadro N° 8 Gráfico N°10, Cuadro N° 9 Gráfico N°11, Cuadro N° 10 Gráfico N°12, Cuadro N° 11 Gráfico N°14).

4. Se determinó mediante el análisis estadístico ANOVA tomando en cuenta los parámetros de las medias estadísticas entre la Ceftriaxona y Ampicilina + IBL que no presentan similar estadía hospitalaria ($p < 0.05$), determinándose que la Ceftriaxona presenta menores días de hospitalización en los tres servicios suscitados que la Ampicilina + IBL lo que implica reducción de recursos hospitalarios. (Cuadro N° 5)

5. Se comparó mediante la técnica de análisis costo efectividad medio o ACEM el ahorro del tratamiento profiláctico peri operatorio con Ceftriaxona. En el estudio Retrospectivo: Cirugía General de \$1.68 (14.81%), Traumatología \$ 9.26 (14.09%) y Urología \$11.20 (13.61%).En el estudio Prospectivo: Cirugía General de \$3.44 (22.19%), Traumatología \$ 24.41 (28.85%) y Urología \$29.03 (25.17%) en base a estos datos se determinó que al usar como profiláctico peri operatorio la Ceftriaxona implica menor costo hospitalario para las diferentes intervenciones quirúrgicas del Servicio de Cirugía General, Traumatología y Urología del Hospital del IEES Riobamba. (Cuadro N° 4)

CAPITULO V

5. RECOMENDACIONES

Seguir realizando estos estudios fármacoeconómicos en pacientes no solo hospitalizados sino también en pacientes de consulta externa del IESS, para así mejorar los servicios del hospital y además colaborar de la mejor manera con la selección de un fármaco efectivo y de menor costo que beneficia económicamente al paciente y al hospital.

Los resultados obtenidos se debe tratara de difundir hacia todo el equipo de salud, en especial a los médicos, pues como se ha podido determinar que la Ceftriaxona y Ampicilina + IBL no tienen similar efectividad

Dentro del equipo de salud y de las distintas áreas existentes del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba se recomienda integrar al profesional farmacéutico de manera definitiva, porque este tipo de investigaciones son fundamentales para dar un servicio de calidad al paciente y prestigio a la institución.

Realizar este tipo de investigaciones no solo en el IEES, sino también en otros hospitales y también en otras patologías y Servicios, donde la edad no sea un factor determinante en el momento de experimentar, un nuevo tratamiento farmacológico y vincularse a una sola área de la salud para obtener un mejor análisis

CAPITULO VI

6. RESÚMEN

Se realizo el estudio Comparativo del uso de la Ceftriaxona y Ampicilina + IBL como profilácticos peri-operatorios en el Hospital IESS de la ciudad de Riobamba, con la finalidad de establecer si existe similar efectividad entre los dos medicamentos. El método utilizado fue el método Inductivo- Deductivo, para su efecto se revisó historias clínicas y se realizó encuestas, entrevistas sucesivas y perfiles fármacoterapéuticos. El estudio se aplico a una población de 1010 pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía, de ellos el 63% son hombres y el 37% son mujeres, teniendo mayor incidencia en personas adultas y tercera edad de 40 a 80 la mayoría es decir el 97% de los pacientes no presentaron reacciones adversas. Mediante ANOVA se comparo las medias de la efectividad y los costos del tratamiento farmacológico, la efectividad de la Ceftriaxona es del 96.16% y la Efectividad de la Ampicilina + IBL es del 93.13%, el costo promedio al usar el tratamiento con Ceftriaxona es de \$19.32 y el costo al usar Ampicilina + IBL es de \$ 20.37, por lo tanto no presentan similar efectividad ($p < 0.05$), demostrando que la Ceftriaxona tiene mayor efectividad y el costo como tratamiento profiláctico peri operatorio es bajo y económico. En base a los datos obtenidos se recomienda al personal médico que prescriban la Ceftriaxona lo que garantizará disminución de infecciones postoperatorias y una mejor calidad de vida al paciente operado a un costo razonable.

SUMMARY

A comparative study of Ceftriaxon and Ampicillin + IBL as prophylactic peri-operatives at the Hospital IESS in Riobamba was carried out in order to establish the similarity between medicines. The used method was the Inductive-Deductive with inquiries, interviews, clinical histories and pharmaco-therapeutic profiles. The study was applied to a population of about 1010 surgery patients in the hospital, the 63% were male and 37% females, the biggest incidence was of the adults and third age from 40 to 80, which is 97%. By means ANOVA the effective media were compared as well as the cost of the pharmacological treatment, the efficiency of Ceftriaxon was 96.16% and that of ampicillin + IBL was 93.13%, the average cost on using Ceftriaxon was 19.32 dollars and that of ampicillin + IBL was 20.37 dollars, therefore they did not show similar effectiveness ($p < 0.05$), determining that Ceftriaxon has better validity and the cost as prophylactic peri-operative is low and economic. Based on obtained data, it is recommended to the medical personnel prescribe Ceftriaxon to guarantee decrease of postoperative infections and a better life quality of the patient and a reasonable cost.

CAPITULO VII

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1 BIBLIOGRAFIA EN LIBROS

1. **ALVAREZ, J.** 2001. Hablemos de Farmacoeconomía: estudios de farmacoeconomía. Madrid: s.e. pp. 147 – 155
2. **ALFONSO, R. GENNARO.** 2004. Betalactamicos. Bogota: Panamericana. pp. 1808-1809,1817.
3. **BERTRAM, G. CHERRY, A.** 2002. Manual de Farmacología Básica y Clínica. México: Ars Pharm. pp. 837-841.
4. **BERTRAM, G. Y KATZUNG.** 2002. Farmacología Básica y Clínica 8ª edición. México: Manual Moderno. pp. 959 - 976 , 971- 974
5. **CONN, M. GEBHART. F.** 1991. Principios de Farmacología. México: Ars Pharm. pp. 401-405
6. **CASTAN, S. GARCIA, J. MARTINEZ, J.** 1998. Minimización de Costes en la Prescripción de Anti infecciosos. . España: s.e. pp. 31 – 42.
7. **DRUMMOND, MF. STODART, GL. TORRANCE, GW.** 1990. Métodos para la Evaluación Económica. Madrid: Pharm Care. pp. 7-22.
8. **EDITORIAL THOMPSON PLM.** 2006 Diccionario de Especialidades Farmacéuticas. Ecuador. pp. 572-645

- 9. FALCONER, P. Y GUSFATSON.** 1981. Farmacología y Terapéutica.
Cefalosporinas. México: s.e. pp. 95-96
- 10. GERALD, L. MANDELL, J.** 2006. Cefalosporinas. 2ª.ed. Madrid: Pharm
Care. pp. 294
- 11. GONZALES, AGUDELO, D.** 2010. Manual de la Terapéutica. 14ª.ed.
Colombia: Pharm Care. pp. 459-486
- 12. Dr. OCHOA, G. POZO, P. Y RODRIGUEZ.** 2006. Urgencias
Quirúrgicas. Quito: Universidad Central del Ecuador. pp. 30-44, 59-64
- 13. GOODMAN, A. Y GILMAN, W.** 1989. Las Bases Farmacológicas de
la Terapéutica. 7ª. ed. Buenos Aires: Panamericana. pp. 1085-1092
- 14. GUSTAVO, A. Y JONES, R.** 2001. Infección en Cirugía. 2a. ed.
España: s.e. pp. 296-298
- 15. LAPORTE, J. R. TOJNONI, J.** 1993. Principios de Epidemiología del
Medicamento. 2ª ed. España: Masón – Salvat Medicina. pp. 22-27
- 16. LOPEZ, G. Y ORTUN, V.** 1998. Economía y Salud. 2ª. ed. Madrid: Pharm
Care. pp. 10-18
- 17. MANDELL, G. Y PETRI, W.** 1996. Penicilinas, Cefalosporinas y otros
Antibióticos Betalactámicos. 2ª. ed. Buenos Aires: Eudeba. pp. 1158
1166
- 18. MUNSON, J. Y MASSON. S.A.** 1996. Fundamentos de la Cirugía. 2ª ed.
Barcelona. pp. 1189-1190.
- 19. MICHAEL, J. MORLEYSUTTER.** 1998. Farmacología Integrada. 3a.

ed. México: INGRAMEX. pp. 606.

20. MENSA, J. PUEYO, M. 2008. Guía Terapéutica Antimicrobiana. España:

s.e. pp. 21-49, 62-348.

21. MAGGIOLO, C. Y AMBRIOGO, P. 2008. Guías de Prevención de Infección de Sitio Quirúrgico. Chile: Mediterráneo. pp. 359-364

22. MANDEL, G, Y PETRI, W. 1996. Las Bases Farmacológicas de la

Terapéutica: penicilinas cefalosporinas y otros antibióticos

betalactámicos. 9a. ed. México: McGraw-Hill Interamericana. pp.

1159-66

23. NARANJO, C. Y SOUICH, P. 1992. Métodos en Farmacología Clínica. 2a.

ed. Canadá: Organización Panamericana de la Salud. pp. 351 – 366

24. PUELLO, J. Y PRATS, G. 1995. Guía de la Terapéutica Antimicrobiana.

Buenos Aires: Eudeba. .pp. 219-27.

25. ROSERSTEIN, E. 1996. Diccionario de Especialidades Farmacéuticas

(PLM). Ecuador. pp. 549.511

26. GENNARO, A. R. 2003. Farmacia Remington. 20a.ed. Medica Panamericana. Vol2. pp. 1823

27. SAMANIEGO EDGAR ROJAS. 1999. Fundamentos de Farmacología

Médica Antibióticos betalactámicos- Cefalosporinas. 5a. ed. Quito:

Universidad Central del Ecuador. pp. 1215-1224

28. SALVADOR, M. DUBBOIS. 2001. Cirugía Bases del conocimiento y

Apoyo en trauma. 3a. ed. México: Ars Pharm. pp. 246-250

- 29. SACRISTAN, A. BADIA, X. Y ROVIRA, J.** 1995. La Evaluación Económica de Medicamentos. Madrid: s.e. pp. 177-81
- 30. SOTO, J. Y FERNANDEZ, P.** 1998. Evaluación Económica de Medicamentos. Madrid: Med Clin. pp. 699-702
- 31. SECOT.T.COR.** 2008. Manual de Cirugía Ortopédica: Traumatología España: Panamericana. Vol2. pp. 1015-1018.
- 32. TRAVIESO, M. J, CARNOTT, J.J, Y CASTRO, A. R.** 1990. Uso de Cefalosporinas a Nivel Hospitalario. 2a. ed. Barcelona: Grijalbo. pp. 224-377
- 33. EDITORIAL FARMACEUTICA,** 2004. Vademécum Farmacéutico. Quito: Edifarm. pp. 850-859
- 34. VELASCO, M.** 2004. Farmacología Clínica y Terapéutica Médica. 2ª. ed. Bogotá: Mc Graw-Hill Interamericana. pp. 722

BIBLIOGRAFÍA DE INTERNET

35. ANTIBIOTICOS PROFILACTICOS EN CIRUGIA

<http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/Ciru20105-Antibioticos.htm>

20100812

36. ANTIBITICOTERAPIA PROFILACTICA PERIOPERATORIA

http://bvs.sld.cu/revistas/act/vol8_1_98/act15198.htm

20102812

37. AMPICILINA SULBACTAM

<http://www.slideshare.net/junioralcalde2/61-antibioticos-y-anestésicos-copy-presentation>

20112902

38. AMPICILINA SULBACTAM EN PROFILAXIS PERIOPERATORIO

<http://medicina4.tripod.com/apuntes/Ampicilina.htm>

20110812

39. CEFALOSPORINAS

http://bvs.sld.cu/revistas/act/vol8_1_98/act05198.htm

20110911

40. CARACTERISTICAS DE LAS CEFALOSPORINAS

http://www.susmedicos.com/art_Cefalosporinas.htm

20110711

41. CEFTRIAXONA EN CIRUGIA

[http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Ceftriaxona.](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Ceftriaxona)

20100911

42. CEFTRIAXONA

<http://www.libreriamedica8a.com/productos/1440.htm>

20110610

43. CEFTRIAXONA PROFILACTICO PERIOPERATORIO

<http://www.elcomprimido.com/FARHSD/PROTPROFILAXISATBCIRUGIA.htm>

20110510

44. CEFALOSPORINAS

[http://bvs.sld.cu/revistas/act/vol8_1_98/act05198.htm.](http://bvs.sld.cu/revistas/act/vol8_1_98/act05198.htm)

20110911

45. CEFTRIAXONA

<http://www.libreriamedica8a.com/productos/1440.htm>

20101612

46. CEFTRIAXONA

<http://www.cun.es/areadesalud/medicamentos/infecciones/antibioticos/antibioticos-via-sistematica/cefalosporinas/ceftriaxona/>

20112301

47. CEFTRIAXONA USOS EN PROFILAXIS ANTIBIOTICA

<http://www.imedicinas.com/GPTage/Open.php?Y2EwNXNIMDE%3Dceftriaxona>

20111403

48. CEFTRIAXONA DOSIS Y TRATAMIENTO COMO PROFILACTICO

http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol41_4_02/cir06402.htmceftriaxona

20111502

49. DIETAS PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS

<http://enlinea.guadalajara.gob.mx/ecompras/ecompras/requis/bases/SERVICIODEALIMENTOS.PDF>

20112202

50. ESTUDIOS DE LA FARMACOECONOMIA

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682001000300004

20110114

51. ESTUDIO FARMACOECONOMICO CON CEFTRIAXONA

http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2005/davila_cl/pdf/davila_cl.pdf

20111503

52. ESTUDIOS FARMACOECONOMICOS

<http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2007/oct-dic/169-171.html>.

2010611

53. ESTUDIOS FARMACOECONOMICOS CON ANTIMICROBIANOS

http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol25_1_99/spu10199.htm

20112803

54. ESTUDIOS CLINICOS CON AMPICILINA SULBACTAM

http://www.asoneumocito.org/upload/Vol-21-2-3_g.pdf

20112503

55. FARMACOECONOMIA

http://www.uis.edu.co/portal/administracion/publicaciones/revista_salud/ediciones/volumen_36_nro3/articulos/art7_36_3.pdf

20111801

**56. FARMACOCINETICA Y MECANISMO DE ACCION DE
AMPICILINA + IBL**

<http://www.pfizer.com.ar/Productos/Prospectos/Unasyn%20IM%20IV.pdf>

20110215

57. INFECCIONES QUIRURGICAS Y ANTIBIOTICOS EN CIRUGIA

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_02_Infecciones%20quirurgicas.htm

20110427

58. INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

http://sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap2-11.pdf

20110214

59. PROTOCOLOS DE PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN CIRUGIA

<http://www.revistadelaofil.org/Articulo.asp?Id=114>

20110902

**60. PROTOCOLOS DE PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN CIRUGIA CON
AMPICILINA SULBACTAM**

<http://www.elcomprimido.com/FARHSD/PROTPROFILAXISATBCIRUGIA.htm>

20110303

**61. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LA INFECCION DE LA
HERIDA QUIRURGICAS Y EL SITIO OPERATORIO**

<http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/cirugia16101programa.htm>

20110327

62. PROFILAXIS QUIRURGICA CON AMPICILINA SULBACTAM

<http://www.plmfarmacias.com/colombia/def/plm/productos/47175.htm>

20110312

63. PROTOCOLOS Y GUIAS DE LOS PROFILACTICOS

PERIOPERATORIOS

[www.Intermedicina.com/Guias/Guiois.htm](http://www.intermedicina.com/Guias/Guiois.htm)Antibióticos Profilácticos en Cir

ugía. 2008

20110423

64. PROFILACTICO PERIOPERATORIO CON CEFTRIAXONA

<http://www.grupovisual.com.mx/SuManoDerechaNew/Estudio10.pdf>

20110218

65. PROFILAXIS PERIOPERATORIA

http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol37_3_98/cir04398.htm.

