



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

“FARMACOECONOMÍA APLICADA AL TRATAMIENTO POSTQUIRÚRGICO DE CATARATAS Y PTERIGIÓN EN PACIENTES DE LA FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAUL MARTEL (FIBUSPAM) DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”

Trabajo de titulación presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTOR: JOSÉ LUIS PATIÑO ZÁRATE

TUTOR: DRA. ELIZABETH DEL ROCÍO ESCUDERO VILEMA

Riobamba – Ecuador

2018

©2018, José Luis Patiño Zárate

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el derecho de autor.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de investigación **“FARMACOECONOMÍA APLICADA AL TRATAMIENTO POSTQUIRÚRGICO DE CATARATAS Y PTERIGIÓN EN PACIENTES DE LA FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAUL MARTEL (FIBUSPAM) DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”**, de responsabilidad del señor egresado José Luis Patiño Zárate, ha sido prolijamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizado su presentación.

NOMBRE	FIRMA	FECHA
Dra. Elizabeth Escudero DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	_____	2018-05-17 _____
BQF. Valeria Rodríguez., M.Sc. MIEMBRO DEL TRIBUNAL	_____	2018-05-17 _____

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, José Luis Patiño Zárate declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

José Luis Patiño Zárate

C.I: 060432391-5

DERECHOS DE AUTORIA

El trabajo de grado que presento es original y basado en el proceso de investigación y/o adaptación tecnológica establecido en la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. En tal virtud los fundamentos teóricos – científicos son de exclusiva responsabilidad del autor. El patrimonio intelectual le pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

José Luis Patiño Zárate

C.I: 060432391-5

DEDICATORIA

A Dios, por haberme guiado durante tantos años dándome la sabiduría y paciencia necesaria para alcanzar mi meta; a mi querida madre Inés por su apoyo incondicional durante mi vida personal y académica, brindándome su amor, fortaleza y convicción; a mis hermanos Juan, Alexandra y Paúl por siempre creer en mí; a Humberto, mi papá por su sacrificio y esfuerzo para darme una oportunidad mejor.

A mis abuelitos Bethsabé y Napoleón, por sus consejos, cuidados y dedicación, y que ahora desde el cielo continúan guiándome.

Y dedico especialmente este trabajo a mi hijita Alison y a mi esposa Nicol, ya que mediante su amor todo fue posible y pude superar todos los contratiempos y adversidades que se presentaron.

José Luis

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme la vida y otorgado una maravillosa familia que fue un pilar para alcanzar mi meta ayudándome a superar todos los obstáculos que se presentaron.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por abrirme sus puertas para formar parte de tan maravillosa y prestigiosa institución, brindando una educación y docentes de calidad.

A todos mis amigos que formaron parte de mi vida académica ya que con su apoyo, locuras y motivación me impulsaron a seguir adelante y alcanzar mi meta.

Agradezco de manera muy especial a la Dra. Elizabeth Escudero y la BQF. Valeria Rodríguez por la colaboración, tiempo y dedicación brindada a lo largo de la elaboración de este trabajo de investigación.

Quiero agradecer al Lcdo. David Guacho por darme apertura a realizar este trabajo de titulación en la clínica FIBUSPAM, además al Dr. Carlos González y la BQF. Dayanara Caiza por las directrices brindadas para la culminación y alcance de los objetivos establecidos en el presente trabajo.

Quiero agradecer además a la Lcda. Ruth Pomaquero y Lcdo. Wilson Guacho por su contribución prestada en los departamentos de estadística y contabilidad.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ACB =	Análisis costo beneficio
ACE =	Análisis costo efectividad
ACe =	Análisis costo enfermedad
ACU =	Análisis costo utilidad
AMC =	Análisis de minimización de costos
AINES =	Antiinflamatorios no esteroideos
AVAC =	Años de vida ajustados por calidad
CONADIS =	Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades
EF =	Estudios farmacoeconómicos
ET =	Esquema de tratamiento
FIBUSPAM =	Fundación Internacional Buen Samaritano Paúl Martel
IAPB =	Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera
LIO =	Lente intraocular
OMS =	Organización Mundial de la Salud
PIO =	Presión intraocular
PTE =	Paciente
QALY =	Quality adjusted life years

CONTENIDO

RESUMEN.....	xvi
SUMMARY.....	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	4
1.1 Discapacidad	4
1.2 Tipos de Discapacidades	4
1.2.1 Discapacidad visual	4
1.2.2 La discapacidad visual en Latinoamérica.....	5
1.2.3 La discapacidad visual en Ecuador	6
1.3 Plan de acción para la reducción de la discapacidad visual	8
1.4 Catarata.....	9
1.4.1 Introducción.....	9
1.4.2 Definición.....	10
1.4.3 Tipos de cataratas	10
1.4.4 Factores de riesgo.....	11
1.4.5 Tratamiento.....	12
1.4.6 Estudio preoperatorio	14
1.4.7 Evolución post-operatoria	14
1.5 Pterigión	15
1.5.1 Introducción.....	15
1.5.2 Definición.....	16
1.5.3 Morfología	16
1.5.4 Tipos de pterigión	17
1.5.5 Factores de riesgo.....	19
1.5.6 Tratamiento.....	19
1.5.7 Recidiva del pterigión	20
1.6 Farmacoeconomía.....	20
1.6.1 Introducción.....	20
1.6.2 Definición.....	21
1.6.3 Principales aplicaciones	22

1.6.4	<i>Necesidad en el uso racional de medicamentos</i>	22
1.6.5	<i>Técnicas de análisis farmacoeconómico</i>	22
1.6.5.1	<i>Análisis costo-beneficio</i>	23
1.6.5.2	<i>Análisis costo-efectividad</i>	23
1.6.5.3	<i>Análisis costo-utilidad</i>	24
1.6.5.4	<i>Análisis de minimización de costos</i>	24
1.6.5.5	<i>Análisis costo enfermedad</i>	24

CAPÍTULO II 25

2.	MARCO METODOLÓGICO	25
2.1	Lógica de la investigación	25
2.2	Tipo y diseño de la investigación	25
2.3	Unidad de análisis	26
2.4	Población y muestra de estudio	26
2.5	Criterios de exclusión	26
2.6	Lugar de la investigación	26
2.7	Elementos de apoyo	26
2.8	Recursos humanos	27
2.9	Materiales y Equipos	27
2.9.1	<i>Materiales</i>	27
2.9.2	<i>Equipos</i>	27
2.10	<i>Método</i>	28

CAPÍTULO III..... 35

3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
3.1	Número de pacientes atendidos por servicio en el año 2017	35
3.2	Número de pacientes motivo de intervención quirúrgica por catarata y pterigión	36
3.3	Género y edad de los pacientes	37
3.4	Lugar de procedencia de los pacientes	38
3.5	Ocupación laboral de los pacientes	38
3.6	Estado civil	39
3.7	Ojos intervenidos	40

3.8	Costo de los esquemas de tratamiento postquirúrgico para cataratas	40
3.8.1	<i>Estadísticos descriptivos de los costos para catarata.....</i>	41
3.8.2	<i>ACB y AMC de los esquemas de tratamiento para cataratas.....</i>	42
3.8.3	<i>ACE de los tratamientos prescritos para catarata</i>	44
3.8.4	<i>ANOVA de un factor aplicado al costo de catarata.....</i>	45
3.8.4.1	<i>Planteamiento de hipótesis.....</i>	46
3.8.4.2	<i>Decisión.....</i>	46
3.8.5	<i>Análisis costo enfermedad para catarata.....</i>	46
3.9	Costo de los esquemas de tratamiento postquirúrgico para pterigión	47
3.9.1	<i>Estadísticos descriptivos de los costos para catarata.....</i>	48
3.9.2	<i>ACB y AMC de los esquemas de tratamiento para pterigión.....</i>	48
3.9.3	<i>Costo promedio del total de gastos en el tratamiento de pterigión.....</i>	49
3.9.4	<i>ACE de los tratamientos prescritos para pterigión.....</i>	50
3.9.5	<i>ANOVA de un factor aplicado al costo de pterigión.</i>	51
3.9.5.1	<i>Planteamiento de hipótesis.....</i>	52
3.9.5.2	<i>Decisión.....</i>	52
3.9.6	<i>Análisis costo enfermedad para pterigión.....</i>	52
3.10	Pruebas de efectos inter-sujetos	53
3.10.1	<i>Planteamiento de hipótesis</i>	53
3.10.2	<i>Decisión.....</i>	54
3.10.3	<i>Planteamiento de hipótesis</i>	54
3.10.4	<i>Decisión.....</i>	55
3.10.5	<i>Planteamiento de hipótesis</i>	55
3.10.6	<i>Decisión.....</i>	56
3.10.7	<i>Planteamiento de hipótesis</i>	56
3.10.8	<i>Decisión.....</i>	56
	CONCLUSIONES.....	57
	RECOMENDACIONES.....	58

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1.	Discapacidad visual a nivel provincial.	6
Tabla 2-1.	Factores de riesgo, fármacos y enfermedades relacionadas con la aparición de cataratas.....	12
Tabla 3-1.	Precauciones y cuidados preoperatorios y postoperatorios.....	14
Tabla 4-1.	Clasificación del pterigión según su actividad y tamaño.....	17
Tabla 5-1.	Clasificación del pterigión según su morfología.....	18
Tabla 6-1.	Distribución de los costos en salud.....	21
Tabla 7-1.	Tipos de estudios farmacoeconómicos.	23
Tabla 1-2.	Recursos humanos.	27
Tabla 2-2.	Medicamentos profilácticos empleados en catarata y pterigión.	28
Tabla 3-2.	Esquemas de tratamientos profilácticos prescritos para catarata.	31
Tabla 4-2.	Esquemas de tratamientos profilácticos prescritos para pterigión.	33
Tabla 1-3.	Estado civil de los pacientes intervenidos por catarata y pterigión.	39
Tabla 2-3.	Esquemas de tratamiento profiláctico para cataratas.	40
Tabla 3-3.	Estadísticos descriptivos de los costos para catarata.	42
Tabla 4-3.	ACB y AMC de los esquemas de tratamiento para cataratas 42	42
Tabla 5-3.	Costo promedio total de los esquemas de tratamiento prescritos para cataratas... 43	43
Tabla 6-3.	ACE de los tratamientos prescritos para catarata.	44
Tabla 7-3.	ANOVA de un factor aplicado al costo de catarata.....	45
Tabla 8-3.	Análisis costo enfermedad estimado para catarata.	46
Tabla 9-3.	Esquemas de tratamiento profiláctico para cataratas.	47
Tabla 10-3.	Estadísticos descriptivos de los costos para pterigión.	48
Tabla 11-3.	ACB y AMC de los esquemas de tratamiento para pterigión.....	49
Tabla 12-3.	Costo promedio total de los esquemas de tratamiento prescritos para pterigión. . 50	50
Tabla 13-3.	ACE de los tratamientos prescritos para pterigión.	50
Tabla 14-3.	ANOVA de un factor aplicado al costo de pterigión.....	51
Tabla 15-3.	Análisis costo enfermedad estimado para pterigión 52	52
Tabla 16-3.	Pruebas de efectos inter-sujetos N° 1.....	53
Tabla 17-3.	Pruebas de efectos inter-sujetos N° 2.....	54
Tabla 18-3.	Pruebas de efectos inter-sujetos N° 3.....	55
Tabla 19-3.	Pruebas de efectos inter-sujetos N° 4.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1.	Prevalencia de ceguera e impedimentos visuales por países en Latinoamérica en personas de 50 años y mayores.	5
Figura 2-1.	Personas con discapacidades registradas.....	6
Figura 3-1.	Discapacidad visual a nivel provincial.....	7
Figura 4-1.	Prevalencia de discapacidad visual según el género.	8
Figura 5-1.	Discapacidades registradas según grupos etarios.....	8
Figura 6-1.	Salud ocular universal: un plan de acción mundial para 2014-2019.....	9
Figura 7-1.	VISIÓN 2020: El Derecho a la Visión.....	9
Figura 8-1.	Ojo normal y ojo con catarata.	10
Figura 9-1.	Catarata congénita.....	11
Figura 10-1.	Catarata traumática.....	11
Figura 11-1.	Facoemulsificación.....	13
Figura 12-1.	Preparación quirúrgica e incisión en cirugía de catarata.....	13
Figura 13-1.	Cinturón del pterigión (según Cameron).....	15
Figura 14-1.	Pterigión.....	16
Figura 15-1.	Morfología del pterigión. a) Cabeza, b) Cuello y c) Cuerpo.....	16
Figura 16-1.	Pterigión atrófico.....	18
Figura 17-1.	Pterigión progresivo.....	18
Figura 18-1.	Pterigión recurrente.....	18
Figura 19-1.	Pterigión maligno.....	18
Figura 20-1.	Resección de pterigión con plastia conjuntival.....	19
Figura 21-1.	Resección del pterigión con trasplante de membrana amniótica.....	19
Figura 22-1.	Variables principales a considerar en los estudios farmacoeconómicos.....	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3.	Número de pacientes atendidos por servicio durante el año 2017.....	35
Gráfico 2-3.	Pacientes intervenidos quirúrgicamente por diagnóstico de catarata y pterigión. .	36
Gráfico 3-3.	Género y edad de los pacientes motivo de intervención quirúrgica por catarata...	37
Gráfico 4-3.	Género y edad de los pacientes motivo de intervención quirúrgica por pterigión..	37
Gráfico 5-3.	Procedencia de los pacientes.....	38
Gráfico 6-3.	Ocupación de los pacientes.....	39
Gráfico 7-3.	Ojos intervenidos.....	40

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A:** Revisión de los registros de cirugía de catarata y pterigión del año 2017.
- Anexo B:** Revisión de historias clínicas del año 2017 para elaboración del perfil epidemiológico.
- Anexo C:** Revisión de historias clínicas pertenecientes al servicio de oftalmología para la elaboración de la base de datos.
- Anexo D:** Ingreso de los datos recogidos de las historias clínicas para el análisis estadístico.
- Anexo E:** Recetas del servicio de oftalmología del año 2017.
- Anexo F:** Medicamentos empleados para el tratamiento postquirúrgico de catarata y pterigión.
- Anexo G:** Compra y dispensación de los medicamentos a los pacientes.
- Anexo H:** Consentimiento informado para cirugía de catarata.
- Anexo I:** Consentimiento informado para cirugía de pterigión.
- Anexo J:** Cuidados postoperatorios en una cirugía oftalmológica.
- Anexo K:** Factura de compras de medicamentos en FIBUSPAM.
- Anexo L:** Listado de pacientes con diagnóstico de catarata.
- Anexo M:** Listado de pacientes con diagnóstico de pterigión.
- Anexo N:** Ingreso de datos y análisis estadístico en el software SPSS v23.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo realizar un análisis farmacoeconómico aplicado al tratamiento postquirúrgico de cataratas y pterigión en pacientes de la Fundación Internacional Buen Samaritano Paúl Martel (FIBUSPAM) de la ciudad de Riobamba. Para la realización de esta investigación se elaboró un perfil epidemiológico perteneciente al año 2017 mediante la revisión de 1190 historias clínicas, seleccionándose 166 de pacientes motivo de intervención quirúrgica, 59 debido a cataratas y 107 a pterigión. Posteriormente se recabó información sobre: edad, sexo, estado civil, procedencia, ocupación, ojo intervenido, mes de cirugía, complicaciones de salud previas y costo de la farmacoterapia prescrita, permitiendo así calcular el costo total que los pacientes deben pagar por las mismas. De los 166 pacientes, el 33% hombres, con una edad media de 61 años (rango 21 a 87 años) y 67% mujeres, con una edad media de 59 años (rango 20 a 89 años), pertenecieron a la provincia de Chimborazo (87%) y otras provincias (13%), con ocupaciones laborales como agricultura, ama de casa y ninguna (62%) y otras (38%). Se encontraron 20 esquemas de tratamiento para catarata y 15 para pterigión, mediante los análisis farmacoeconómicos: AMC, ACB y ACE, se eligieron como tratamientos de menor relación costo-efectividad, al ET_3 (\$130) para casos de catarata complicada, ET_9 (\$37) para cataratas no complicadas y ET_2 (\$52) para pterigión. Se empleó el software SPSS v23 para los análisis estadísticos, en donde mediante pruebas de efectos inter-sujetos se obtuvo la relación existente entre el costo de la farmacoterapia con los esquemas de tratamiento, ocupación, estado civil, procedencia, y patología presentada ($P \leq 0,05$).