20111211

66. PROFILACTICOS EN CIRUGIA

<http://www.intermedicina.com/Guias/Gui015.htm>

20110418

67. PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN CIRUGIA

<http://saim.org.ar/atbquir.ht>

20101611

68. TRATAMIENTO DE PROFILAXIS QUIRURGICA

<http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/Controls/Neochannels/>

[Neo_CH6258/deploy/tratamiento_profilaxis_ginecologia.pdf](http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/Controls/Neochannels/Neo_CH6258/deploy/tratamiento_profilaxis_ginecologia.pdf)

20110602

CAPITULO VIII

8. ANEXOS

ANEXO Nº 1 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE HERNIA INGUINAL FORMULADO POR EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA

SIGNOS DE ALARMA

- Dolor intenso y progresivo que no cede con los analgésicos.
- Presencia de secreción en el sitio de la herida quirúrgica.
- Dolor, edema y enrojecimiento de la herida quirúrgica.
- Presencia de fiebre sin otra causa explicable.
- Cuando se presenten alguno de estos signos o síntomas acuda inmediatamente al servicio de emergencia del Hospital del IESS.

RETIRO DE PUNTOS

Se procederá al retiro de puntos a los 7 días posteriores a la cirugía, salvo otra indicación del Médico.

El Hospital del IESS Riobamba a través del área de Cirugía general presta atención en las patologías de los siguientes órganos:

Cirugía vascular, cirugía plástica, neurocirugía, traumatología y ortopedia, cirugía abdominal, otorrinolaringología, urología.

Para ello contamos con nuevos equipos para su atención como la angiografía, ecografía Doppler, microscopio quirúrgico, equipo cirugía endoscopia y un equipo de profesionales médicos y de enfermería altamente calificados.



www.ies.gov.ec
Dirección: Chile y Brasil
Riobamba 2011

NOVATREND diseño e impresión. 011 6202036 - 095941209



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL IESS RIOBAMBA



CUIDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE HERNIA INGUINAL

Teléfono: 2997200

ANEXO N° 1 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE HERNIA INGUINAL. DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA

GENERALIDADES

La hernia Inguinal es una patología que se caracteriza por una debilidad de los tejidos de contención de la pared abdominal, llegando a producirse una abertura o defecto por donde protruyen los órganos intraabdominales, especialmente intestino, con riesgo de quedar atrapados a ese nivel, con serias complicaciones posteriores.

El tratamiento consiste en identificar el sitio de debilidad, cerrar herméticamente y reforzarlo con un parche de malla.

ALTA HOSPITALARIA

- a) El paciente será dado de alta a las 24 horas posteriores a la cirugía si las condiciones generales del mismo son óptimas.
- b) Se le indicará tratamiento analgésico.
- c) En el caso de haber estado recibiendo medicación previa a la cirugía para diabetes, hipertensión arterial, hipo o hipertiroidismo, etc, ésta deberá continuarse desde el siguiente día de la operación.
- d) Acudirá al control por consulta externa luego de 7 a 10 días.

CUIDADOS DE LA HERIDA EN CASA

No cubrir la herida quirúrgica ya que la oxigenación ambiental ayudará a mejorar la cicatrización

Baño diario con secado meticuloso de la herida.

ACTIVIDAD FISICA

Las actividades como caminar, subir y bajar gradas, contribuirán a una pronta recuperación.

No realizar ejercicio físico por un lapso de 2 meses; posterior a este tiempo se integrará a su rutina normal de manera paulatina.

ALIMENTOS



Se recomienda una alimentación variada y equilibrada de acuerdo a los requerimientos nutricionales

DIETA

Asesoría por el Servicio de Nutrición del Hospital del IESS

LA MEJOR ATENCION INTEGRAL CON CALIDAD, CALIDEZ Y EFICIENCIA

*Servicio de Cirugía General y
Especialidades Quirúrgicas*

ANEXO Nº2 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE ARTROPLASTIA DE CADERA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA

AL USAR ESCALERAS:

- Cuando este subiendo, el primer paso hágalo con la pierna que no fue operada.
- Cuando este bajando, hágalo con la pierna del lado que fue operado.

AL ACOSTARSE:

- No duerma sobre el lado de la herida, ni boca abajo, ponga una almohada entre los muslos.
- Puede emplear una almohada abductora especial o una férula para mantener la cadera en la alineación apropiada.

EN EL AUTOMOVIL:

- Suba al auto desde el nivel de la calle, no desde el borde de la cebra ni de un escalón.
- Los asientos no deben ser demasiado bajos. Siéntese sobre una almohada si necesita.
- Deténgase, bájese y camine más o menos cada dos horas.

AL CAMINAR:

- Use las muletas o el caminador hasta que el médico le diga que puede dejar de utilizarlos.
- Ponga solo la cantidad de peso que el médico o el fisioterapeuta le digan que puede colocar sobre la cadera que fue operada.
- De pasos pequeños cuando este volteado y trate de no girar.
- Use zapatos con suelas antideslizantes. Vaya despacio cuando este caminando en superficies mojadas o suelo desigual.

La dieta será detallada por el Servicio de Nutrición del Hospital del IESS.

El Hospital del IESS Riobamba a través del área de Cirugía general presta atención en las patologías de los siguientes órganos:

Cirugía vascular, cirugía plástica, neurocirugía, traumatología y ortopedia, cirugía abdominal, otorrinolaringología, urología.

Para ello contamos con nuevos equipos para su atención como la angiotomografía, ecografiadopler, microscopio quirúrgico, equipo cirugía endoscopia y un equipo de profesionales médicos y de enfermería altamente calificados.

Riobamba 2011



INSTITUTO ECUATORIANO
DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL IESS RIOBAMBA



**CUIDADOS EN EL HOGAR
DE PACIENTES OPERADOS
DE ARTROPLASTIA DE CADERA**

Teléfono: 2997200

ANEXO Nº2 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE ARTROSPLASTIA DE CADERA FORMULADO POR EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA

TOME EN CUENTA:

- Necesitará tener alguien en casa con usted 24 horas al día durante 1 a 2 semanas después de salir del Hospital.

- Luego Ud. debe ser capaz de caminar con un caminador o con muletas sin necesidad de mucha ayuda. De igual manera al vestirse, subir y bajar de la cama o de una silla, usar el inodoro.

- No cargue peso sobre el lado de la nueva cadera hasta que el médico le indique que puede hacerlo. Empiece con períodos cortos de actividad y luego vaya incrementándolos gradualmente.

- Tenga cuidado de no dislocarse la cadera artificial, sobre todo en los primeros meses después de la cirugía. Necesitará aprender ejercicios para fortalecer la nueva cadera.

- La cama, muebles y el inodoro debe tener la altura suficiente para que las caderas queden al mismo nivel de las rodillas al sentarse al borde.

MANTENGA LA CASA LIBRE DE PELIGROS DE TROPIEZOS

Retire los cables, cuerdas, alfombras sueltas de áreas por donde transita.

Instale pasamanos y tapetes antideslizantes en la bañera o en la ducha y al lado del inodoro.

CUIDADOS DE LA HERIDA

- Mantenga el apósito (vendaje) sobre la incisión limpio y seco.

- Las suturas (puntos) o las grapas se retirarán aproximadamente de 7 a 10 días después de la cirugía. No se duche hasta después de la cita de control. Cuando pueda ducharse, deje que el agua corra por la incisión, pero no la restregue ni permita que el agua golpee directamente sobre ella. No se moje en la bañera, jacuzzi (hidromasaje) o piscina.

CUIDADOS DE LA HERIDA

- No cruce las piernas ni tobillos cuando este sentado, de pie o acostado.

- No se incline demasiado hacia adelante desde la cintura ni suba la pierna más allá de la cintura.

AL VESTIRSE:

- No se vista estando de pie. Siéntese en una silla o en el borde de la cama, si es estable.

- No se agache, ni eleve o cruce las piernas mientras se esta vistiendo.

- Utilice un alcanzador de objetos, un calzador de cabo largo, zapatos con elástico y una ayuda para ponerse los calcetines.

- Cuando este vistiéndose, primero póngase los pantalones, los calcetines o la media pantalón en la pierna que fue operada.

- Cuando se desvista, quítese la ropa del lado de la cirugía en último lugar.

AL SENTARSE:

- Trate de no hacerlo de la misma posición por más de 30 a 40 minutos a la vez.

- Mantenga los pies separados aproximadamente 15 cm. No los tenga juntos todo el tiempo.

- Mantenga los pies y rodillas apuntando directamente hacia adelante, no volteados hacia dentro ni hacia afuera.

- Siéntese en una silla firme con un espaldar recto o apoyabrazos. Evite sillas blandas, mecedoras, taburetes o sofás.

- Evite sillas que sean demasiado bajas. Las caderas deben estar mas alto que las rodillas cuando este sentado. Siéntese sobre una almohada si es necesario.

- Al pararse de una silla, deslícese hacia el borde y utilice los brazos para apoyarse.

- No cruce las piernas.

AL BAÑARSE:

- Usted puede estar de pie o usar una silla plástica estable o un asiento de tina especial.

- Use una estera de caucho en la tina o en el piso de la ducha. Asegúrese de mantener el piso del baño seco y limpio.

- No se agache ni se ponga en cuclillas ni extienda la mano para alcanzar algo mientras se esta duchando. Use una esponja con un cabo largo.

- Igualmente alguien puede ayudarlo con las partes del cuerpo difíciles de alcanzar por usted.

- No se siente en el fondo de la bañera, ya que será demasiado difícil levantarse sin correr riesgo.

LA MEJOR ATENCIÓN INTEGRAL CON CALIDAD, CALIDEZ Y EFICIENCIA

*Servicio de traumatología
y especialidades quirúrgicas*

ANEXO Nº3 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE VESICULA FORMULADO POR EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA

SIGNOS DE ALARMA

- Dolor intenso y progresivo en el sitio de la herida quirúrgica que no cede con los analgésicos.
- Presencia de secreción en el sitio de la herida quirúrgica.
- Dolor, edema y enrojecimiento de la herida.
- Presencia de fiebre sin otra causa explicable.
- Sonda de drenaje de difícil manejo y/o retiro involuntario del mismo.
- Cuando se presenten alguno de estos signos o síntomas acuda inmediatamente al servicio de emergencia del Hospital del IESS.

RETIRO DE PUNTOS

Se procederá al retiro de puntos a los 7 a 10 días posteriores a la cirugía, salvo otra indicación del Médico Tratante.

El Hospital del IESS Riobamba a través del área de Cirugía general presta atención en las patologías de los siguientes órganos:

Cirugía vascular, cirugía plástica, neurocirugía, traumatología y ortopedia, cirugía abdominal, otorrinolaringología, urología.

Para ello contamos con nuevos equipos para su atención como la angiotomografía, ecografiado-pler, microscopio quirúrgico, equipo cirugía endoscopia y un equipo de profesionales médicos y de enfermería altamente calificados.



www.ies.gov.ec
Dirección: Chile y Brasil

Riobamba 2011



INSTITUTO ECUATORIANO
DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL IESS RIOBAMBA



CUIDADOS EN EL HOGAR
DE PACIENTES OPERADOS
DE VESÍCULA

Teléfono: 2997200

ANEXO N°3 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE VESICULA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA

GENERALIDADES



La coleditiasis es una patología que se caracteriza por la presencia de cálculos en la vesícula biliar.

La vesícula biliar es un órgano que se encuentra pegado a la cara inferior del

hígado y sirve para almacenar la bilis hasta que el organismo requiera de ésta para la digestión de los alimentos.

Cuando la vesícula se inflama y produce dolor se debe tratar inicialmente con medicación a base de analgésicos, pero si persisten las molestias deben ser sometidas a cirugía ya sea por vía convencional o laparoscópica.

ALTA HOSPITALARIA

a) El paciente será dado de alta de 24 horas a 3 días posteriores al procedimiento quirúrgico, dependiendo del grado de complejidad de la cirugía, así como del tipo de procedimiento quirúrgico utilizado.

b) Se le indicará tratamiento analgésico y antibiótico según el grado de complejidad.

c) En el caso de haber estado recibiendo medicación previa a la cirugía para diabetes, hipertensión arterial, hipo o hipertiroidismo, etc., ésta deberá continuarse desde el siguiente día de la operación.

d) De ser necesario se colocará un drenaje (tubo aspirativo) a nivel del sitio de la herida, el mismo que será retirado luego de 4 a 5 días o más dependiendo de la cantidad de líquido que produzca diariamente. Para su control deberá acudir al servicio de curaciones cada 48 horas.

e) Acudirá al chequeo médico por consulta externa luego de 7 a 10 días

CUIDADOS EN CASA



No cubrir la herida quirúrgica ya que la oxigenación ambiental ayudará a mejorar la cicatrización.

Baño diario con secado meticuloso de la herida. En caso de ser dado de alta con un drenaje en su herida, el mismo se lo debe mantener limpio, sin tracción.

ACTIVIDAD FÍSICA

Las actividades como caminar, subir y bajar gradas, contribuirán a una pronta recuperación.

No realizar ejercicio físico por un lapso de 2 meses; posterior a este tiempo se integrará a su rutina normal de manera paulatina.

ALIMENTOS



Se recomienda una alimentación variada y equilibrada de acuerdo a los requerimientos nutricionales

DIETA

Asesoría por el Servicio de Nutrición del Hospital del IESS

LA MEJOR ATENCIÓN INTEGRAL CON CALIDAD, CALIDEZ Y EFICIENCIA

Servicio de Cirugía General y
Especialidades Quirúrgicas

ANEXO Nº4 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE APENDICITIS AGUDA FORMULADO POR EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA

SIGNOS DE ALARMA

- Dolor intenso y progresivo en el sitio de la herida quirúrgica que no cede con los analgésicos.
- Presencia de secreción en el sitio de la herida quirúrgica.
- Dolor, edema y enrojecimiento de la herida.
- Presencia de fiebre sin otra causa explicable.
- Sonda de drenaje de difícil manejo y/o retiro involuntario del mismo.
- Cuando se presenten alguno de estos signos o síntomas acuda inmediatamente al servicio de emergencia del Hospital del IESS.

RETIRO DE PUNTOS

Se procederá al retiro de puntos a los 7 a 10 días posteriores a la cirugía, salvo otra indicación del Médico Tratante.

El Hospital del IESS Riobamba a través del área de Cirugía general presta atención en las patologías de los siguientes órganos:

Cirugía vascular, cirugía plástica, neurocirugía, traumatología y ortopedia, cirugía abdominal, otorrinolaringología, urología.

Para ello contamos con nuevos equipos para su atención como la angiotomografía, ecografiado-pler, microscopio quirúrgico, equipo cirugía endoscopia y un equipo de profesionales médicos y de enfermería altamente calificados.



www.ies.gov.ec
Dirección: Chile y Brasil

Riobamba 2011

NOVATREND diseño e impresión: 032.602036 - 095543299



INSTITUTO ECUATORIANO
DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL IESS RIOBAMBA



**CUIDADOS EN EL HOGAR
DE PACIENTES OPERADOS
DE APENDICITIS AGUDA**

Teléfono: 2997200

ANEXO Nº5 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE ARTROPLASTIA DE RODILLA FORMULADO POR EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA

CUIDADO DE LA HERIDA:



- Mantenga el apósito sobre la incisión limpio y seco. Si lo cambia:
- Revise la herida para ver si hay signos de infección, como hinchazón, enrojecimiento, calor y secreción con mal olor.
- Aplique un nuevo apósito de la manera como el médico o la enfermera le indicaron.
- Los puntos se retirarán 15 días después de la cirugía.
- Cuando pueda ducharse, deje que el agua corra sobre la incisión pero no la restregue ni permita que el agua golpee directo sobre ella.
- No se remoje en una bañera, jacuzzi (hidromasaje) o piscina.

CUANDO LLAMAR AL MÉDICO:

- Cuando el apósito está empapado en sangre, y el sangrado no se detiene cuando le aplica presión en el área.
- Dolor que no desaparece cuando toma un analgésico.
- Hinchazón o dolor intenso en el músculo de la pantorrilla.
- Pies o dedos del pie que lucen más oscuros de lo normal o están fríos al tacto.
- Secreción amarillenta de la incisión y Temperatura superior a 38° C.
- Hinchazón, enrojecimiento alrededor de la incisión.
- Dolor del tórax y Problemas respiratorios



www.iesse.gov.ec
Dirección: Chile y Brasil

Riobamba 2011



INSTITUTO ECUATORIANO
DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL IESS RIOBAMBA

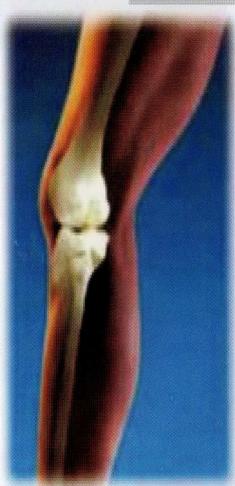


**CUIDADOS EN EL HOGAR
DE PACIENTES OPERADOS
DE ARTROPLASTIA DE RODILLA**

Teléfono: 2997200

ANEXO Nº5 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE ARTROPLASTIA DE RODILLA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA

INDICACIONES AL ALTA:



- Tome los medicamentos como el médico y la enfermera lo indicaron.

- Usted no podrá conducir vehículo.

- Debe sentarse en asientos altos.

- El asiento delantero del automóvil debe estar colocado y reclinado hacia atrás todo lo que el asiento permita.

- Tenga una cama alta.

- Evite mantener la rodilla operada en declive.

- Utilice su caminador como el médico le indicó. Dé paseos cortos con frecuencia. Use zapatos que ajusten bien y con suelas antideslizantes. No use tacones.

- Haga los ejercicios que el fisioterapeuta le enseñó.

- El médico y el fisioterapeuta le ayudarán a decidir cuándo ya no necesitará muletas, bastón, o andador.

- Evite algunos deportes de contacto como el fútbol. Puede realizar actividades de bajo impacto, como: caminata, nadar, bicicleta estática.

- Coloque las cosas donde sean fáciles de alcanzar.

- No camine en suelos donde se puede resbalar.

- No tenga alfombras y rodapiés pequeños.

- No tuerza ni gire el cuerpo cuando esté usando un andador.

- No se trepe a una escalera de mano ni taburete con peldaños.

- No se arrodille para recoger alguna cosa.

- Es importante mantener la rodilla estirada y trate de permanecer en posiciones que no la flexionen.

- No cargue nada de más de 5 a 10 libras.

- El médico, o el fisioterapeuta le dirán cuándo puede empezar a poner peso sobre la pierna.

- Ponga hielo en la rodilla 30 minutos antes y después de ejercicios u otra actividad.

La dieta: Asesoría por el Servicio de Nutrición del Hospital del IESS

LA MEJOR ATENCIÓN INTEGRAL CON CALDAD, CALIDEZ Y EFICIENCIA

Servicio de traumatología y especialidades quirúrgicas

ANEXO Nº6 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE ENFERMEDAD HEMORROIDAL FORMULADO POR EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA

SIGNOS DE ALARMA



- Dolor intenso y progresivo que no cede con los analgésicos.
- Aumento progresivo de la cantidad de secreción del sitio de la herida quirúrgica.
- Secreciones con olor fétido.
- Presencia de fiebre sin otra causa explicable
- Cuando se presenten alguno de estos signos o síntomas acuda inmediatamente al servicio de emergencia del Hospital del IESS.

NOTA: En este procedimiento quirúrgico no es necesario retirar los puntos

El Hospital del IESS Riobamba a través del área de Cirugía general presta atención en las patologías de los siguientes órganos:

Cirugía vascular, cirugía plástica, neurocirugía, traumatología y ortopedia, cirugía abdominal, otorrinolaringología, urología.

Para ello contamos con nuevos equipos para su atención como la angiotomografía, ecografiadopler, microscopio quirúrgico, equipo cirugía endoscopia y un equipo de profesionales médicos y de enfermería altamente calificados.



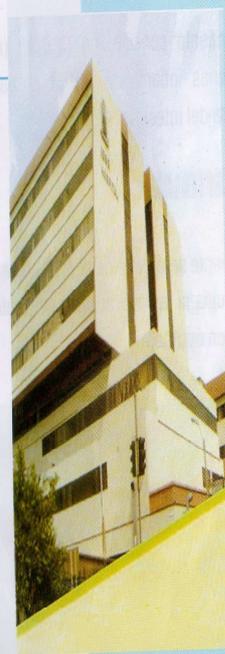
www.iesse.gov.ec
Dirección: Chile y Brasil

Riobamba 2011



INSTITUTO ECUATORIANO
DE SEGURIDAD SOCIAL

HOSPITAL IESS RIOBAMBA



**CUIDADOS EN EL HOGAR
DE PACIENTES OPERADOS
DE ENFERMEDAD
HEMORROIDAL**

Teléfono: 2997200

ANEXO N°6 INFORMACION DE CIUDADOS EN EL HOGAR DE PACIENTES OPERADOS DE ENFERMEDAD HEMORROIDAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA

GENERALIDADES

La enfermedad hemorroidal son venas varicosas inflamadas a nivel del ano: se caracteriza por sangrado y malestar a ese nivel.

El tratamiento consiste en extirpar (retirar) estas venas inflamadas previa preparación adecuada del intestino.

ALTA HOSPITALARIA

a) El paciente será dado de alta 24 horas luego de la cirugía si las condiciones generales del mismo son óptimas



b) Tratamiento, analgésicos y ablandadores de heces.

c) En el caso de haber estado recibiendo medicación previa a la cirugía para diabetes hipertensión arterial, hipo o hipertiroidismo, etc., ésta deberá continuarse desde el siguiente día de la operación.

d) Acudirá al control por consulta externa luego de 7 a 10 días.

CUIDADOS EN EL HOGAR

Baño de asiento: Se lo realizará en una lavacara con agua tibia tres veces al día.

Aseo: Luego de realizar la evacuación intestinal, lavar la región anal con abundante agua tibia y secar con una toalla suave y limpia.

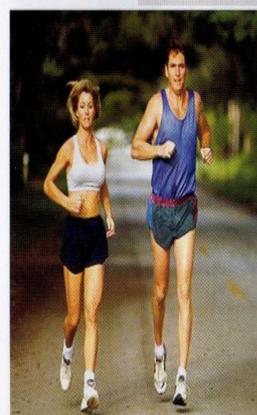
No usar papel higiénico.

Normalmente presentará secreción de líquido del sitio de la herida por el lapso de 1 mes, el cual irá disminuyendo paulatinamente

ACTIVIDAD FISICA

Las actividades como caminar, subir y bajar gradas, pueden ayudarle a tener evacuaciones intestinales regulares.

No realizar ejercicio físico intenso por un lapso de 2 meses; posterior a este tiempo se integrará a su rutina normal.



DIETA

Se recomienda consumir abundantes líquidos y alimentos ricos en fibra como frutas, granos tiernos, cereales, etc. La dieta pobre en residuos provocará estreñimiento y dolor intenso al momento de la evacuación.

Evitar alcohol, cigarrillos, exceso de grasa y alimentos irritantes.

Dieta: Asesoría por el Servicio de Nutrición del Hospital del IESS

LA MEJOR ATENCIÓN INTEGRAL CON CALIDAD, CALIDEZ Y EFICIENCIA

*Servicio de Cirugía General y
Especialidades Quirúrgicas*

ANEXO Nº 7 INFORMACION BASICA QUE BRINDA EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA

EL USUARIO DEBE:

1. Aplicar las normas de higiene básicas antes y después de comer, y luego de utilizar el sanitario.
2. Tomar un baño diariamente (SALVO PROHIBICIÓN MÉDICA).
3. Aplicar las normas básicas de limpieza bucal.
4. Cortar sus uñas, mantenerlas limpias y sin esmalte (mujeres).
5. Colaborar para que el hospital se mantenga limpio, consume solo los alimentos del hospital.
6. Utilizar el timbre que esta junto a su cama, para movilizarse en el hospital.
7. Las medicinas deben administrarse solo y únicamente en el horario que el médico lo indique y/o prescriba.
8. En altas horas de la noche, apagar su radio y televisión; para no incomodar a los demás.
9. Apagar las luces de su habitación, durante el día.

El hospital cuenta con las siguientes especialidades:

- MEDICINA GENERAL.
- MEDICINA INTERNA.
- CIRUGÍA GENERAL.
- CIRUGÍA VASCULAR.
- CIRUGÍA PLÁSTICA.
- TRAUMATOLOGÍA.
- MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN / FISIATRÍA.
- NEUROLOGÍA
- NEUROCIRUGÍA
- NEFROLOGÍA.
- GINECO-OSTETRICIA
- PEDIATRÍA-NEONATOLOGÍA.
- UROLOGÍA
- OTORRINOLARINGOLOGÍA.
- CARDIOLOGÍA
- OFTALMOLOGÍA
- ONCOLOGÍA
- DERMATOLOGÍA
- PSIQUIATRÍA
- ODONTOLOGÍA

Próximas especialidades:
Gastroenterología.
Endocrinología.
Neumología.
Reumatología.
Geriatría.



MISIÓN:

Brindar a los usuarios atención integral de salud con calidad, calidez, eficiencia, contando con talentos humanizados, capacitados, motivados, con tecnología adecuada y mecanismos administrativos óptimos para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

VISIÓN:

Ser líderes en la protección integral de salud hasta el 2012, brindando atención a los usuarios del sistema de salud del Seguro Social, con trato humanizado, oportuno y de calidad, compatibles con un Hospital nivel 3.

PRINCIPIOS Y VALORES

Universalidad	Respeto
Honradez	Solidaridad
Honestidad	Calidad
Lealtad	



La mejor
atención integral
de salud con calidad
calidez y eficiencia

ANEXO N° 7 INFORMACION BASICA QUE BRINDA EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA

EL HOSPITAL DEL IESS

El hospital del IESS, ha iniciado un proceso de mejoramiento de la calidad en la presentación de servicios de la salud para la cual ha iniciado una primera etapa con el servicio de hospitalización en el rea de cirugía general, especialidades quirúrgicas y traumatología (4to. piso)

EL HOSPITAL GARANTIZA

1. Los servicios de salud con oportunidad y calidad.
2. Mejorar el confort hospitalario en todos sus aspectos.
3. Implementar planes y/o programas de medicina preventiva, buscando alcanzar el bienestar físico, mental y social del usuario.

REQUISITOS PARA LA ATENCIÓN

1. Mínimo 6 aportaciones al IESS (para medicina general y cirugía)
2. Mínimo 12 aportaciones para maternidad.
3. Cédula de identidad
4. Carne de afiliación (jubilados, pensionistas y Seguro Social Campesino)

DEBERES Y DERECHOS DEL PACIENTE

DERECHOS

1. El paciente tiene derecho a un trato cortés e individualizado.
2. Al ser identificado por su nombre y apellido; no debe ser llamado por el nombre de la enfermedad u otras formas impropias.
3. A recibir del empleado competente, el auxilio inmediato y oportuno para la mejoría en su condición de salud.
4. A identificar al personal de salud a través de la tarjeta de identificación.
5. A recibir explicaciones claras sobre el examen al que se va a ser sometido.
6. A información clara, sencilla y comprensiva sobre su enfermedad.
7. Expresar por escrito su voluntad de no aceptar tratamiento o procedimiento médico.
8. A un local digno y adecuado para su atención.
9. A consultas marcadas con anticipación.
10. De no sufrir discriminación en los servicios de salud por ser portador de cualquier tipo de Patología, incluso enfermedades infectocontagiosas (SIDA).
11. Pacientes con enfermedades terminales, tienen derecho a decidir si desea o no el uso de tratamiento dolorosos y extraordinarios para prolongar su vida.

DEBERES

1. Cuidar su salud y la de los demás.
2. Informar de manera oportuna, clara, veraz y completa de las circunstancias, relacionadas con su estado de salud.
3. Cuidar y hacer uso racional de los recursos e instalaciones del hospital.
4. Respetar la intimidad de los demás pacientes.
5. Tratar con respeto y dignidad a las personas que los atienden.
6. Canalizar por orden regular sus quejas, reclamos y sugerencias.
7. Informar oportunamente de hechos dolorosos, durante la permanencia en el hospital y colaborar con las autoridades para buscar soluciones.

RECOMENDACIONES A FAMILIARES

1. Acompañar al paciente cuando el médico lo indique.
2. Suministrar al paciente los medicamentos a la hora y de la forma indicada.
3. Cumplir con las recomendaciones de alimentación, indicados al momento del alta por el departamento de nutrición del hospital.
4. Colaborar con el control de las visitas el día y la hora, al fin de evitar aglomeraciones en las habitaciones.