Palabras clave: <CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES>, <FARMACOECONOMIA>, <ECONOMIA DE LA SALUD>, <EVALUACION ECONOMICA DE MEDICAMENTOS>, <CATARATA>, <PTERIGION>.

SUMMARY

The present work of degree had the objective of evaluating analysis pharmacoeconomics applied to the post-surgical treatment of cataracts and pterygium in patients of the Fundación Internacional Buen Samaritano Paúl Martel (FIBUSPAM) of the city of Riobamba. For the realization of this research developed an epidemiological profile belonging to the year 2017 through the revision of clinical stories 1190, by selecting 166 patients during the surgical intervention, 59 because of cataracts and 107 to pterygium. Subsequently sought information on: age, sex, marital status, origins, occupation, eye intervened, month of surgery, complications of previous health and cost of drug therapy prescribed, thus allowing to calculate the total cost that patients must pay for the same. Of the 166 patients, 33% men, with an average age of 61 years (range 21 to 87) and 67% of women, with a mean age of 59 years (range 20 to 89 years), belonged to the province of Chimborazo (87%) and other provinces (13%), with occupations such as agriculture, homemaker and none (62%) and others (38%). 20 were found for cataract treatment schemes and 15 for pterygium, using the pharmacoeconomics analysis: AMC, ACB and ACE, were chosen as the treatment of lower cost-effectiveness, The ET_3 (\$130) for cataract cases complicated, ET_9 (\$37) for non-complicated cataracts and the ET_2 (\$52) for pterygium. We used the SPSS v23 software for statistical analysis, in evidence of inter-subject was the relationship between the cost of the pharmacotherapy with the treatment schemes, occupation, marital status, national origin and pathology ($p \leq 0,05$).

Keywords: <EXACTS AND NATURALS SCIENCES > < PHARMACENOMICS > <HEALTH ECONOMICS> <ECONOMIC EVALUATION OF MEDICINES> <CATARACTS> <PTERYGIUM>

INTRODUCCIÓN

Según los datos de la OMS en el año 2017, la cifra estimada de personas con discapacidad visual son 253 millones, de las cuales 36 millones son ciegas y 217 millones presentan discapacidad visual moderada a grave concentrándose principalmente en países de bajos ingresos en un 90%. El 81% de las personas con ceguera o que padezcan discapacidad visual moderada a grave son mayores de 50 años, sin embargo se estima que el número de niños con discapacidad visual asciende a 19 millones, de los cuales 12 millones la padecen debido a errores de refracción. Las principales causas de discapacidad visual son los errores de refracción no corregidos, como es el caso del pterigión y las cataratas no operadas siendo éstas las principales causas de ceguera en los países de ingresos medios y bajos (OMS, 2017).

La clínica FIBUSPAM ubicada en la ciudad de Riobamba – Ecuador, fue fundada en el año 2007 por el Licenciado Paúl Martel, con el fin de ofrecer atención de salud integral y apoyo humanitario a niños y adultos de escasos recursos económicos, sin distinción de raza o religión. Se enfoca de manera primordial en el programa de oftalmología tratando cataratas y pterigión con el objetivo de restaurar la visión y promover una vida productiva tanto para las personas afectadas como para sus cuidadores (FIBUSPAM, 2007).

La falta de acceso a medicamentos aflige a la tercera parte de la población mundial debido al factor económico como uno de los principales limitantes (Dorado Torres, 2016, p. 87), y hoy en día la lucha por la salud requiere no solamente curar las enfermedades sino tratarlas a un costo razonable para mejorar la calidad de vida de los pacientes.

El incremento de los gastos generados por el cuidado de la salud y lo limitado de los recursos destinados al mismo hacen necesaria la incorporación de la farmacoeconomía, focalizada al campo de la evaluación económica de intervenciones sanitarias, con la finalidad de conocer las alternativas más eficientes, lo que se traducirá en un mayor beneficio terapéutico con un menor costo asociado. (Levy, 2015, pp. 112–113)

La inexistencia de estudios evaluativos desde la óptica de la farmacoeconomía imposibilita evaluar los beneficios que conllevan las diferentes alternativas farmacoterapéuticas, así como la influencia

del costo de las mismas en el tratamiento postquirúrgico de catarata y pterigión, por lo antes mencionado la importancia de realizar una selección de una farmacoterapia adecuada basada en evaluaciones económicas constituyen un alcance mayor en cuanto a la consecución de resultados tanto de los pacientes como profesionales de salud de FIBUSPAM.

La investigación contribuye tanto para el área farmacéutica como área financiera, puesto que permitirá conocer la influencia del costo de los medicamentos que están siendo empleados por los pacientes en el tratamiento profiláctico, lo cual permitirá vislumbrar si los consumidores finales pagan un precio “justo” por dichos medicamentos.

Debido a los gastos que conlleva cada tratamiento por paciente en la fundación FIBUSPAM, se pretende identificar y determinar los costos reales de las terapias que minimicen el costo de las mismas y que a la par logre el efecto terapéutico deseado.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

General

Realizar un estudio farmacoeconómico del tratamiento postquirúrgico de cataratas y pterigión en los pacientes de la Fundación Internacional Buen Samaritano Paul Martel (FIBUSPAM).

Específicos

- Identificar y evaluar el costo promedio de los diferentes medicamentos empleados en el tratamiento postquirúrgico de cataratas y pterigión.
- Realizar un ACB y AMC con el fin de identificar los esquemas tanto para el tratamiento postquirúrgico de cataratas y pterigión que presenten un menor costo.
- Realizar un ACE de los esquemas de tratamiento para cataratas y pterigión en los pacientes de FIBUSPAM.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1 Discapacidad

Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. (OMS, 2017)

Según la Ley Orgánica de Discapacidades considera como persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria. (Asamblea Nacional República del Ecuador, 2012, p. 8)

1.2 Tipos de Discapacidades

El MSP clasifica los tipos de discapacidad como: auditiva, física, intelectual, lenguaje, psicosocial y visual; en tanto, cada una de estas puede manifestarse de diferentes maneras y en diferentes grados. (MSP, 2014)

1.2.1 *Discapacidad visual*

Según Serrano Mascaraque (2009, p. 197-198) la discapacidad visual es aquella limitación que afecta a la capacidad de visión del individuo, restringiendo su facultad para desarrollar de forma normalizada las actividades cotidianas (tareas domésticas, desplazamientos, acceso a información escrita y

audiovisual, realización de estudios, desempeño de ciertos empleos, participación igualitaria en determinados eventos de la comunidad, etc.).

Este tipo de discapacidad deriva de deficiencias en la función visual que abarcan desde la carencia importante de visión o baja visión hasta la falta total de visión.

A diferencia de las personas ciegas, aquellas otras con baja visión conservan un resto de visión útil que puede llegar a permitirles leer, si la letra empleada cumple determinados requisitos de tamaño y claridad, aunque para ello necesiten más tiempo y esfuerzo, además de ciertas ayudas. (Serrano Mascaraque, 2009, pp. 197–198)

1.2.2 La discapacidad visual en Latinoamérica

De acuerdo con el informe emitido por la Agencia Internacional para la Prevención de la ceguera (IAPB) las cifras de ceguera en Latinoamérica oscilan entre el 1% y 4% representando una cifra significativa al considerar que en su mayoría son países que se encuentran en desarrollo y sufren un fuerte impacto en la economía al dejar de contar con el trabajo de 2% a 8% de la población, teniendo en cuenta que gran parte de estas personas requieren la ayuda de al menos un miembro de su hogar que también debe dejar de trabajar para cuidar a la persona ciega. (IAPB, 2014)

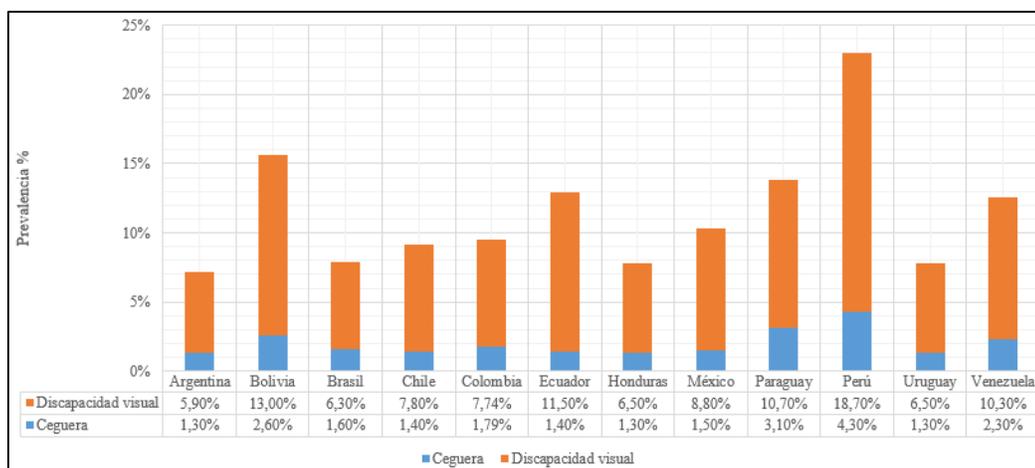


Figura 1-1. Prevalencia de ceguera e impedimentos visuales por países en Latinoamérica en personas de 50 años y mayores.

Fuente: Cifras de ceguera en Latinoamérica (IAPB, 2014)

1.2.3 La discapacidad visual en Ecuador

Según datos del CONADIS actualizados en marzo de 2018 existen 435,865 ecuatorianos que registran discapacidades, de las cuales la discapacidad visual se encuentra en un 11,90% con un total de 51,850 personas que la padecen, como se indica a continuación:

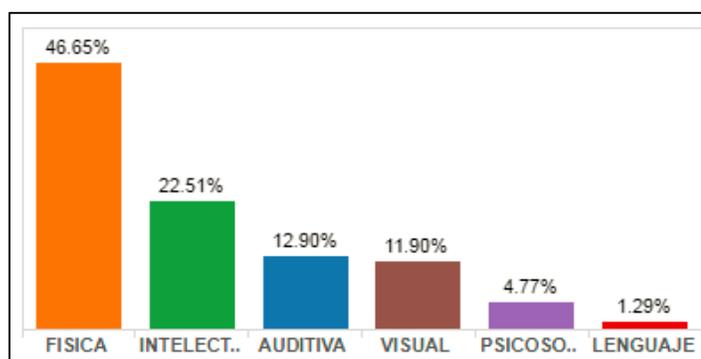


Figura 2-1. Personas con discapacidades registradas.

Fuente: (CONADIS, 2018)

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador en Marzo de 2018, pone a conocimiento en el Registro Nacional de Discapacidades, el número de personas registradas con discapacidad visual a nivel provincial, siendo dichos datos los encontrados en la Tabla 1-1, como se detalla a continuación:

Tabla 1-1. Discapacidad visual a nivel provincial.

Provincia	N° Personas registradas	% número de registros
Azuay	3632	7,00%
Bolívar	1160	2,24%
Cañar	1062	2,05%
Carchi	601	1,16%
Chimborazo	1474	2,84%
Cotopaxi	1314	2,53%
El Oro	2042	3,94%
Esmeraldas	1843	3,55%
Galápagos	51	0,11%

Guayas	11610	22,39%
Imbabura	1250	2,41%
Loja	1680	3,24%
Los Ríos	2026	3,91%
Manabí	6278	12,11%
Morona Santiago	932	1,80%
Napo	513	0,99%
Orellana	982	1,89%
Pastaza	360	0,69%
Pichincha	8024	15,48%
Santa Elena	842	1,62%
Santo Domingo de los Tsáchilas	1587	3,06%
Sucumbíos	732	1,41%
Tungurahua	1336	2,58%
Zamora Chinchipe	519	1,00%
TOTAL	51850	100,00%

Elaborado por: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: (CONADIS, 2018)

Como se puede observar en la Figura 3-1 las provincias con mayores índices de discapacidad visual son: Guayas (22,39%), Pichincha (15,48%) y Manabí (12,11%).

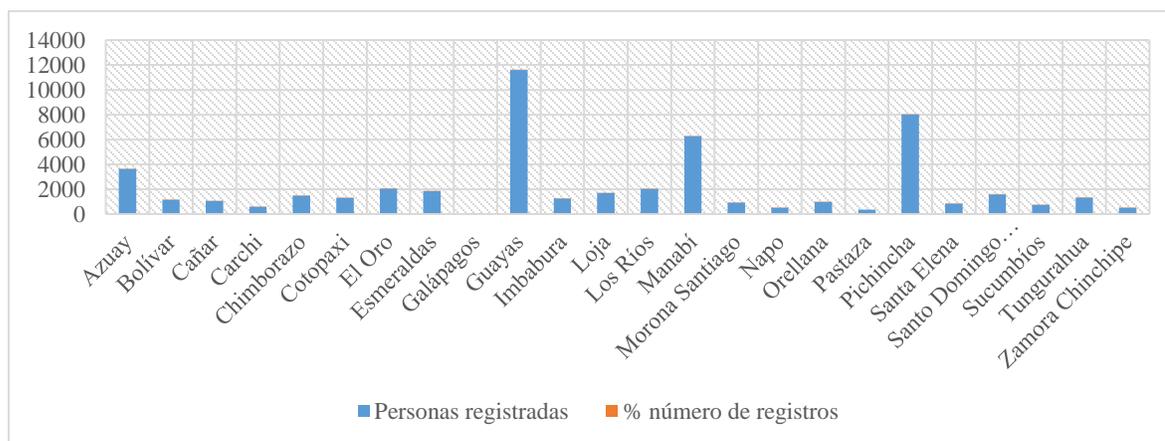


Figura 3-1. Discapacidad visual a nivel provincial.

Fuente: (CONADIS, 2018)

En la figura 4-1 se observa la distribución de acuerdo al género de las personas que padecen discapacidad visual, encontrándose en mayor proporción el masculino (56,22%) en relación al femenino (43,78%).

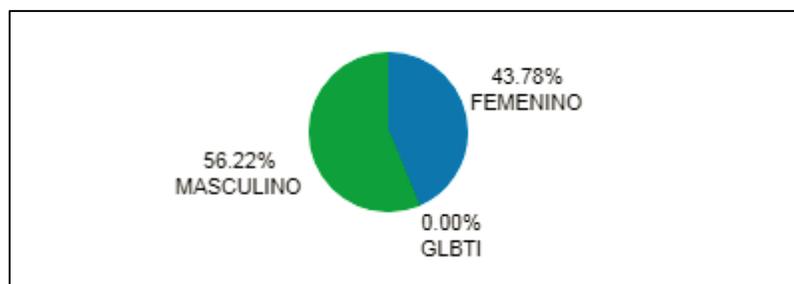


Figura 4-1. Prevalencia de discapacidad visual según el género.

Fuente: (CONADIS, 2018)

La Figura 5-1 indica la distribución de la discapacidad visual según los grupos etarios de las personas que la padecen, encontrándose así que el grupo más vulnerable a aquel comprendido entre 30 a 35 años (48,27%) y >65 años (23,62%).

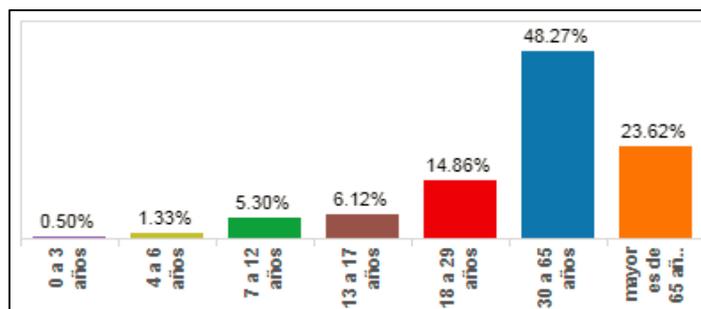


Figura 5-1. Discapacidades registradas según grupos etarios.