Dir. Luis Marmol
DIRECTOR DEL HOSPITAL

Dr. Pablo Andino
DIRECTOR TECNICO DE
HOSPITALIZACION Y AMBULATORIO

Msc. Fanny Haro
COORDINADORA DE ENFERMERIA
DEL SERVICIO DE CIRUGIA

Lic. Violeta Torres de Loza
EDUCADORA PARA LA SALUD

Para solicitar TURNOS llamar al Call Center (gratuito) 1800 100000 o a los teléfonos 111 / 140 / 161

ANEXO N°8 FIJACION DE PRECIOS DE MEDICAMENTOS DE CONSUMO HUMANOS DISPUESTO POR LABORATORIOS H.G



Ministerio de Salud Pública

CONSEJO NACIONAL DE FIJACION DE PRECIOS DE MEDICAMENTOS DE CONSUMO HUMANO EMPRESA LABORATORIOS H.G. C.A. FIJACION DE PRECIOS TRAMITE 2034						
No	Nombre Genérico	Nombre Comercial	Presentación	Precio V. Import/Fabric.	Precio V. al Público	Precio V. Unitario
1	CLOTRIMAZOL	CLOTRAZIL 2% CREMA VAGINAL	CAJA TUBO 20 G + 3 APLICADORE	2,71	3,25	3,25
2	CEFALOXINA SODICA	H.G. CEFAZOLIN 1 G POLVO PARA IN	CAJA FCO. VIAL+DISOL. 3 ML	3,61	4,33	4,33
3	CEFTRIAXONA	H.G. CEFTRISIN 1 G POLVO PARA IN	CAJA FCO. VIAL+DISOL. 10 ML	6,88	8,01	8,01
4	SIMVASTATINA	H.G. SIMVAS-VASTIN 20 MG	CAJA 20 TAB.	14,11	16,83	0,84
5	SIMVASTATINA	H.G. SIMVAS-VASTIN 40 MG	CAJA 20 TAB.	28,01	31,21	1,56
5	SIMVASTATINA	H.G. SIMVAS-VASTIN 80 MG	CAJA 20 TAB.	49,45	59,34	2,96
7	ACIDO UNDECELENICO	IMO SOLUCION	FCO. 60 ML	1,29	1,54	1,54
8	CARBONATO DE SODIO+GLICERIN/KALMO		CAJA 8 SUPOSITORIOS	1,95	2,34	0,39
9	DEXTROMETORFANO	METORFAN FORTE JARABE	CAJA FCO. 120 CM3	1,58	1,89	1,89
10	AMPICILINA+FENAZOPIRIDINA	UROCAP	CAJA 50 CAPS.	18,08	21,87	0,43

NOTA: PRECIO DE VENTA AL PUBLICO EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

25 AUG 2005

Nancy Galarza de López
SECRETARIA TÉCNICA DEL CONSEJO
NACIONAL DE FIJACION Y REVISION DE PRECIOS
DE MEDICAMENTOS DE USO HUMANO



002650



ANEXO Nº10 INFORME DE ANALISIS DE CONTROL DE CALIDAD AMPICILINA + IBL DISPUESTO POR BETAPHARMA



CERTIFICADO DE ANALISIS Nº 122/10
PRODUCTO TERMINADO

PRODUCTO: AMPICILINA 1g + SULBACTAM 0.5 g POLVO PARA INYECCION	
LOTE: 0310019	TAMAÑO DE LOTE: 40.00 Kg
FECHA DE FABRICACION: 03-2010	CASA: BETAPHARMA
FECHA DE VENCIMIENTO: 03-2012	
FECHA DE ANALISIS: 27-03-2010	MÉTODO DE ANALISIS No: BE10216-01

ENSAYOS FISICOQUIMICOS		
ENSAYO	ESPECIFICACION	RESULTADOS
1. Descripción	Polvo blanco a casi blanco, libre de impurezas, de olor característico, contenido en frasco antibiótico transparente con tapón y capicete.	Cumple
2. Peso medio (PM)	Peso promedio teórico ± 10%	1685.35 mg
3. Uniformidad de masa	18 de 20 frascos con variación del ± 10 % del peso teórico	1516.81 – 1853.88 mg
4. Solución en agua	Solución clara, con relación al agua Solución homogénea, libre de partículas extrañas	Cumple
5. Ensayo de inyección.	Solución fluye libremente el momento de la extracción Solución fácilmente inyectable sin inhibición con aguja Nº 21	Cumple
6. Identidad	Rt muestra = Rt referencia	Cumple
7. Contenido de agua	0.0 - 2.0 %	2 %
8. pH (10 mg Ampicilina y 5 mg Sulbactam/ml)	8.0 – 10.0	8.72
9. Contenido Ampicilina	90 - 115% 900 – 1150 mg/vial	111.5 % 1115 mg/vial
10. Contenido Sulbactam	90 - 115% 450 - 575 mg/vial	116 % 589 mg/vial
11. Uniformidad de dosis Ampicilina	Para n= 10 10/10 viales: 85 -115 % y RSD: 6.0%	107.27 – 114.12 % RSD = 1.98 %
12. Uniformidad de dosis Sulbactam	Para n= 30 30/30 viales: 75 -125 % y RSD: 7.8%	113.33 – 120.56 % RSD = 1.98 %

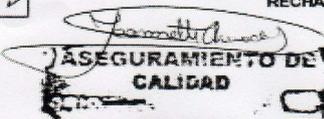
CONTROL BIOLÓGICO		
ENSAYO	ESPECIFICACION	RESULTADOS
1. Prueba de Esterilidad	Estéril	Cumple
2. Presencia de Endotoxinas	Máx. 0.17 USP EU/ 1 mg mezcla ampicilina y sulbactam (0.67 y 0.33 mg respectivamente)	Negativo

OBSERVACIONES:

CUADERNO: #3
REALIZADO POR: Jeannette Chana
FECHA: 27-03-2010
PÁGINA Nº: 011
REVISADO POR: [Signature]
FECHA: 27-03-2010

DISPOSICIÓN: APROBADO: RECHAZADO:

B.F. CRISTINA E. GUACHAMIN C.
LIC.: 1843
R.M.S.B.: 1.7.52.157



ANEXO N° 13 DIETAS PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS



**INSTRUCTIVO DE TRABAJO
ELABORACIÓN DE ALIMENTOS PARA
PACIENTES HOSPITALIZADOS**

IT-ISSEMYM-UM-18

1. Definiciones

DIETA BLANDA	Utilizado en el periodo de transición después del plan de consistencia líquida, los alimentos deben ser preparados a la plancha, hervidos, asados o al horno con la mínima cantidad de grasas.
DIETA A COMPLACENCIA	Utilizada en pacientes en estado Terminal, cuya condición psicológica provocada por la enfermedad se puede mejorar al darles gusto con una dieta bien tolerada y adecuada a sus condiciones.
DIETA DE ESCASO RESIDUO	Incluye alimentos ricos en fibras y verduras con cáscara, leguminosas (garbanzos, cereales integrales, frijoles, lentejas, etc) y cereales integrales (maíz, trigo arroz, avena, etc) Debe ir acompañada de abundantes líquidos. Utilizada en pacientes con constipación.
DIETA LIBRE DE LACTOSA O LIBRE DE COLESISTOQUINÉTICOS	Utilizada para pacientes que presentan flatulencia, dolor abdominal, diarrea asociada a ingestión de productos que contienen lactosa (leche, yogurt, queso), Es también utilizada en casos de problemas de gastroenteritis, y en pacientes con colelitiasis y colecistitis.
DIETA HIPOPROTEÍNIC	Esta dieta dependerá de las funciones hepáticas y renales que el paciente tenga al ser sometido a diálisis.
DIETA HIPOSÓDICA	Utilizada para impedir la retención de líquidos, y para promover la pérdida de exceso de líquidos, para manejar la hipertensión en pacientes sensibles y para facilitar el manejo de la insuficiencia hepática, renal y cardiaca. Se basa en la utilización moderada en el consumo de sal.
DIETA DE LÍQUIDOS CLAROS	Utilizada en periodo posquirúrgico inmediato en la preparación para examen o cirugía de colon y en la diarrea aguda de corta duración. Consiste en alimentos líquidos, infusiones, jugo de frutas colados, agua de fruta, nieve, paleta helada de agua, etc.
DIETA DE LÍQUIDOS GENERALES	Utilizada en periodos de transición entre la alimentación de líquidos claros y la blanda, con problemas de deglución o masticación o con problemas inflamatorios del aparato gastrointestinal. Incluye leche, yogurt, huevo, cereales, verduras cocidas y coladas, sopas cremas, caldo, consomé, crema, margarina, helado, gelatina, etc.
DIETA RESTRINGIDA EN GLUTEN	Utilizada para pacientes que presentan intolerancia al gluten, excluyendo alimentos que causan síndrome de mal absorción intestinal, se excluye de la dieta: avena, cebada, centeno, harina.
DIETA MODIFICADA EN CHO	Utilizada en pacientes con afecciones respiratorias, ejemplo, bronquiolitis, asma bronquial, EPOC.
DIETA NORMAL	Debe incluir las características de la alimentación generales que la de los individuos en estado normal; ser completa, equilibrada, suficiente, inocua, etc.
DIETA PARA PACIENTE DIABETICO.	Debe ser calculada en base a los requerimientos y condiciones físicas del paciente, restringida en glucosa, grasas y proteínas.

Elaboró Lic. Hdad Jezabel Díaz Leyva Directora de Operaciones	Revisó Dr. Víctor Manuel Villagrán Muñoz Coordinador de los Servicios de Salud	Página 1 de 5 Versión 2
Revisó Dr. Francisco Javier Rojas Monroy Coordinador de Operaciones, Calidad y Tecnología de la Información	Autorizó Dr. José Francisco Alvear Negrete Director General del ISSEMYM	Fecha de revisión: 29 de Agosto del 2005

ISSEMYM

ESTUDIO RETROSPECTIVO

ANEXO Nº 14 INFORMACION BASICA DEL GRUPO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL IESS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA DURANTE EL PERIODO ENERO 2007- NOVIEMBRE 2010

Paciente	Edad	Sexo	Talla(m)	Peso(kg)	Días de Hospitalización
Paciente 1	30	MASCULINO	1,57	65	3
Paciente 2	53	FEMENINO	1,59	54	2
Paciente 3	76	FEMENINO	1,56	55	3
Paciente 4	28	MASCULINO	1,58	56	2
Paciente 5	69	MASCULINO	1,64	58	2
Paciente 6	80	FEMENINO	1,65	59	3
Paciente 7	47	FEMENINO	1,62	57	4
Paciente 8	66	MASCULINO	1,63	52	2
Paciente 9	46	FEMENINO	1,60	51	3
Paciente 10	71	MASCULINO	1,61	53	3
Paciente 11	45	FEMENINO	1,64	54	3
Paciente 12	62	MASCULINO	1,65	55	3
Paciente 13	37	FEMENINO	1,55	56	3
Paciente 14	58	MASCULINO	1,67	59	2
Paciente 15	70	MASCULINO	1,57	56	3
Paciente 16	39	MASCULINO	1,57	68	3
Paciente 17	54	MASCULINO	1,57	61	2
Paciente 18	62	FEMENINO	1,58	63	2
Paciente 18	46	MASCULINO	1,58	64	2
Paciente 19	47	FEMENINO	1,59	65	2
Paciente 20	77	MASCULINO	1,58	62	2
Paciente 21	54	FEMENINO	1,56	61	3
Paciente 22	53	FEMENINO	1,58	61	3
Paciente 23	36	FEMENINO	1,56	60	3
Paciente 24	24	MASCULINO	1,55	63	2
Paciente 25	31	MASCULINO	1,56	62	2
Paciente 26	54	MASCULINO	1,62	65	3
Paciente 27	76	MASCULINO	1,58	62	4
Paciente 28	49	MASCULINO	1,60	69	2
Paciente 29	71	FEMENINO	1,58	59	2
Paciente 30	64	MASCULINO	1,65	62	3
Paciente 31	32	FEMENINO	1,54	68	3
Paciente32	66	FEMENINO	1,68	64	3
Paciente33	32	MASCULINO	1,54	52	5
Paciente34	34	FEMENINO	1,60	65	3
Paciente35	75	FEMENINO	1,51	52	4
Paciente36	64	FEMENINO	1,60	66	3
Paciente37	76	FEMENINO	1,65	55	3
Paciente38	75	FEMENINO	1,56	54	3
Paciente39	56	FEMENINO	1,51	65	3
Paciente40	61	MASCULINO	1,56	57	3
Paciente41	38	MASCULINO	1,65	60	2
Paciente42	42	FEMENINO	1,57	49	3
Paciente43	51	FEMENINO	1,67	63	3
Paciente44	80	MASCULINO	1,59	52	3
Paciente45	44	FEMENINO	1,68	54	3
Paciente46	62	FEMENINO	1,65	55	2
Paciente47	23	MASCULINO	1,62	68	3
Paciente48	53	MASCULINO	1,68	70	5
Paciente49	80	MASCULINO	1,47	62	5
Paciente50	25	FEMENINO	1,60	69	5
Paciente51	39	FEMENINO	1,71	70	3
Paciente52	67	MASCULINO	1,72	60	4

Paciente53	56	FEMENINO	1,52	74	4
Paciente54	35	FEMENINO	1,64	72	2
Paciente55	37	FEMENINO	1,45	64	2
Paciente56	55	MASCULINO	1,58	67	3
Paciente57	46	MASCULINO	1,52	62	3
Paciente58	70	FEMENINO	1,62	46	2
Paciente59	36	FEMENINO	1,47	68	3
Paciente60	76	MASCULINO	1,64	59	3
Paciente61	53	FEMENINO	1,52	49	3
Paciente62	50	FEMENINO	1,64	59	3
Paciente63	85	FEMENINO	1,71	69	3
Paciente64	52	MASCULINO	1,46	51	3
Paciente65	71	FEMENINO	1,72	64	3
Paciente66	35	FEMENINO	1,58	54	2
Paciente67	52	FEMENINO	1,57	52	2
Paciente68	22	FEMENINO	1,54	52	3
Paciente69	88	FEMENINO	1,60	65	2
Paciente70	76	MASCULINO	1,51	52	3
Paciente71	42	MASCULINO	1,60	66	3
Paciente72	48	FEMENINO	1,65	55	3
Paciente73	33	FEMENINO	1,56	54	3
Paciente74	50	MASCULINO	1,51	65	3
Paciente75	46	FEMENINO	1,56	57	3
Paciente76	42	MASCULINO	1,65	60	3
Paciente77	82	MASCULINO	1,57	49	3
Paciente78	44	MASCULINO	1,67	63	3
Paciente79	39	FEMENINO	1,59	52	2
Paciente80	78	MASCULINO	1,68	54	3
Paciente81	55	FEMENINO	1,65	55	2
Paciente82	63	FEMENINO	1,62	68	2
Paciente83	44	MASCULINO	1,68	70	2
Paciente84	51	FEMENINO	1,47	62	2
Paciente85	42	MASCULINO	1,60	69	2
Paciente86	77	FEMENINO	1,71	70	3
Paciente87	42	FEMENINO	1,59	71	3
Paciente88	73	FEMENINO	1,57	70	3
Paciente89	94	MASCULINO	1,50	59	3
Paciente90	34	MASCULINO	1,60	58	3
Paciente91	49	FEMENINO	1,71	55	3
Paciente92	49	FEMENINO	1,70	54	3
Paciente93	73	MASCULINO	1,62	56	3
Paciente94	54	FEMENINO	1,63	55	2
Paciente95	77	MASCULINO	1,67	63	2
Paciente96	76	MASCULINO	1,59	62	3
Paciente97	42	MASCULINO	1,58	61	3
Paciente98	64	MASCULINO	1,54	60	3
Paciente99	39	MASCULINO	1,55	61	5
Paciente100	26	FEMENINO	1,62	64	3
Paciente101	41	FEMENINO	1,57	64	4
Paciente102	86	MASCULINO	1,55	66	3
Paciente103	65	MASCULINO	1,50	66	3
Paciente104	81	MASCULINO	1,50	69	3
Paciente105	41	FEMENINO	1,60	68	2
Paciente106	67	FEMENINO	1,68	67	3
Paciente107	53	FEMENINO	1,64	66	2
Paciente108	52	MASCULINO	1,52	65	2
Paciente109	51	FEMENINO	1,54	58	2
Paciente110	90	FEMENINO	1,63	57	2
Paciente111	49	FEMENINO	1,68	55	3
Paciente112	88	MASCULINO	1,67	55	3
Paciente113	83	MASCULINO	1,59	54	3
Paciente114	57	MASCULINO	1,58	50	3
Paciente115	28	MASCULINO	1,60	65	2
Paciente116	52	FEMENINO	1,51	52	2