Fuente: (CONADIS, 2018)

1.3 Plan de acción para la reducción de la discapacidad visual

Teniendo en cuenta la situación, la OMS ha elaborado un plan de acción mundial sobre salud ocular para los años 2014-2019, con el objetivo de reducir la discapacidad visual evitable como problema de salud pública mundial y garantizar el acceso de las personas con discapacidad visual a servicios de rehabilitación (OMS, 2017), de la misma manera la IAPB lanza su iniciativa “VISION 2020” para intensificar y acelerar la prevención de la ceguera a fin de lograr el objetivo de eliminar la ceguera evitable para el año 2020. (IAPB, 2018)

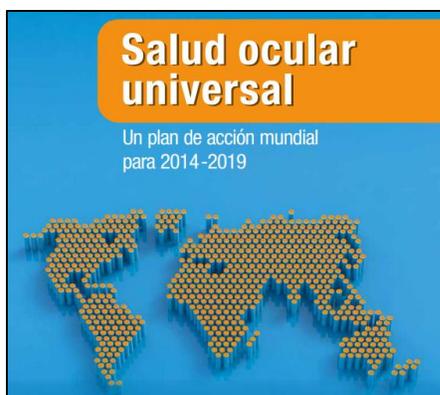


Figura 6-1. Salud ocular universal: un plan de acción mundial para 2014-2019.

Fuente: (OMS, 2017)



Figura 7-1. VISIÓN 2020: El Derecho a la Visión.

Fuente: (IAPB, 2018)

1.4 Catarata

1.4.1 Introducción

La catarata es la primera causa de ceguera en el mundo y la causa más frecuente de disminución de agudeza visual no corregible con gafas en los países industrializados. La intervención de cataratas viene a ser el procedimiento quirúrgico oftálmico que se realiza con mayor frecuencia en los países de nuestro entorno, y en algunos de ellos es la cirugía electiva más común. (Negredo & Arribas, 2010, p. 609)

Dentro de los principales factores de riesgo asociados al desarrollo de catarata se encuentran: traumatismos, tabaquismo, exposición a luz ultravioleta y enfermedades sistémicas como diabetes; sin embargo, el principal factor de riesgo no reversible es la edad.

1.4.2 Definición

La catarata se define como la opacidad parcial o total del cristalino provocando dispersión de la luz dentro del ojo imposibilitando su enfoque en la retina, creando imágenes difusas (Oftálmica, 2018), además de generar problemas para apreciar los colores, cambios de contraste y actividades cotidianas como conducir, leer, etc. (Óptica Piris, 2016)

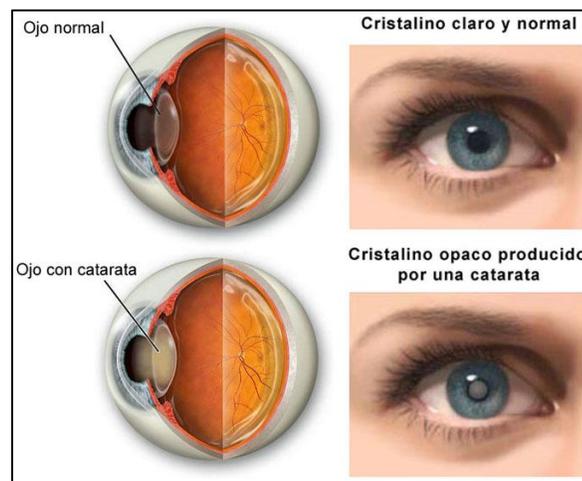


Figura 8-1. Ojo normal y ojo con catarata.

Fuente: (Clínica Oftalmológica AVER, 2014)

1.4.3 Tipos de cataratas

Las cataratas se clasifican según numerosas causas y variedades, existiendo así una amplia manera de hacerlo, sin embargo una forma básica de diferenciarlas es separarlas en congénitas y adquiridas.

- **Catarata congénita:** se define como la opacidad del cristalino presente al nacimiento o que se desarrolla durante el primer año de vida (Kuhli Hattenbach *et al.*, 2008, p. 5), sus causas incluyen infecciones intrauterinas, enfermedades metabólicas, y una amplia variedad de síndromes congénitos.

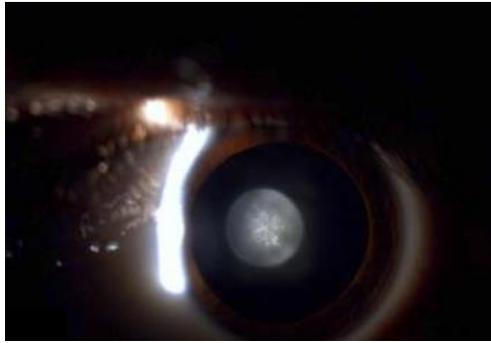


Figura 9-1. Catarata congénita.

Fuente: (Rojas & Saucedo, 2014, p. 223)

- **Catarata adquirida:** son mucho más frecuentes y dentro de ellas el tipo más habitual es la catarata senil o debido a traumatismos oculares, ingesta de fármacos u otras enfermedades, habitualmente metabólicas (Mura, 2010, p. 913).

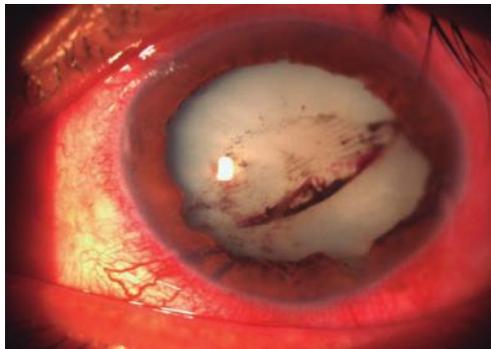


Figura 10-1. Catarata traumática.

Fuente: (Rojas & Saucedo, 2014, p. 224)

1.4.4 Factores de riesgo

Según Rakel (2009, p.889) los siguientes factores de riesgo en la formación de cataratas no son inevitables con la edad, ya que pueden darse casos de personas de 80 a 90 años que presenten cristalinios normales que han llevado un estilo de vida sano: (Rakel, 2009, p. 889)

- Edad.
- Exposición a la luz solar.
- Estrés.
- Medicaciones.
- Tabaco.
- Exceso de alcohol.
- Obesidad e índice de masa corporal elevado.

- Enfermedades crónicas.
- Malnutrición.
- Dieta rica en grasas saturadas.
- Herencia y genética.
- Traumatismos.
- Trastornos congénitos.
- Defectos metabólicos congénitos.
- Deshidratación.
- Diabetes.
- Deficiencias de vitaminas.
- Bajas concentraciones de estrógenos.
- Trabajar como soplador de vidrio.
- Exposición a plomo.
- Uso prolongado de aspirinas.
- Raza afroamericana.

De la misma manera Negredo & Arribas (2010, p. 610) indican los factores de riesgo relacionados a la aparición de cataratas los cuales aparecen de forma primaria o secundaria a traumatismos oculares, ingesta de fármacos u otras enfermedades, habitualmente metabólicas (tabla 2-1). (Negredo & Arribas, 2010, p. 610)

Tabla 2-1. Factores de riesgo, fármacos y enfermedades relacionadas con la aparición de cataratas.

Factores de riesgo y fármacos	Enfermedades generales	Enfermedades oculares
Incremento de la edad	Diabetes mellitus	Uveítis
Sexo femenino	Hipocalcemia	Tumores intraoculares
Factores genéticos	Cretinismo	Miopía
Tabaquismo	Enfermedad de Wilson	Pseudoexfoliación del cristalino
Radiación solar UV-B	Distrofia miotónica	Traumatismos
Radiaciones ionizantes	Dermatitis atópica	Isquemia ocular
Corticoides generales	Síndrome de Rothmund	Desprendimiento de retina
Antagonistas del calcio	Síndrome de Werner	

Fuente: (Negredo & Arribas, 2010, p. 610)

1.4.5 Tratamiento

La técnica quirúrgica es la forma más efectiva debido a que la intervención es menos agresiva y presenta una rápida reincorporación a la vida habitual del paciente. (Negredo & Arribas, 2010, p. 611)

La finalidad del procedimiento quirúrgico es mejorar la calidad de vida relacionada con la visión del paciente, mejorando la agudeza visual, la sensibilidad al contraste, el campo visual, entre otras cosas, ya que las actividades cotidianas llegan a ser abandonadas y los pacientes con catarata se tornan dependientes de otras personas y en muchos de los casos volviéndose una carga familiar. (Bernal *et al.*, 2015, p. 143)

La técnica empleada con mayor frecuencia es la facoemulsificación (figura 11-1), en la cual el cristalino es emulsificado y aspirado a través de una punta o aguja que vibra a alta frecuencia, además del inserto de un implante sintético conocido también como LIO (lente intraocular) dentro de la cápsula del cristalino que puede ser de silicona, polímero o acrílico (Rakel, 2009, p. 893), el mecanismo de la facoemulsificación se basa en tres funciones principales las cuales son: (Mura, 2010, p. 914)

- **Irrigación:** permite mantener los espacios dentro del ojo.
- **Emisión de ultrasonido (poder):** que provoca la disrupción y emulsificación del cristalino cataratoso.
- **Aspiración:** que va retirando el material emulsificado.

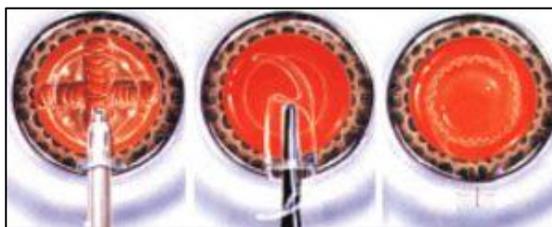


Figura 11-1. Facoemulsificación.

Fuente: (Alta Visión, 2009)

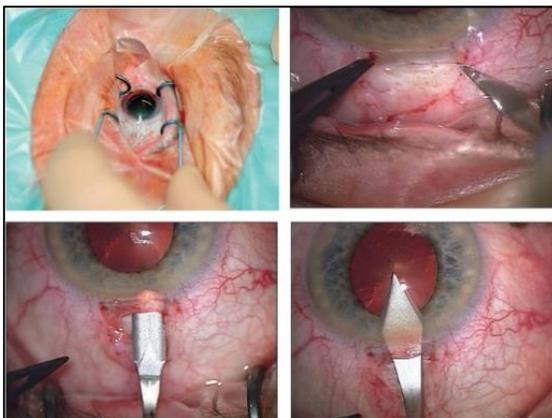


Figura 12-1. Preparación quirúrgica e incisión en cirugía de catarata.

Fuente: (Benjamin & Hampton, 2009, pp. 36-41)

En la mayoría de los casos, la catarata se opera con anestesia local, por lo que el paciente puede volver a su domicilio el mismo día o al día siguiente de la intervención. (Fajnkuchen *et al.*, 2002, p. 3)

1.4.6 Estudio preoperatorio

El estudio preoperatorio incluye una recopilación detallada de información por parte del paciente o (anamnesis) para identificar las causas de la catarata que sean distintas al proceso de envejecimiento, como uso de fármacos (esteroides), antecedentes de trauma ocular, enfermedades metabólicas o degenerativas, etc; además es necesario la realización de exámenes clínicos (hemograma, orina, electrocardiograma de reposo, uremia y glicemia) y consignar el uso de medicamentos como aspirina, anticoagulantes y últimamente tamsulosina. (Mura, 2010, p. 914)

Tabla 3-1. Precauciones y cuidados preoperatorios y postoperatorios.

Antes de la intervención	Después de la intervención
Controlar las enfermedades generales del paciente	Evitar tocar el ojo operado
Descartar otras enfermedades oculares coexistentes	Evitar dormir sobre el lado del ojo intervenido
Identificar y tratar las enfermedades de los anejos oculares	Administrar con pulcritud los colirios prescritos como tratamiento
Determinar la potencia de la lente intraocular mediante biometría	Evitar la realización de esfuerzos innecesarios y actividades en las que se pueda golpear el ojo: hacer las camas, limpieza del hogar, bricolaje, trabajar en la huerta o el jardín, etc.
Ajustar el tratamiento anticoagulante tal y como recomienda el anestesista en la valoración preoperatoria	Recomendar al paciente que consulte si tiene dolor en el ojo o disminución de agudeza visual

Fuente: (Negredo & Arribas, 2010, p. 612)

1.4.7 Evolución post-operatoria

El tratamiento post-operatorio consiste en instilación de colirios como antibióticos, corticoides, lubricantes y AINES; no es necesario medicamentos orales pues las concentraciones intraoculares alcanzadas por los colirios son muchísimo más altas. (Mura, 2010, p. 917)

Dada la cantidad actual de cirugías de catarata y su incremento en el futuro, es fundamental optimizar la seguridad y la relación entre costo y efectividad de este procedimiento. (Keay *et al.*, 2010, p. 989)

1.5 Pterigión

1.5.1 Introducción

El pterigión es una enfermedad de la superficie ocular que presenta una masa de tejido anormal que crece sobre la córnea a partir de la conjuntiva nasal, presenta un aspecto variable pudiendo ser desde traslúcido hasta progresivamente carnosos. A medida que el tejido crece e invade el área óptica afecta la visión al reducir la agudeza visual, así como un mayor deslumbramiento pudiendo incluso inducir astigmatismo regular o irregular, por distorsión de la córnea. (Sánchez *et al.*, 2006, p. 216)

El pterigión está presente a nivel mundial en mayor frecuencia en climas cálidos y secos que se encuentren entre 0° y 40° de latitud norte y sur (cinturón del pterigión), en grupos poblacionales entre 20 y 50 años de edad, más frecuentemente en aquellos establecidos en el sector rural en comparación con el sector urbano y no suele haber predominio entre sexos cuando las condiciones de vida son similares. (Rojas Álvarez, 2009, p. 130)

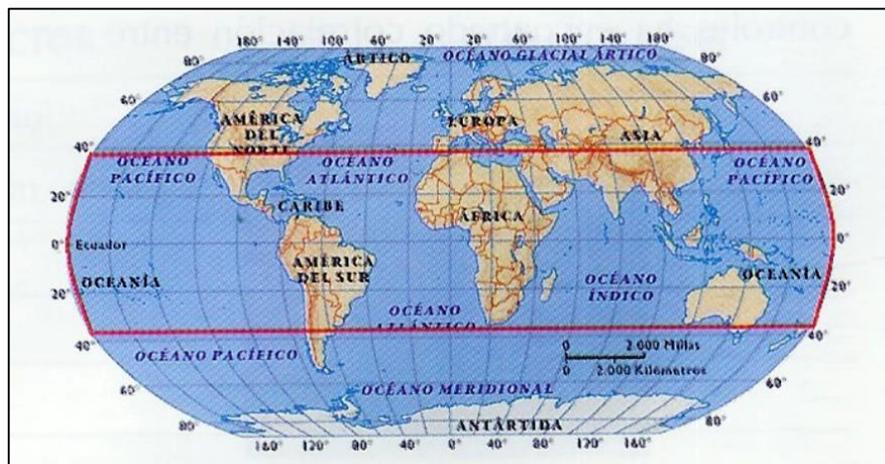


Figura 13-1. Cinturón del pterigión (según Cameron)

Fuente: (Aragonés Cruz, 2008, p. 87)

Los datos estadísticos encontrados son significativos en grupos de población de mayor riesgo como ser campesinos y obreros o aquellas ocupaciones que sean motivo de exposición al medio ambiente externo, epidemiológicamente ocurre con mayor frecuencia en países cercanos al ecuador, siendo extremadamente raro en países fríos. (Espinal Guillén, 1995, p. 101)

1.5.2 Definición

La palabra pterigión comúnmente conocida en la población como “*carnosidad*”, deriva del griego *pterygion* que significa “ala”, se clasifica bajo la categoría de las degeneraciones no involutivas o tumoraciones epiteliales benignas corneales (Vila *et al.*, 2016, p. 747), considerado como una alteración inflamatoria y proliferativa de la superficie ocular (Carvajal *et al.*, 2015, p. 48) como una masa de tejido triangular en forma de ala que invade la córnea y afecta la membrana de Bowman y el estroma superficial. (Basak, 2012, p. 33)



Figura 14-1. Pterigión.