Paciente117	67	FEMENINO	1,60	66	3
Paciente118	73	MASCULINO	1,65	55	3
Paciente119	38	FEMENINO	1,56	54	3
Paciente120	44	FEMENINO	1,51	65	2
Paciente121	49	MASCULINO	1,56	57	2
Paciente122	50	MASCULINO	1,65	60	3
Paciente123	65	MASCULINO	1,57	49	3
Paciente124	65	MASCULINO	1,67	63	2
Paciente125	59	FEMENINO	1,59	52	3
Paciente126	81	MASCULINO	1,68	54	2
Paciente127	48	MASCULINO	1,65	55	3
Paciente128	26	MASCULINO	1,62	68	3
Paciente129	73	MASCULINO	1,68	70	3
Paciente130	38	FEMENINO	1,47	62	2
Paciente131	60	MASCULINO	1,60	69	3
Paciente132	60	FEMENINO	1,71	70	3
Paciente133	45	FEMENINO	1,59	71	3
Paciente134	80	MASCULINO	1,57	70	3
Paciente135	55	FEMENINO	1,50	59	3
Paciente136	48	FEMENINO	1,60	58	2
Paciente137	38	MASCULINO	1,71	55	3
Paciente138	37	MASCULINO	1,70	54	4
Paciente139	48	FEMENINO	1,62	56	3
Paciente140	71	MASCULINO	1,63	55	2
Paciente141	50	FEMENINO	1,67	63	2
Paciente142	82	MASCULINO	1,59	62	3
Paciente143	77	FEMENINO	1,58	61	3
Paciente144	47	MASCULINO	1,54	60	3
Paciente145	51	MASCULINO	1,55	61	3
Paciente146	48	MASCULINO	1,62	64	3
Paciente147	36	MASCULINO	1,57	64	3
Paciente148	61	MASCULINO	1,55	66	2
Paciente149	41	MASCULINO	1,50	66	3
Paciente150	56	MASCULINO	1,67	65	2
Paciente151	43	FEMENINO	1,65	54	5
Paciente152	77	MASCULINO	1,52	55	2
Paciente153	80	MASCULINO	1,51	51	3
Paciente154	54	MASCULINO	1,50	50	3
Paciente155	64	MASCULINO	1,60	48	3
Paciente156	47	MASCULINO	1,51	52	5
Paciente157	27	MASCULINO	1,60	66	3
Paciente158	54	MASCULINO	1,65	55	2
Paciente159	68	MASCULINO	1,56	54	3
Paciente160	79	MASCULINO	1,51	65	3
Paciente161	61	FEMENINO	1,56	57	3
Paciente162	29	MASCULINO	1,65	60	2
Paciente163	52	MASCULINO	1,57	49	3
Paciente164	66	MASCULINO	1,67	63	2
Paciente165	75	MASCULINO	1,59	52	3
Paciente166	59	FEMENINO	1,68	54	3
Paciente167	43	FEMENINO	1,65	55	4
Paciente168	66	MASCULINO	1,62	68	3
Paciente169	24	FEMENINO	1,68	70	5
Paciente170	79	MASCULINO	1,47	62	3
Paciente171	61	FEMENINO	1,60	69	3
Paciente172	82	MASCULINO	1,71	70	3
Paciente173	58	MASCULINO	1,59	71	3
Paciente174	72	FEMENINO	1,57	70	3
Paciente175	68	FEMENINO	1,50	59	2
Paciente176	59	MASCULINO	1,60	58	2
Paciente177	79	MASCULINO	1,71	55	2
Paciente178	31	FEMENINO	1,70	54	2
Paciente179	32	MASCULINO	1,62	56	3
Paciente180	27	MASCULINO	1,63	55	2

Paciente181	71	MASCULINO	1,67	63	3
Paciente182	28	MASCULINO	1,59	62	3
Paciente183	52	MASCULINO	1,58	61	2
Paciente	57	MASCULINO	1,54	60	3
Paciente	71	MASCULINO	1,55	61	3
Paciente	45	FEMENINO	1,62	64	3
Paciente	75	MASCULINO	1,57	64	3
Paciente	62	MASCULINO	1,55	66	3
Paciente	87	FEMENINO	1,50	66	3
Paciente	82	FEMENINO	1,58	49	2
Paciente	28	MASCULINO	1,55	48	3
Paciente	66	MASCULINO	1,51	47	3
Paciente	44	MASCULINO	1,50	46	3
Paciente	49	MASCULINO	1,47	51	3
Paciente	69	MASCULINO	1,59	71	3
Paciente	78	FEMENINO	1,57	70	3
Paciente	27	FEMENINO	1,50	59	2
Paciente	84	MASCULINO	1,60	58	2
Paciente	32	MASCULINO	1,71	55	2
Paciente	58	MASCULINO	1,70	54	2
Paciente	78	MASCULINO	1,62	56	2
Paciente	62	FEMENINO	1,63	55	3
Paciente	77	MASCULINO	1,67	63	3
Paciente	80	FEMENINO	1,59	62	4
Paciente	66	MASCULINO	1,58	61	3
Paciente	24	FEMENINO	1,62	64	3
Paciente	75	MASCULINO	1,57	64	4
Paciente	41	MASCULINO	1,55	66	5
Paciente	33	MASCULINO	1,55	55	3
Paciente	39	FEMENINO	1,58	56	3
Paciente	70	MASCULINO	1,59	54	3
Paciente	80	MASCULINO	1,64	52	2
Paciente	68	MASCULINO	1,62	51	3
Paciente	37	FEMENINO	1,69	50	2
Paciente	34	MASCULINO	1,58	49	3
Paciente	86	MASCULINO	1,55	48	4
Paciente	74	FEMENINO	1,51	47	3
Paciente	39	MASCULINO	1,50	46	2
Paciente	50	MASCULINO	1,47	51	2
Paciente	63	MASCULINO	1,59	71	3
Paciente	69	FEMENINO	1,57	70	3
Paciente	77	MASCULINO	1,50	59	2
Paciente	43	MASCULINO	1,60	58	3
Paciente	46	FEMENINO	1,71	55	3
Paciente	65	FEMENINO	1,70	54	3
Paciente	31	MASCULINO	1,62	56	3
Paciente	43	MASCULINO	1,63	55	4
Paciente	78	MASCULINO	1,67	63	3
Paciente	64	FEMENINO	1,59	62	3
Paciente	50	FEMENINO	1,58	61	3
Paciente	59	MASCULINO	1,54	60	3
Paciente	77	FEMENINO	1,55	61	3
Paciente	57	MASCULINO	1,62	64	3
Paciente	33	FEMENINO	1,57	64	3
Paciente	51	MASCULINO	1,55	66	2
Paciente	42	MASCULINO	1,50	66	4
Paciente	59	MASCULINO	1,50	69	5
Paciente	27	FEMENINO	1,60	68	3
Paciente	38	FEMENINO	1,68	67	3
Paciente	73	FEMENINO	1,64	66	3
Paciente	52	FEMENINO	1,52	65	3
Paciente	65	FEMENINO	1,54	58	6
Paciente	45	FEMENINO	1,63	57	5
Paciente	63	MASCULINO	1,68	55	4

Paciente	58	MASCULINO	1,67	55	3
Paciente	53	MASCULINO	1,59	54	2
Paciente	74	MASCULINO	1,58	50	2
Paciente	20	MASCULINO	1,68	51	2
Paciente	55	MASCULINO	1,57	71	3
Paciente	41	MASCULINO	1,52	72	2
Paciente	83	MASCULINO	1,51	76	5
Paciente	65	FEMENINO	1,50	70	2
Paciente	45	MASCULINO	1,51	70	4
Paciente	50	FEMENINO	1,56	70	2
Paciente	46	MASCULINO	1,55	71	3
Paciente	44	MASCULINO	1,71	72	3
Paciente	40	MASCULINO	1,70	68	4
Paciente	52	MASCULINO	1,69	69	2
Paciente	78	MASCULINO	1,60	64	3
Paciente	76	FEMENINO	1,50	62	2
Paciente	54	FEMENINO	1,54	61	3
Paciente	38	FEMENINO	1,52	61	4
Paciente	37	MASCULINO	1,54	61	3
Paciente	60	MASCULINO	1,56	65	4
Paciente	37	FEMENINO	1,52	63	3
Paciente	70	MASCULINO	1,53	61	3
Paciente	42	FEMENINO	1,58	64	2
Paciente	71	MASCULINO	1,57	64	4
Paciente	30	MASCULINO	1,68	61	3
Paciente	56	FEMENINO	1,64	60	2
Paciente	86	FEMENINO	1,62	60	4
Paciente	83	FEMENINO	1,60	61	3
Paciente	26	FEMENINO	1,63	50	2
Paciente	77	FEMENINO	1,67	52	2
Paciente	22	MASCULINO	1,62	51	3
Paciente	29	MASCULINO	1,68	50	3
Paciente	41	FEMENINO	1,45	53	3
Paciente	38	MASCULINO	1,69	58	3
Paciente	61	FEMENINO	1,57	58	2
Paciente	73	FEMENINO	1,64	55	3
Paciente	49	FEMENINO	1,62	55	2
Paciente	76	MASCULINO	1,60	54	3
Paciente	58	MASCULINO	1,58	56	4
Paciente	73	MASCULINO	1,69	65	2
Paciente	79	MASCULINO	1,67	54	3
Paciente	67	MASCULINO	1,59	55	3
Paciente	35	MASCULINO	1,58	41	2
Paciente	36	FEMENINO	1,57	48	4
Paciente	50	MASCULINO	1,68	49	2
Paciente	38	FEMENINO	1,69	48	3
Paciente	44	FEMENINO	1,68	47	2
Paciente	49	FEMENINO	1,60	58	3
Paciente	72	FEMENINO	1,61	45	2
Paciente	40	FEMENINO	1,71	58	3
Paciente	46	FEMENINO	1,70	59	2
Paciente	64	FEMENINO	1,72	59	3
Paciente	20	FEMENINO	1,62	55	4
Paciente	64	MASCULINO	1,64	57	2
Paciente	26	MASCULINO	1,62	52	3
Paciente	50	FEMENINO	1,64	51	3
Paciente	69	MASCULINO	1,55	51	2
Paciente	68	MASCULINO	1,48	51	4
Paciente	58	FEMENINO	1,49	50	5
Paciente	77	FEMENINO	1,52	64	3
Paciente	85	MASCULINO	1,50	62	3
Paciente	55	FEMENINO	1,55	61	3
Paciente	79	FEMENINO	1,59	60	3
Paciente	26	MASCULINO	1,68	60	3

Paciente	38	FEMENINO	1,63	64	3
Paciente	44	FEMENINO	1,62	65	3
Paciente	46	FEMENINO	1,64	62	3
Paciente	70	MASCULINO	1,65	61	5
Paciente	68	MASCULINO	1,62	63	4
Paciente	61	FEMENINO	1,65	62	3
Paciente	45	FEMENINO	1,58	64	2
Paciente	51	MASCULINO	1,55	65	4
Paciente	33	MASCULINO	1,54	65	5
Paciente	43	FEMENINO	1,53	68	3
Paciente	38	MASCULINO	1,52	71	4
Paciente	26	FEMENINO	1,55	70	5
Paciente	53	MASCULINO	1,59	79	3
Paciente	71	MASCULINO	1,64	58	2
Paciente	41	FEMENINO	1,68	54	2
Paciente	36	FEMENINO	1,66	51	3
Paciente	76	FEMENINO	1,65	51	3
Paciente	80	MASCULINO	1,62	51	4
Paciente	36	MASCULINO	1,63	50	3
Paciente	44	MASCULINO	1,64	55	5
Paciente	61	FEMENINO	1,68	55	4
Paciente	42	FEMENINO	1,69	56	2
Paciente	50	FEMENINO	1,57	58	3
Paciente	46	FEMENINO	1,54	59	3
Paciente	20	FEMENINO	1,52	54	2
Paciente	86	MASCULINO	1,51	48	4
Paciente	42	FEMENINO	1,50	54	5
Paciente	46	MASCULINO	1,68	49	6
Paciente	34	FEMENINO	1,69	48	4
Paciente	82	MASCULINO	1,68	48	5
Paciente	25	FEMENINO	1,53	47	3
Paciente	52	MASCULINO	1,69	45	2
Paciente	52	MASCULINO	1,48	42	2
Paciente	49	MASCULINO	1,67	68	3
Paciente	63	FEMENINO	1,58	69	3
Paciente	83	MASCULINO	1,54	57	4
Paciente	41	FEMENINO	1,52	55	3
Paciente	73	FEMENINO	1,51	55	3
Paciente	88	MASCULINO	1,69	53	4
Paciente	56	MASCULINO	1,66	51	2
Paciente	43	FEMENINO	1,55	51	3
Paciente	74	MASCULINO	1,57	51	2
Paciente	55	FEMENINO	1,58	50	4
Paciente	38	MASCULINO	1,69	60	4
Paciente	28	MASCULINO	1,56	70	3
Paciente	41	FEMENINO	1,57	62	4
Paciente	52	FEMENINO	1,68	64	5
Paciente	48	FEMENINO	1,70	68	3
Paciente	86	MASCULINO	1,47	58	3
Paciente	63	MASCULINO	1,57	59	4
Paciente	48	MASCULINO	1,56	58	5
Paciente	54	FEMENINO	1,55	55	3
Paciente	69	MASCULINO	1,58	56	3
Paciente	33	FEMENINO	1,59	54	3
Paciente	68	MASCULINO	1,64	52	2
Paciente	63	FEMENINO	1,62	51	3
Paciente	43	MASCULINO	1,69	50	2
Paciente	39	MASCULINO	1,58	49	3
Paciente	59	FEMENINO	1,55	48	4
Paciente	63	FEMENINO	1,51	47	3
Paciente	70	FEMENINO	1,50	46	2
Paciente	78	MASCULINO	1,47	51	2
Paciente	31	MASCULINO	1,59	71	3
Paciente	83	MASCULINO	1,57	70	3