Fuente: (Sánchez *et al.*, 2006, p. 216)

1.5.3 Morfología

En su observación con biomicroscopio se aprecian 3 áreas bien diferenciadas dentro de la lesión, que son: cabeza, cuello y cuerpo (Dargel *et al.*, 2008, p. 32).

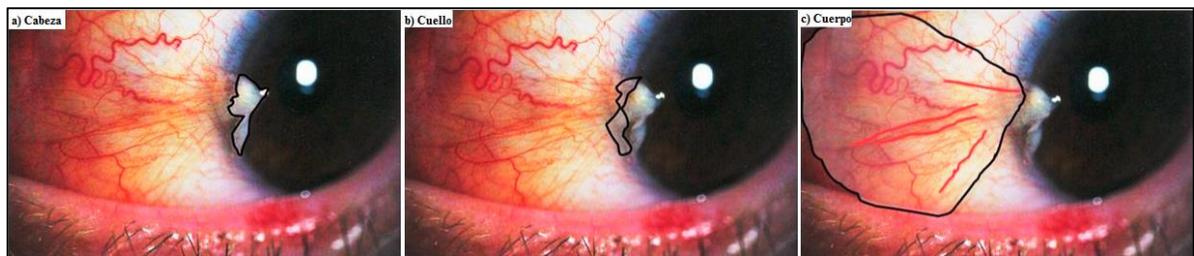


Figura 15-1. Morfología del pterigión. a) Cabeza, b) Cuello y c) Cuerpo.

Fuente: (Dargel *et al.*, 2008, p. 32)

1.5.4 Tipos de pterigión

La clasificación del pterigión se la puede realizar en función de diferentes criterios existiendo así numerosas formas de hacerlo.

Según el autor Espinal Guillén (1995, p.102) clasifica el pterigión en función de su actividad y tamaño como se detalla en la tabla 4-1:

Tabla 4-1. Clasificación del pterigión según su actividad y tamaño.

Actividad	Pterigión activo	Lesión engrosada con manifestación de síntomas como ardor, presencia de cuerpo extraño, inflamación, etc.
	Pterigión inactivo	Lesión asintomática sin historia de crecimiento.
Tamaño	Pterigión pequeño	Lesión que invade córneas menos de 2mm medidos desde el limbo.
	Pterigión grande	Lesión que invade córnea más de 2mm medidos desde el limbo.

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

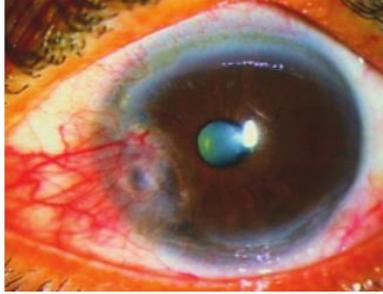
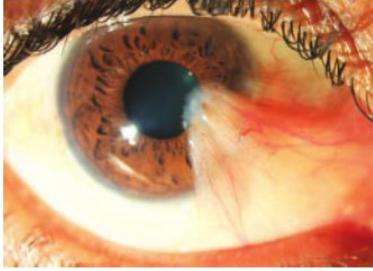
Fuente: (Espinal Guillén, 1995, p. 102)

Según el autor Rojas (2009, p.137) clasifica al pterigión en función de su severidad considerando como:

- Grado I: limbo corneal.
- Grado II: entre el limbo corneal y el área pupilar.
- Grado III: hasta área pupilar.
- Grado IV: sobrepasa área pupilar.

Y finalmente Basak (2012) y Dargel *et al.*, (2008) clasifican al pterigión según su morfología en pterigión atrófico y pterigión carnoso.

Tabla 5-1. Clasificación del pterigión según su morfología.

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p><i>Atrófico (estacionario)</i></p>	<p>Delgado, atenuado y con pobre vascularización.</p>	 <p>Figura 16-1. Pterigión atrófico.</p>
<p><i>Progresivo (carnoso)</i></p>	<p>Grueso, carnoso y con prominente vascularización, que se va agrandando y traspasa los límites del centro de la córnea. Se aprecia un punto opaco infiltrante (corona) con la línea de Stocker enfrente del ápice.</p>	 <p>Figura 17-1. Pterigión progresivo.</p>
<p><i>Pterigión recurrente</i></p>	<p>Tiene más cicatrización y es más ancho.</p>	 <p>Figura 18-1. Pterigión recurrente</p>
<p><i>Pterigión maligno</i></p>	<p>Pterigión recurrente con formación de simbléfaron asociada con la restricción del movimiento ocular del lado opuesto.</p>	 <p>Figura 19-1. Pterigión maligno.</p>

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: (Basak, 2012, pp. 33–34)

1.5.5 Factores de riesgo

Tanto Rojas (2009, p. 129) como Arenas (2012, p. 137) y Carvajal et al. (2015, p. 48) relacionan al pterigión con diferentes factores de riesgo como son la exposición crónica a rayos ultravioleta, los factores ambientales (calor, viento, polvo y sequedad atmosférica) así como a las ocupaciones laborales asociadas a los mismos, la irritación crónica ocular, la predisposición genética, exposición a agentes virales, entre los principales; es por ello que su incidencia es mucho más común en climas cálidos y secos.

1.5.6 Tratamiento

El pterigión es una patología de tratamiento netamente quirúrgico siendo la cirugía oftalmológica más frecuente realizada, después de la catarata (Aragón Cruz, 2008, p. 12); la escisión del pterigión se la realiza mediante las técnicas: (Carvajal *et al.*, 2015, p. 48)

- Resección del pterigión con técnica de esclera desnuda.
- Resección de pterigión con plastia conjuntival (autoinjerto). (Figura 20-1)
- Resección del pterigión con trasplante de membrana amniótica. (Figura 21-1)

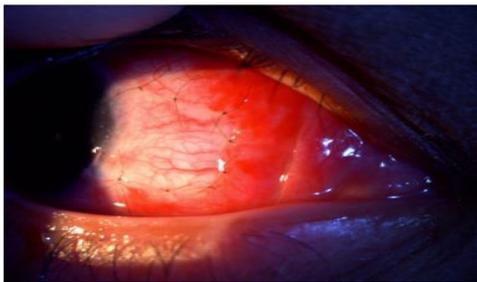


Figura 20-1. Resección de pterigión con plastia conjuntival.

Fuente: (Carvajal *et al.*, 2015, p. 49)

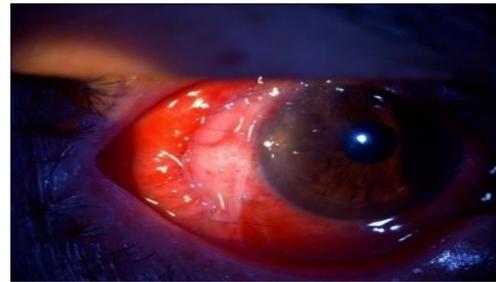


Figura 21-1. Resección del pterigión con trasplante de membrana amniótica.

Fuente: (Carvajal *et al.*, 2015, p. 48)

Según Rojas Álvarez (2009, p. 131) los criterios quirúrgico hasta el momento son:

- Quirúrgicos (grados II, III, IV con presencia o no de síntomas; y grado I con relieve y síntomas como prurito, ardor, lagrimeo y sensación de arenilla).
- No quirúrgicos (grado I sin síntomas y/o poco relieve).