Paciente	79	MASCULINO	1,50	59	2
Paciente	22	MASCULINO	1,60	58	3
Paciente	77	FEMENINO	1,71	55	3
Paciente	57	MASCULINO	1,70	54	3
Paciente	33	FEMENINO	1,62	56	3
Paciente	42	MASCULINO	1,63	55	4
Paciente	63	FEMENINO	1,67	63	5
Paciente	38	MASCULINO	1,59	62	3
Paciente	43	MASCULINO	1,58	61	6
Paciente	64	MASCULINO	1,54	60	3
Paciente	73	FEMENINO	1,55	61	3
Paciente	52	FEMENINO	1,62	64	3
Paciente	46	MASCULINO	1,57	64	3
Paciente	63	MASCULINO	1,55	66	2
Paciente	58	FEMENINO	1,50	66	3
Paciente	53	FEMENINO	1,50	69	3
Paciente	20	MASCULINO	1,60	68	3
Paciente	40	FEMENINO	1,68	67	3
Paciente	41	FEMENINO	1,64	66	4
Paciente	52	FEMENINO	1,52	65	3
Paciente	74	MASCULINO	1,54	58	6
Paciente	72	MASCULINO	1,63	57	5
Paciente	42	MASCULINO	1,68	55	4
Paciente	51	MASCULINO	1,67	55	3
Paciente	52	MASCULINO	1,59	54	2
Paciente	71	MASCULINO	1,58	50	2
Paciente	77	FEMENINO	1,68	51	2
Paciente	65	FEMENINO	1,57	71	3
Paciente	45	FEMENINO	1,52	72	4
Paciente	22	MASCULINO	1,51	76	5
Paciente	50	FEMENINO	1,50	70	6
Paciente	38	MASCULINO	1,51	70	4
Paciente	76	MASCULINO	1,56	70	2
Paciente	44	FEMENINO	1,55	71	3
Paciente	38	MASCULINO	1,71	72	3
Paciente	84	FEMENINO	1,70	68	4
Paciente	20	MASCULINO	1,69	69	2
Paciente	76	MASCULINO	1,60	64	3
Paciente	45	FEMENINO	1,50	62	2
Paciente	54	FEMENINO	1,54	61	3
Paciente	79	MASCULINO	1,52	61	4
Paciente	79	MASCULINO	1,54	62	3
Paciente	37	MASCULINO	1,56	65	4
Paciente	48	FEMENINO	1,52	63	3
Paciente	70	MASCULINO	1,53	61	3
Paciente	90	FEMENINO	1,58	64	2
Paciente	87	FEMENINO	1,57	64	4
Paciente	64	MASCULINO	1,68	61	3
Paciente	30	MASCULINO	1,64	60	2
Paciente	26	FEMENINO	1,62	60	4
Paciente	52	MASCULINO	1,60	61	3
Paciente	81	MASCULINO	1,63	50	2
Paciente	46	MASCULINO	1,67	52	2
Paciente	86	FEMENINO	1,62	51	3
Paciente	77	MASCULINO	1,68	50	3
Paciente	54	MASCULINO	1,45	53	3
Paciente	29	MASCULINO	1,69	58	3
Paciente	61	FEMENINO	1,57	587	2
Paciente	86	MASCULINO	1,64	55	3
Paciente	58	MASCULINO	1,62	55	2
Paciente	73	FEMENINO	1,60	54	3
Paciente	87	MASCULINO	1,58	56	4
Paciente	73	FEMENINO	1,69	65	2
Paciente	63	FEMENINO	1,67	54	3

Paciente	67	MASCULINO	1,59	55	3
Paciente	35	FEMENINO	1,58	41	2
Paciente	76	FEMENINO	1,57	48	3
Paciente	42	MASCULINO	1,68	49	2
Paciente	36	FEMENINO	1,69	48	3
Paciente	85	FEMENINO	1,68	47	2
Paciente	50	FEMENINO	1,60	58	3
Paciente	44	FEMENINO	1,61	45	2
Paciente	40	FEMENINO	1,71	58	3
Paciente	46	FEMENINO	1,70	59	2
Paciente	52	FEMENINO	1,72	59	3
Paciente	64	FEMENINO	1,62	55	4
Paciente	65	FEMENINO	1,64	57	2
Paciente	71	FEMENINO	1,62	52	3
Paciente	68	FEMENINO	1,64	51	3
Paciente	50	FEMENINO	1,55	51	2
Paciente	74	MASCULINO	1,48	51	2
Paciente	85	FEMENINO	1,49	50	3
Paciente	77	MASCULINO	1,52	64	3
Paciente	79	FEMENINO	1,50	62	3
Paciente	26	MASCULINO	1,55	61	3
Paciente	38	MASCULINO	1,59	60	3
Paciente	89	FEMENINO	1,68	60	3
Paciente	70	FEMENINO	1,63	64	2
Paciente	46	MASCULINO	1,62	65	3
Paciente	85	FEMENINO	1,64	62	3
Paciente	68	MASCULINO	1,65	61	2
Paciente	61	FEMENINO	1,62	63	3
Paciente	45	FEMENINO	1,65	62	3
Paciente	78	MASCULINO	1,58	64	2
Paciente	43	FEMENINO	1,55	65	3
Paciente	25	FEMENINO	1,54	65	3
Paciente	85	FEMENINO	1,53	68	3
Paciente	26	FEMENINO	1,52	71	2
Paciente	53	FEMENINO	1,55	70	2
Paciente	71	FEMENINO	1,59	79	3
Paciente	84	FEMENINO	1,64	58	2
Paciente	76	MASCULINO	1,68	54	2
Paciente	80	MASCULINO	1,66	51	3
Paciente	44	FEMENINO	1,65	51	3
Paciente	61	FEMENINO	1,62	51	2
Paciente	50	MASCULINO	1,63	50	3
Paciente	36	MASCULINO	1,64	55	3
Paciente	42	FEMENINO	1,68	55	2
Paciente	86	FEMENINO	1,69	56	2
Paciente	46	MASCULINO	1,57	58	3
Paciente	34	MASCULINO	1,54	59	3
Paciente	75	MASCULINO	1,52	54	2
Paciente	25	FEMENINO	1,51	48	3
Paciente	52	MASCULINO	1,50	54	3
Paciente	49	FEMENINO	1,68	49	3
Paciente	49	MASCULINO	1,69	48	2
Paciente	49	FEMENINO	1,68	48	3
Paciente	63	MASCULINO	1,53	47	3
Paciente	43	FEMENINO	1,69	45	2
Paciente	83	FEMENINO	1,48	42	2
Paciente	78	MASCULINO	1,67	68	3
Paciente	78	MASCULINO	1,58	69	3
Paciente	69	MASCULINO	1,54	57	2
Paciente	41	MASCULINO	1,52	55	3
Paciente	73	MASCULINO	1,51	55	3
Paciente	65	MASCULINO	1,69	53	3
Paciente	39	MASCULINO	1,66	51	2
Paciente	56	MASCULINO	1,55	51	3

Paciente	43	MASCULINO	1,57	51	2
Paciente	28	MASCULINO	1,58	50	2
Paciente	38	FEMENINO	1,69	60	3
Paciente	28	FEMENINO	1,56	70	3
Paciente	52	MASCULINO	1,57	62	2
Paciente	48	FEMENINO	1,68	64	3

ELABORADO POR: VILMA PATRICIA AYNAGUANO GUACHO

La presente investigación se realizó con la colaboración de 507 pacientes hospitalizados del Servicio de Cirugía General entre hombres y mujeres cuyas edades fluctúan de 20 a 90 años, los mismos que aceptaron de manera voluntaria y comprometida participar activamente en el presente estudio.

ANEXO Nº 15 INFORMACION BASICA DEL GRUPO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL IESS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA DURANTE EL PERIODO ENERO 2007- NOVIEMBRE 2010

Paciente	Edad	Sexo	Talla(m)	Peso(Kg)	Días de Hospitalización
Paciente	53	MASCULINO	1,62	68	9
Paciente	84	MASCULINO	1,59	65	9
Paciente	51	MASCULINO	1,58	62	9
Paciente	61	MASCULINO	1,56	61	8
Paciente	53	MASCULINO	1,58	61	9
Paciente	50	MASCULINO	1,56	60	8
Paciente	61	MASCULINO	1,55	63	7
Paciente	52	MASCULINO	1,56	62	7
Paciente	84	MASCULINO	1,62	65	7
Paciente	55	MASCULINO	1,58	62	7
Paciente	81	MASCULINO	1,60	69	7
Paciente	61	MASCULINO	1,58	59	7
Paciente	56	MASCULINO	1,65	62	7
Paciente	51	MASCULINO	1,54	68	8
Paciente	58	MASCULINO	1,68	64	8
Paciente	66	MASCULINO	1,54	52	8
Paciente	62	MASCULINO	1,57	64	9
Paciente	58	MASCULINO	1,59	61	9
Paciente	52	MASCULINO	1,54	62	9
Paciente	81	MASCULINO	1,51	63	9
Paciente	64	MASCULINO	1,52	57	9
Paciente	61	MASCULINO	1,50	58	7
Paciente	75	MASCULINO	1,60	54	8
Paciente	64	MASCULINO	1,67	55	7
Paciente	58	MASCULINO	1,62	66	7
Paciente	61	MASCULINO	1,58	58	7
Paciente	84	MASCULINO	1,55	47	8
Paciente	72	MASCULINO	1,66	49	8
Paciente	73	MASCULINO	1,69	48	8
Paciente	69	MASCULINO	1,71	55	7
Paciente	85	MASCULINO	1,70	51	7
Paciente	63	MASCULINO	1,67	66	7
Paciente	82	MASCULINO	1,62	72	7
Paciente	62	MASCULINO	1,64	57	7
Paciente	60	MASCULINO	1,59	68	7
Paciente	61	MASCULINO	1,64	65	8

Paciente	82	MASCULINO	1,52	59	8
Paciente	56	MASCULINO	1,51	48	8
Paciente	78	MASCULINO	1,50	48	7
Paciente	74	MASCULINO	1,60	58	7
Paciente	62	MASCULINO	1,69	56	7
Paciente	79	MASCULINO	1,56	54	7
Paciente	75	MASCULINO	1,70	55	7
Paciente	73	MASCULINO	1,62	65	8
Paciente	78	MASCULINO	1,64	58	8
Paciente	80	MASCULINO	1,59	72	8
Paciente	53	MASCULINO	1,65	58	8
Paciente	63	MASCULINO	1,69	65	7
Paciente	79	MASCULINO	1,56	58	7
Paciente	69	MASCULINO	1,70	72	9
Paciente	58	MASCULINO	1,62	57	9
Paciente	50	MASCULINO	1,64	68	8
Paciente	64	MASCULINO	1,59	65	8
Paciente	83	MASCULINO	1,64	59	9
Paciente	78	MASCULINO	1,57	55	9
Paciente	66	MASCULINO	1,68	64	9
Paciente	63	MASCULINO	1,48	58	9
Paciente	82	MASCULINO	1,67	57	9
Paciente	72	MASCULINO	1,64	48	9
Paciente	80	MASCULINO	1,64	49	7
Paciente	66	MASCULINO	1,68	57	8
Paciente	76	MASCULINO	1,67	58	8
Paciente	67	MASCULINO	1,57	64	9
Paciente	84	MASCULINO	1,59	61	7
Paciente	73	MASCULINO	1,54	62	7
Paciente	84	MASCULINO	1,51	63	9
Paciente	78	MASCULINO	1,52	57	9
Paciente	60	MASCULINO	1,50	58	9
Paciente	89	MASCULINO	1,60	54	8
Paciente	51	MASCULINO	1,67	55	7
Paciente	70	MASCULINO	1,62	66	6
Paciente	78	MASCULINO	1,58	58	9
Paciente	61	MASCULINO	1,55	47	8
Paciente	79	MASCULINO	1,66	49	8
Paciente	74	MASCULINO	1,69	48	8
Paciente	72	MASCULINO	1,71	55	9
Paciente	55	MASCULINO	1,70	51	9
Paciente	59	MASCULINO	1,67	66	9
Paciente	65	MASCULINO	1,49	44	7
Paciente	66	MASCULINO	1,67	58	7
Paciente	82	MASCULINO	1,54	59	8
Paciente	86	MASCULINO	1,52	74	8
Paciente	54	MASCULINO	1,51	75	8
Paciente	69	MASCULINO	1,50	55	9
Paciente	83	MASCULINO	1,60	71	9
Paciente	83	MASCULINO	1,69	70	9
Paciente	67	MASCULINO	1,56	69	8
Paciente	52	MASCULINO	1,70	68	7
Paciente	73	MASCULINO	1,62	65	8
Paciente	71	MASCULINO	1,64	65	8
Paciente	63	MASCULINO	1,59	58	8
Paciente	57	MASCULINO	1,64	72	8
Paciente	75	MASCULINO	1,70	57	7
Paciente	55	MASCULINO	1,69	68	7
Paciente	74	MASCULINO	1,56	65	8
Paciente	56	MASCULINO	1,70	59	9
Paciente	63	MASCULINO	1,62	58	7
Paciente	77	MASCULINO	1,64	54	7
Paciente	62	MASCULINO	1,59	65	7
Paciente	83	MASCULINO	1,64	58	7

Paciente	64	MASCULINO	1,48	72	8
Paciente	62	MASCULINO	1,58	57	8
Paciente	85	MASCULINO	1,55	68	8
Paciente	84	MASCULINO	1,65	65	8
Paciente	66	MASCULINO	1,56	51	7
Paciente	83	MASCULINO	1,69	50	9
Paciente	79	MASCULINO	1,56	65	8
Paciente	82	MASCULINO	1,70	58	9
Paciente	62	MASCULINO	1,62	72	8
Paciente	63	MASCULINO	1,64	57	7
Paciente	55	MASCULINO	1,59	68	7
Paciente	73	MASCULINO	1,64	65	8
Paciente	76	MASCULINO	1,52	59	9
Paciente	59	MASCULINO	1,51	48	8
Paciente	82	MASCULINO	1,50	48	8
Paciente	80	MASCULINO	1,60	58	8
Paciente	64	MASCULINO	1,69	56	7
Paciente	70	MASCULINO	1,56	54	9
Paciente	70	MASCULINO	1,70	55	7
Paciente	78	MASCULINO	1,62	65	9
Paciente	55	MASCULINO	1,64	58	8
Paciente	77	MASCULINO	1,59	72	7
Paciente	67	MASCULINO	1,64	57	9
Paciente	55	MASCULINO	1,62	68	9
Paciente	81	MASCULINO	1,61	65	9
Paciente	66	MASCULINO	1,60	59	8
Paciente	62	MASCULINO	1,54	52	7
Paciente	51	MASCULINO	1,55	51	7
Paciente	58	MASCULINO	1,52	50	8
Paciente	82	MASCULINO	1,51	60	9
Paciente	77	MASCULINO	1,50	70	8
Paciente	83	MASCULINO	1,56	69	8
Paciente	55	MASCULINO	1,69	65	7
Paciente	56	MASCULINO	1,56	58	7
Paciente	65	MASCULINO	1,70	72	9
Paciente	66	MASCULINO	1,62	57	9
Paciente	84	MASCULINO	1,64	68	9
Paciente	83	MASCULINO	1,59	65	9
Paciente	54	MASCULINO	1,64	59	7

ELABORADO POR: VILMA PATRICIA AYNAGUANO GUACHO

La presente investigación se realizó con la colaboración de 139 pacientes hospitalizados del Servicio de Urología del sexo masculino cuyas edades fluctúan de 50 a 84 años, los mismos que aceptaron de manera voluntaria y comprometida participar activamente en el presente estudio.

ANEXO Nº 16 INFORMACION BASICA DEL GRUPO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL IESS DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA DURANTE EL PERIODO ENERO 2007- NOVIEMBRE 2010.

Paciente	Edad	Sexo	Talla(m)	Peso(Kg)	Días de Hospitalización
Paciente1	77	FEMENINO	1,57	65	5
Paciente2	92	MASCULINO	1,59	54	5
Paciente3	84	MASCULINO	1,56	55	5
Paciente4	86	MASCULINO	1,58	56	5

Paciente5	87	MASCULINO	1,64	58	5
Paciente6	65	MASCULINO	1,65	59	6
Paciente7	63	FEMENINO	1,62	57	6
Paciente8	77	MASCULINO	1,63	52	6
Paciente9	54	MASCULINO	1,60	51	5
Paciente10	84	MASCULINO	1,61	53	6
Paciente11	85	FEMENINO	1,64	54	6
Paciente12	76	FEMENINO	1,65	55	6
Paciente13	37	MASCULINO	1,55	56	5
Paciente14	88	MASCULINO	1,67	59	5
Paciente15	21	MASCULINO	1,57	57	6
Paciente16	62	MASCULINO	1,57	62	6
Paciente17	83	FEMENINO	1,57	61	5
Paciente18	57	MASCULINO	1,58	63	5
Paciente19	81	FEMENINO	1,58	64	6
Paciente20	42	MASCULINO	1,59	65	5
Paciente21	53	MASCULINO	1,58	62	5
Paciente22	93	FEMENINO	1,56	61	5
Paciente23	85	FEMENINO	1,58	61	5
Paciente24	55	MASCULINO	1,56	60	5
Paciente25	78	MASCULINO	1,55	63	5
Paciente26	73	FEMENINO	1,56	62	5
Paciente27	62	MASCULINO	1,62	65	6
Paciente28	58	FEMENINO	1,58	62	5
Paciente29	61	MASCULINO	1,60	69	5
Paciente30	61	FEMENINO	1,58	59	5
Paciente31	83	FEMENINO	1,65	62	5
Paciente32	70	FEMENINO	1,54	68	5
Paciente33	76	MASCULINO	1,68	64	5
Paciente34	57	FEMENINO	1,54	52	5
Paciente35	64	MASCULINO	1,60	65	5
Paciente36	62	FEMENINO	1,51	52	4
Paciente37	52	MASCULINO	1,60	66	5
Paciente38	82	FEMENINO	1,65	55	6
Paciente39	57	FEMENINO	1,56	54	3
Paciente40	62	FEMENINO	1,51	65	4
Paciente41	63	FEMENINO	1,56	57	5
Paciente42	67	FEMENINO	1,65	60	5
Paciente43	71	FEMENINO	1,57	49	5
Paciente44	65	MASCULINO	1,67	63	6
Paciente45	26	MASCULINO	1,59	52	5
Paciente46	86	MASCULINO	1,68	54	6
Paciente47	60	MASCULINO	1,65	55	5
Paciente48	31	FEMENINO	1,62	68	5
Paciente49	51	MASCULINO	1,68	70	5
Paciente50	58	FEMENINO	1,47	62	5
Paciente51	27	MASCULINO	1,60	69	6
Paciente52	50	MASCULINO	1,71	70	6
Paciente53	63	MASCULINO	1,72	60	6
Paciente54	38	FEMENINO	1,52	74	4
Paciente55	88	MASCULINO	1,64	72	6
Paciente56	75	MASCULINO	1,45	64	6
Paciente57	72	MASCULINO	1,58	67	5
Paciente58	76	FEMENINO	1,52	62	5
Paciente59	40	MASCULINO	1,62	46	5
Paciente60	58	FEMENINO	1,47	68	5
Paciente61	54	MASCULINO	1,64	59	5
Paciente62	45	FEMENINO	1,52	49	5
Paciente63	63	MASCULINO	1,64	59	6
Paciente64	26	MASCULINO	1,71	69	5
Paciente65	68	FEMENINO	1,46	51	5
Paciente66	77	MASCULINO	1,72	64	6
Paciente67	76	MASCULINO	1,74	70	5
Paciente68	77	FEMENINO	1,71	68	5

Paciente69	38	MASCULINO	1,68	72	5
Paciente70	45	MASCULINO	1,68	52	6
Paciente71	61	MASCULINO	1,65	55	7
Paciente72	63	FEMENINO	1,62	56	6
Paciente73	60	FEMENINO	1,61	54	5
Paciente74	70	FEMENINO	1,60	52	5
Paciente75	44	MASCULINO	1,64	51	5
Paciente76	45	FEMENINO	1,65	48	5
Paciente77	86	MASCULINO	1,58	49	5
Paciente78	81	MASCULINO	1,55	57	5
Paciente79	81	MASCULINO	1,57	58	5
Paciente80	84	MASCULINO	1,59	59	5
Paciente81	71	MASCULINO	1,58	64	5
Paciente82	40	FEMENINO	1,55	66	5
Paciente83	45	MASCULINO	1,57	62	5
Paciente84	66	MASCULINO	1,58	61	5
Paciente85	74	MASCULINO	1,59	60	5
Paciente86	37	MASCULINO	1,56	78	5
Paciente87	67	MASCULINO	1,57	74	6
Paciente88	35	MASCULINO	1,48	75	6
Paciente89	57	MASCULINO	1,49	76	6
Paciente90	52	MASCULINO	1,48	57	6
Paciente91	79	MASCULINO	1,67	59	5
Paciente92	70	MASCULINO	1,62	352	5
Paciente93	82	FEMENINO	1,63	51	5
Paciente94	68	MASCULINO	1,64	60	5
Paciente95	64	MASCULINO	1,66	62	5
Paciente96	84	MASCULINO	1,65	63	5
Paciente97	45	FEMENINO	1,55	64	6
Paciente98	71	MASCULINO	1,54	69	6
Paciente99	85	FEMENINO	1,55	68	5
Paciente100	59	MASCULINO	1,59	57	5
Paciente101	84	FEMENINO	1,58	58	5
Paciente102	65	FEMENINO	1,58	51	5
Paciente103	64	FEMENINO	1,62	64	5
Paciente104	85	FEMENINO	1,61	55	5
Paciente105	60	MASCULINO	1,60	56	5
Paciente106	65	MASCULINO	1,70	59	5
Paciente107	74	FEMENINO	1,50	58	5
Paciente108	45	FEMENINO	1,51	67	6
Paciente109	76	MASCULINO	1,54	64	6
Paciente110	54	FEMENINO	1,57	54	6
Paciente111	81	MASCULINO	1,56	52	6
Paciente112	79	MASCULINO	1,65	51	9
Paciente113	48	FEMENINO	1,69	50	5
Paciente114	74	MASCULINO	1,67	60	6
Paciente115	43	FEMENINO	1,55	70	6
Paciente116	99	FEMENINO	1,54	42	5
Paciente117	87	FEMENINO	1,51	48	5
Paciente118	73	FEMENINO	1,52	45	5
Paciente119	62	MASCULINO	1,53	49	6
Paciente120	58	MASCULINO	1,58	62	6
Paciente121	61	MASCULINO	1,60	69	5
Paciente122	61	FEMENINO	1,58	59	6
Paciente123	55	MASCULINO	1,57	62	7
Paciente124	65	FEMENINO	1,71	68	5
Paciente125	70	FEMENINO	1,45	39	6
Paciente126	89	MASCULINO	1,68	62	6
Paciente127	49	FEMENINO	1,43	52	6
Paciente128	47	MASCULINO	1,66	146	5
Paciente129	77	MASCULINO	1,67	51	9
Paciente130	89	MASCULINO	1,65	58	7
Paciente131	70	FEMENINO	1,52	49	6
Paciente132	26	MASCULINO	1,67	58	5

Paciente133	88	MASCULINO	1,68	55	6
Paciente134	38	FEMENINO	1,48	47	5
Paciente135	63	MASCULINO	1,63	57	5
Paciente136	50	MASCULINO	1,56	57	5
Paciente137	27	MASCULINO	1,68	64	5
Paciente138	58	FEMENINO	1,46	56	5
Paciente139	51	FEMENINO	1,58	52	5
Paciente140	65	MASCULINO	1,57	64	5
Paciente141	81	FEMENINO	1,64	57	6
Paciente142	67	FEMENINO	1,67	59	6
Paciente143	83	FEMENINO	1,49	62	5
Paciente144	62	MASCULINO	1,58	69	6
Paciente145	57	FEMENINO	1,64	67	5
Paciente146	82	FEMENINO	1,62	53	5
Paciente147	51	MASCULINO	1,68	67	5
Paciente148	76	MASCULINO	1,65	58	5
Paciente149	64	FEMENINO	1,48	54	5
Paciente150	54	MASCULINO	1,55	54	6
Paciente151	84	FEMENINO	1,64	62	5
Paciente152	24	FEMENINO	1,58	48	6
Paciente153	76	FEMENINO	1,69	54	6
Paciente154	20	MASCULINO	1,59	63	5
Paciente155	47	FEMENINO	1,58	56	5
Paciente156	74	FEMENINO	1,59	68	5
Paciente157	85	FEMENINO	1,68	69	5
Paciente158	86	MASCULINO	1,65	71	5
Paciente159	36	MASCULINO	1,69	58	5
Paciente160	75	MASCULINO	1,59	64	5
Paciente161	63	MASCULINO	1,67	59	5
Paciente162	26	MASCULINO	1,69	72	5
Paciente163	85	MASCULINO	1,49	48	6
Paciente164	67	FEMENINO	1,48	54	5
Paciente165	43	FEMENINO	1,56	64	5
Paciente166	63	MASCULINO	1,58	62	5
Paciente167	61	MASCULINO	1,49	56	6
Paciente168	62	MASCULINO	1,68	69	5
Paciente169	78	MASCULINO	1,55	69	5
Paciente170	69	MASCULINO	1,65	58	5
Paciente171	44	FEMENINO	1,68	74	5
Paciente172	65	MASCULINO	1,71	69	5
Paciente173	73	MASCULINO	1,69	56	6
Paciente174	80	MASCULINO	1,68	48	5
Paciente175	88	MASCULINO	1,59	52	6
Paciente176	39	MASCULINO	1,63	69	5
Paciente177	84	FEMENINO	1,69	74	5
Paciente178	76	FEMENINO	1,72	75	5
Paciente179	37	MASCULINO	1,56	59	5
Paciente180	57	MASCULINO	1,69	64	5
Paciente181	79	MASCULINO	1,67	59	5
Paciente182	66	MASCULINO	1,48	53	5
Paciente183	26	MASCULINO	1,75	75	6
Paciente184	78	MASCULINO	1,70	64	7
Paciente185	72	FEMENINO	1,48	50	6
Paciente186	31	MASCULINO	1,59	67	6
Paciente187	89	FEMENINO	1,62	72	5
Paciente188	68	FEMENINO	1,55	54	5
Paciente189	47	FEMENINO	1,64	62	5
Paciente190	50	MASCULINO	1,58	48	5
Paciente191	74	MASCULINO	1,69	54	6
Paciente192	56	FEMENINO	1,59	63	6
Paciente193	49	MASCULINO	1,58	56	5
Paciente194	62	MASCULINO	1,59	68	5
Paciente195	68	MASCULINO	1,68	69	5
Paciente196	66	FEMENINO	1,65	71	5

Paciente197	43	FEMENINO	1,69	58	5
Paciente198	65	FEMENINO	1,59	64	6
Paciente199	74	FEMENINO	1,67	59	5
Paciente200	61	FEMENINO	1,69	72	5
Paciente201	58	MASCULINO	1,49	48	5
Paciente202	50	MASCULINO	1,48	54	5
Paciente203	65	FEMENINO	1,56	64	5
Paciente204	41	MASCULINO	1,58	62	5
Paciente205	26	MASCULINO	1,49	56	6
Paciente206	64	MASCULINO	1,68	69	5
Paciente207	50	MASCULINO	1,55	69	5
Paciente208	83	MASCULINO	1,65	58	5
Paciente209	80	MASCULINO	1,68	74	5
Paciente210	21	MASCULINO	1,71	69	5
Paciente211	54	MASCULINO	1,69	56	6
Paciente212	87	FEMENINO	1,68	48	5
Paciente213	48	FEMENINO	1,59	52	6
Paciente214	76	MASCULINO	1,63	69	5
Paciente215	87	FEMENINO	1,69	74	5
Paciente216	80	MASCULINO	1,72	75	5
Paciente217	73	MASCULINO	1,56	59	5
Paciente218	79	FEMENINO	1,69	64	5
Paciente219	60	MASCULINO	1,67	59	5
Paciente219	31	FEMENINO	1,48	53	6

ELABORADO POR: VILMA PATRICIA AYNAGUANO GUACHO

La presente investigación se realizó con la colaboración de 219 pacientes hospitalizados del Servicio de Traumatología entre hombres y mujeres cuyas edades fluctúan de 50 a 84 años, los mismos que aceptaron de manera voluntaria y comprometida participar activamente en el presente estudio.

ESTUDIO PROSPECTIVO

ANEXO Nº 17 INFORMACION BASICA DEL GRUPO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA PERIODO DICIEMBRE2010-MARZO 2011.