1.5.7 Recidiva del pterigión

Es frecuente independiente de la intervención utilizada y varía según factores propios del paciente, aun con la técnica perfectamente realizada por el profesional de salud, la técnica quirúrgica de menor tasa de recidivas es aquella que emplea autoinjerto de conjuntiva. (Del Buey Sayas & Peris Martínez, 2014, pp. 229–230)

1.6 Farmacoeconomía

1.6.1 Introducción

Habitualmente el termino farmacoeconomía se emplea como sinónimo de evaluación económica de medicamentos en donde su finalidad radica en la evaluación mediante técnicas de análisis o procedimientos del impacto que tiene la selección de una determinada opción terapéutica según su eficiencia, considerando de manera simultánea sus costos y beneficios sobre el bienestar de la sociedad. (Collazo & Flores, 2000, p. 64) (Gómez Barrera, 2012, p. 25)

Los estudios de costos son importantes ya que permiten proponer decisiones clínicas que optimicen el uso de los recursos públicos (Fernández *et al.*, 2014, p. 255). Permiten además dilucidar cuál es la alternativa terapéutica de mayor eficacia disponible en el mercado para tratar las distintas enfermedades, y por tanto ayudan a determinar que opciones terapéuticas deberían ser empleadas de manera habitual en la práctica médica diaria (Domínguez & Iñesta, 2004, p. 376), logrando así un mayor beneficio terapéutico con un menor costo asociado. (Soto Álvarez, 2001, p. 148).

En las sociedades industrializadas en donde existe una cobertura sanitaria prácticamente universal al ser capaces de regular y controlar los costos de producción de bienes de salud, la farmacoeconomía ayudará a mejorar la toma de decisiones clínicas cuando se deba escoger entre varias alternativas terapéuticas. En cambio en países en vías de desarrollo donde gran parte de la población carece de acceso a medicamentos debido al factor económico, la farmacoeconomía buscará racionalizar los recursos existentes y conseguir fuentes suplementarias de financiamiento de tal forma que se garantice la extensión de la cobertura a toda la población. (Collazo Herrera & Casademunt Balbín, 2001, p. 265)

1.6.2 Definición

Definida como la aplicación de principios y metodologías de la economía al campo de medicamentos y políticas farmacéuticas (Carrera Hueso, 2011, p.1) con el fin de reducir el denominado costo-oportunidad entendido como el costo de la inversión de los recursos disponibles a costa de las posibles inversiones alternativas. (Ferriols & Alós, 2011, p. 4)

Una definición más sencilla es aquella proporcionada tanto por DeSanVicente *et al.* (2011, p. 188) y Rodríguez (2004, p. 225) “La Farmacoeconomía es la disciplina que estudia los efectos de los fármacos en relación a los recursos que consumen”.



Figura 22-1. Variables principales a considerar en los estudios farmacoeconómicos.

Fuente: (Grau & Álvarez Lerma, 2008, p. 31)

Tabla 6-1. Distribución de los costos en salud.

Directos		Indirectos	Intangibles
Médicos	No médicos		
Derivados del sistema de salud	Diferentes al sistema de salud	Impacto sobre la sociedad como unidad productiva	Efectos sobre el paciente, familiares y allegados
<ul style="list-style-type: none"> - Personal. - Insumos. - Medicamentos y tratamientos. - Exámenes. - Hospitalizaciones. - Rehabilitación. - Atención continuada. - Cuidado paliativo. - Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en hogar. - Cambios en vehículos. - Cambios de lugar de vivienda. - Transporte para atención médica. - Gastos en procesos legales y judiciales. - Cuidados. (Formal e informal). 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de ingresos. - Pérdida de productividad. - Pérdidas por muerte prematura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor. - Preocupación. - Ansiedad. - Otros.

Fuente: (DeSanVicente *et al.*, 2011, p. 193)

1.6.3 Principales aplicaciones

El análisis farmacoeconómico se puede aplicar en cualquier situación que implique una elección entre dos o más opciones que tengan una repercusión en la salud y en los recursos, entonces según Collazo & Flores (2000, p. 65) se puede evaluar lo siguiente:

- Un tratamiento quirúrgico o farmacológico.
- Un programa de prevención.
- Una estrategia terapéutica.
- El lugar más apropiado para administrar un tratamiento (administración hospitalaria o domiciliaria).
- El momento más adecuado de iniciar un tratamiento.

1.6.4 Necesidad en el uso racional de medicamentos

El uso apropiado de medicamentos está concebido como una manera de racionalización de los mismos, los cuales deben ser prescritos apropiadamente y de una manera oportuna con la finalidad de satisfacer con eficacia y calidad las necesidades de la población a precios y costos razonables o los más bajos posibles, por lo tanto según Collazo Herrera (2004, p. 447) el uso racional de medicamentos es el conjunto de medidas con la finalidad de garantizar el acceso a medicamentos necesarios para una asistencia sanitaria efectiva, a un costo asumible para la sociedad. (Collazo Herrera, 2004, p. 447)

1.6.5 Técnicas de análisis farmacoeconómico

Tanto Soto Álvarez (2001, p. 74) como Collazo & Flores (2000, p. 66) y Gómez Barrera (2012, p. 34) indican que en los EF tras la medida de los costos y efectos de las opciones comparadas el siguiente paso es elegir el tipo de evaluación económica más adecuada al tipo de estudio realizado, ya que la cuantificación de los costos se realiza en unidades monetarias y los efectos o resultados clínicos se los realiza de diferente manera, así es posible distinguir 4 tipos fundamentales de evaluación económica aplicada a las tecnologías sanitarias que son: Análisis costo beneficio (ACB),

análisis costo efectividad (ACE), análisis costo utilidad (ACU), análisis de minimización de costos (AMC) y análisis de costo enfermedad.

Tabla 7-1. Tipos de estudios farmacoeconómicos.

Estudio	Traducción	Unidad de ingreso	Unidad de resultado
Reducción de costos (Costo minimización)	Cost minimization	Monetaria	Monetaria*
Costo beneficio	Cost benefit	Monetaria	Monetaria
Costo efectividad	Cost effectiveness	Monetaria	Clínica o paraclínica
Costo utilidad	Cost utility	Monetaria	Utilidad (cantidad y calidad de vida)
Costo de la enfermedad	Cost of illness	Propósito	
Brindar un panorama económico global de la enfermedad			

Fuente: (DeSanVicente *et al.*, 2011, p. 195)

1.6.5.1 *Análisis costo beneficio*

En este tipo de análisis tanto los costos de una intervención médica como los beneficios (resultados clínicos) son medidos en unidades monetarias (Ortiz Gómez *et al.*, 2011, p. 300) (Rodríguez, 2004, p. 229) (Gálvez González, 1999, p. 82) una de las magnitudes empleada en los resultados es la disponibilidad a pagar (DAP o WTP), la cual hace referencia a lo que estaría dispuesto a pagar un paciente por un tratamiento, obviamente si el costo es menor que la DAP la terapia se adoptaría. (Gómez Barrera, 2012, p. 35)

1.6.5.2 *Análisis costo efectividad*

En esta clase de análisis, los resultados clínicos de las opciones evaluadas se van a medir en unidades físicas y los costos en unidades monetarias (Soto Álvarez, 2001, p. 75), siendo las siguientes las principales unidades en las que pueden medirse los efectos de un medicamento: años de vida ganados, muertes evitadas, vidas salvadas, casos curados, mg de colesterol disminuidos, días de dolor evitados, días de hospitalización evitados, porcentajes de éxito, etc. (Collazo & Flores, 2000, p. 67)

1.6.5.3 Análisis costo utilidad

En esta clase de análisis los efectos se miden en AVAC (años de vida ajustados por calidad) o también denominados QALY (quality adjusted life years) (Rodríguez C, 2004, pp. 228–229). Estos van en una escala de 0 (muerte) a 1 (salud ideal), luego de acuerdo al costo de la intervención se calcula el costo por cada AVAC ganado (multiplicando #años vividos en cada estado de salud o bien por la expectativa de vida ofrecida por la intervención). (DeSanVicente *et al.*, 2011, pp. 198–199)

1.6.5.4 Análisis de minimización de costos

Tipo de estudio en donde tanto los beneficios como los efectos adversos sobre la salud son los mismos para todas las opciones comparadas (Gálvez González, 1999, p. 83) eligiendo al final aquella que presente un menor costo global. (Soto Álvarez, 2001, p. 75)