Paciente	Edad	Sexo	Talla(m)	Peso(kg)	Días de Hospitalización
Paciente1	26	MASCULINO	1,58	48	3
Paciente2	37	FEMENINO	1,64	56	2
Paciente3	60	MASCULINO	1,68	57	2
Paciente4	65	MASCULINO	1,57	69	3
Paciente5	43	MASCULINO	1,59	68	2
Paciente6	45	FEMENINO	150	51	3
Paciente7	51	FEMENINO	1,62	55	2
Paciente8	71	MASCULINO	1,60	62	3
Paciente9	54	MASCULINO	1,58	65	3
Paciente10	30	FEMENINO	1,55	52	3
Paciente11	31	FEMENINO	1,58	47	2
Paciente12	52	FEMENINO	1,47	50	2
Paciente13	35	MASCULINO	1,56	67	3
Paciente14	69	FEMENINO	1,53	60	3
Paciente15	68	MASCULINO	1,66	54	2
Paciente16	50	MASCULINO	1,71	58	3
Paciente17	44	MASCULINO	1,69	67	3
Paciente18	44	FEMENINO	1,57	40	3
Paciente19	72	FEMENINO	1,51	55	3
Paciente20	25	FEMENINO	1,64	62	3
Paciente21	78	MASCULINO	1,62	68	3
Paciente22	55	FEMENINO	1,58	57	2
Paciente23	59	MASCULINO	1,47	63	2
Paciente24	48	FEMENINO	1,67	55	2
Paciente25	55	MASCULINO	1,67	67	3
Paciente26	46	MASCULINO	1,61	70	3
Paciente27	34	MASCULINO	1,66	70	3
Paciente28	73	MASCULINO	1,52	55	3
Paciente29	38	FEMENINO	1,52	66	3
Paciente30	45	FEMENINO	1,49	57	2
Paciente31	26	MASCULINO	1,57	67	2
Paciente32	44	FEMENINO	1,62	54	3
Paciente33	58	MASCULINO	1,59	61	2
Paciente34	69	MASCULINO	1,57	58	3

Paciente35	46	FEMENINO	1,63	51	2
Paciente36	76	FEMENINO	1,67	67	3
Paciente37	54	FEMENINO	1,58	68	2
Paciente38	43	FEMENINO	1,52	64	2
Paciente39	36	MASCULINO	1,56	71	3
Paciente40	27	FEMENINO	1,63	49	2
Paciente41	33	MASCULINO	1,71	57	2
Paciente42	28	FEMENINO	1,54	67	3
Paciente43	67	FEMENINO	1,50	50	3
Paciente44	83	FEMENINO	1,38	43	3
Paciente45	44	FEMENINO	1,67	55	3
Paciente46	47	MASCULINO	1,57	64	3
Paciente47	40	FEMENINO	1,62	67	3
Paciente48	47	FEMENINO	1,57	68	3
Paciente49	58	FEMENINO	1,49	51	2
Paciente50	48	MASCULINO	1,67	71	3
Paciente51	72	FEMENINO	1,51	55	3
Paciente52	25	FEMENINO	1,64	62	2
Paciente53	78	MASCULINO	1,62	68	3
Paciente54	55	FEMENINO	1,58	57	2
Paciente55	59	MASCULINO	1,47	63	3
Paciente56	48	FEMENINO	1,67	55	2
Paciente57	55	MASCULINO	1,67	67	3
Paciente58	46	MASCULINO	1,61	70	2
Paciente59	34	MASCULINO	1,66	70	2
Paciente60	73	MASCULINO	1,52	55	2
Paciente61	38	FEMENINO	1,52	66	3
Paciente62	45	FEMENINO	1,49	57	2
Paciente63	26	MASCULINO	1,57	67	2
Paciente64	44	FEMENINO	1,62	54	3
Paciente65	58	MASCULINO	1,59	61	2
Paciente66	69	MASCULINO	1,57	58	3
Paciente67	46	FEMENINO	1,63	51	2
Paciente68	76	FEMENINO	1,67	67	3
Paciente69	54	FEMENINO	1,58	68	2
Paciente70	43	FEMENINO	1,52	64	3
Paciente71	36	MASCULINO	1,56	71	3
Paciente72	27	FEMENINO	1,63	49	3
Paciente73	33	MASCULINO	1,71	57	3
Paciente74	28	FEMENINO	1,54	67	3
Paciente75	67	FEMENINO	1,50	50	3
Paciente76	83	FEMENINO	1,38	43	3
Paciente77	44	FEMENINO	1,67	55	3

Paciente78	47	MASCULINO	1,57	64	3
Paciente79	40	FEMENINO	1,62	67	3
Paciente80	47	FEMENINO	1,57	68	3
Paciente81	58	FEMENINO	1,49	51	2
Paciente82	48	MASCULINO	1,67	71	3
Paciente83	26	MASCULINO	1,58	48	3
Paciente84	37	FEMENINO	1,64	56	2
Paciente85	60	MASCULINO	1,68	57	3
Paciente86	65	MASCULINO	1,57	69	3
Paciente87	43	MASCULINO	1,59	68	2
Paciente88	45	FEMENINO	1,50	51	3
Paciente89	51	FEMENINO	1,62	55	2
Paciente90	71	MASCULINO	1,60	62	3
Paciente91	43	FEMENINO	1,52	64	3
Paciente92	36	MASCULINO	1,56	71	3
Paciente93	27	FEMENINO	1,63	49	3
Paciente94	33	MASCULINO	1,71	57	3
Paciente95	28	FEMENINO	1,54	67	3
Paciente96	67	FEMENINO	1,50	50	3
Paciente97	83	FEMENINO	1,38	43	3
Paciente98	44	FEMENINO	1,67	55	3
Paciente99	47	MASCULINO	1,57	64	3
Paciente100	40	FEMENINO	1,62	67	3
Paciente101	47	FEMENINO	1,57	68	3
Paciente102	58	FEMENINO	1,49	51	2
Paciente103	48	MASCULINO	1,67	71	3
Paciente104	26	MASCULINO	1,58	48	3
Paciente105	37	FEMENINO	1,64	56	2
Paciente106	37	FEMENINO	1,64	56	2
Paciente107	60	MASCULINO	1,68	57	2
Paciente108	65	MASCULINO	1,57	69	3
Paciente109	43	MASCULINO	1,59	68	2
Paciente110	45	FEMENINO	1,50	51	3
Paciente111	51	FEMENINO	1,62	55	2
Paciente112	71	MASCULINO	1,60	62	3
Paciente113	54	MASCULINO	1,58	65	3
Paciente114	30	FEMENINO	1,55	52	3
Paciente115	31	FEMENINO	1,58	47	2
Paciente116	52	FEMENINO	1,47	50	2
Paciente117	35	MASCULINO	1,56	67	3
Paciente118	69	FEMENINO	1,53	60	3
Paciente119	68	MASCULINO	1,66	54	2
Paciente120	50	MASCULINO	1,71	58	3

Paciente121	44	MASCULINO	1,69	67	3
Paciente122	44	FEMENINO	1,57	40	3
Paciente123	72	FEMENINO	1,51	55	3
Paciente124	25	FEMENINO	1,64	62	3
Paciente125	78	MASCULINO	1,62	68	3
Paciente126	55	FEMENINO	1,58	57	2
Paciente127	59	MASCULINO	1,47	63	2
Paciente128	58	FEMENINO	1,49	51	2
Paciente129	48	MASCULINO	1,67	71	3
Paciente130	26	MASCULINO	1,58	48	3
Paciente131	37	FEMENINO	1,64	56	2
Paciente132	60	MASCULINO	1,68	57	3
Paciente133	65	MASCULINO	1,57	69	3
Paciente134	43	MASCULINO	1,59	68	2
Paciente135	45	FEMENINO	1,50	51	3
Paciente136	51	FEMENINO	1,62	55	2
Paciente137	71	MASCULINO	1,60	62	3
Paciente138	43	FEMENINO	1,52	64	3
Paciente139	36	MASCULINO	1,56	71	3
Paciente140	27	FEMENINO	1,63	49	3
Paciente141	33	MASCULINO	1,71	57	3
Paciente142	28	FEMENINO	1,54	67	3
Paciente143	67	FEMENINO	1,50	50	3
Paciente144	83	FEMENINO	1,38	43	3
Paciente145	44	MASCULINO	1,69	67	3
Paciente146	44	FEMENINO	1,57	40	3
Paciente147	72	FEMENINO	1,51	55	3
Paciente148	25	FEMENINO	1,64	62	3
Paciente149	78	MASCULINO	1,62	68	3
Paciente150	55	FEMENINO	1,58	57	2
Paciente151	59	MASCULINO	1,47	63	2
Paciente152	58	FEMENINO	1,49	51	2
Paciente153	48	MASCULINO	1,67	71	3
Paciente154	26	MASCULINO	1,58	48	3
Paciente155	37	FEMENINO	1,64	56	2
Paciente156	27	FEMENINO	1,63	49	3
Paciente157	33	MASCULINO	1,71	57	3
Paciente158	28	FEMENINO	1,54	67	3
Paciente159	67	FEMENINO	1,50	50	3
Paciente160	83	FEMENINO	1,38	43	3

ELABORADO POR: VILMA PATRICIA AYNAGUANO GUACHO

La presente investigación se realizó con la colaboración de 160 pacientes hospitalizados del Servicio de Cirugía General entre hombres y mujeres cuyas edades fluctúan de 25 a 83 años, los mismos que aceptaron de manera voluntaria y comprometida participar activamente en el presente estudio. El promedio de días de hospitalización es de 2. 5 días

ANEXO No 18 INFORMACION BASICA DEL GRUPO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE CIRUGIA ORTOPEDICA Y TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA PERIODO DICIEMBRE 2010-MARZO 2011.

Paciente	Edad	Sexo	Talla(m)	Peso(kg)	Días de Hospitalización
Paciente1	54	MASCULINO	1,57	63	6
Paciente2	27	MASCULINO	1,64	57	5
Paciente3	62	FEMENINO	1,64	59	5
Paciente4	32	FEMENINO	1,69	67	5
Paciente5	56	FEMENINO	1,48	52	6
Paciente6	55	MASCULINO	1,59	78	6
Paciente7	38	FEMENINO	1,57	47	5
Paciente8	37	FEMENINO	1,67	64	6
Paciente9	24	MASCULINO	1,67	67	5
Paciente10	61	FEMENINO	1,53	65	5
Paciente11	61	FEMENINO	1,53	69	6
Paciente12	32	MASCULINO	1,66	67	5
Paciente13	55	FEMENINO	1,64	66	5
Paciente14	87	FEMENINO	1,53	49	6
Paciente15	69	FEMENINO	1,62	75	5
Paciente16	65	FEMENINO	1,67	55	5
Paciente17	67	MASCULINO	1,67	48	5
Paciente18	74	FEMENINO	1,49	69	6
Paciente19	73	MASCULINO	1,62	67	6
Paciente20	67	FEMENINO	1,69	65	5
Paciente21	38	FEMENINO	1,57	58	5
Paciente22	26	MASCULINO	1,76	62	6
Paciente23	65	MASCULINO	1,65	76	5
Paciente24	33	MASCULINO	1,74	38	5
Paciente25	65	FEMENINO	1,65	65	5
Paciente26	58	FEMENINO	1,50	63	5
Paciente27	72	FEMENINO	1,64	57	5
Paciente28	56	FEMENINO	1,57	54	6
Paciente29	76	MASCULINO	1,55	63	5
Paciente30	29	MASCULINO	1,57	62	6

Paciente31	78	MASCULINO	1,64	60	6
Paciente32	76	FEMENINO	1,59	60	5
Paciente33	28	MASCULINO	1,64	57	5
Paciente34	75	FEMENINO	1,50	50	6
Paciente35	80	MASCULINO	1,63	47	6
Paciente36	41	MASCULINO	1,59	59	5
Paciente37	37	MASCULINO	1,64	56	6
Paciente38	70	MASCULINO	1,63	65	5
Paciente39	51	MASCULINO	1,63	62	5
Paciente40	50	MASCULINO	1,58	61	5
Paciente41	68	MASCULINO	1,67	70	6
Paciente42	50	MASCULINO	1,65	70	5
Paciente43	76	FEMENINO	1,44	69	5
Paciente44	47	MASCULINO	1,64	75	5
Paciente45	42	FEMENINO	1,58	75	5

ELABORADO POR: VILMA PATRICIA AYNAGUANO GUACHO

La presente investigación se realizó con la colaboración de 45 pacientes hospitalizados del Servicio de Cirugía Ortopedia y Traumatología entre hombres y mujeres cuyas edades fluctúan de 26 a 87 años, los mismos que aceptaron de manera voluntaria y comprometida participar activamente en el presente estudio. El promedio de días de hospitalización es de 5.8 días

ANEXO No 19 INFORMACION BASICA DEL GRUPO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA PERIODO DICIEMBRE 2010- MARZO 2011.

Paciente	Edad	Sexo	Talla(m)	Peso(kg)	Días de Hospitalización
Paciente 1	62	MASCULINO	1,57	68	7
Paciente2	66	MASCULINO	1,62	79	8
Paciente3	59	MASCULINO	1,65	66	9
Paciente4	65	MASCULINO	1,69	70	9
Paciente5	58	MASCULINO	1,68	77	9
Paciente6	78	MASCULINO	1,61	75	7
Paciente7	80	MASCULINO	1,57	62	8
Paciente8	66	MASCULINO	1,54	58	9
Paciente9	57	MASCULINO	1,74	69	8
Paciente10	78	MASCULINO	1,67	71	9
Paciente11	71	MASCULINO	1,57	69	9

Paciente12	79	MASCULINO	1,57	75	8
Paciente13	83	MASCULINO	1,58	54	9
Paciente14	60	MASCULINO	1,57	56	8
Paciente15	78	MASCULINO	1,54	58	9
Paciente16	60	MASCULINO	1,56	69	8
Paciente17	72	MASCULINO	1,64	68	9
Paciente18	52	MASCULINO	1,68	64	9
Paciente19	72	MASCULINO	1,69	61	9
Paciente20	71	MASCULINO	1,60	63	9
Paciente21	79	MASCULINO	1,57	54	8
Paciente22	78	MASCULINO	1,61	75	7
Paciente23	80	MASCULINO	1,57	62	8
Paciente24	66	MASCULINO	1,54	58	9
Paciente25	59	MASCULINO	1,74	69	8
Paciente26	78	MASCULINO	1,67	71	9
Paciente27	79	MASCULINO	1,57	75	8
Paciente28	82	MASCULINO	1,58	54	9
Paciente29	60	MASCULINO	1,57	56	8
Paciente30	78	MASCULINO	1,54	58	9

ELABORADO POR: VILMA PATRICIA AYNAGUANO GUACHO

La presente investigación se realizó con la colaboración de 30 pacientes hospitalizados del Servicio de Urología del sexo masculino cuyas edades fluctúan de 52 a 83 años, los mismos que aceptaron de manera voluntaria y comprometida participar activamente en el presente estudio.

FOTOGRAFIAS



**FOTOGRAFIA Nº.1. INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL “HOSPITAL IESS
RIOBAMBA”**



**FOTOGRAFIA Nº 2 REVISION DE HISTORIAS CLINICAS DEL IESS RIOBAMBA ENSERVICIO DE
HOSPITALIZACION**



FOTOGRAFIA Nº 3 CEFTRIAXONA Y AMPICILINA + IBL O UNASYN DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 4 RECOLECCION DE DATOS EN ESADISTICA DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 5 ROTULO DE ESTADISTICA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 6 AULA DE CIRUGIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº7 EX PACIENTE HOSPITALIZADO DE APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 8 EX PACIENTE HOSPITALIZADO DE COLECISTECTOMIA EN EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 9 EX PACIENTE HOSPITALIZADO DE OSTEOSINTESIS EN EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 10 EX PACIENTE HOSPITALIZADO DE OSTEOSINTESIS DEL FEMUR EN EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 11 PACIENTE HOSPITALIZADO DE ARTROPLASTIA DE CADERA EN EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº12 HABITACIONES PARA UN PACIENTE HOSPITALIZADO EN EL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 13 SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 14 ESTACION DE ENFERMERIA DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº15 EQUIPO DE PESO Y TALLA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 16 HERIDA QUIRURGICA DE UN PACIENTE CON APENDICECTOMIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 17 SOCIALIZACION CON LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS Y SUS FAMILIARES



FOTOGRAFIA Nº 18 CURACION DIARIA DE LA HERIDA QUIRURGICA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS DURANTE LA VISITAS MÉDICAS.



FOTOGRAFIA Nº 19 HERIDA QUIRURGICA Y DRENAJE DE UN PACIENTE CON APENDICECTOMIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA



FOTOGRAFIA Nº 20 SERVICIO DE REHABILITACION PARA LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA.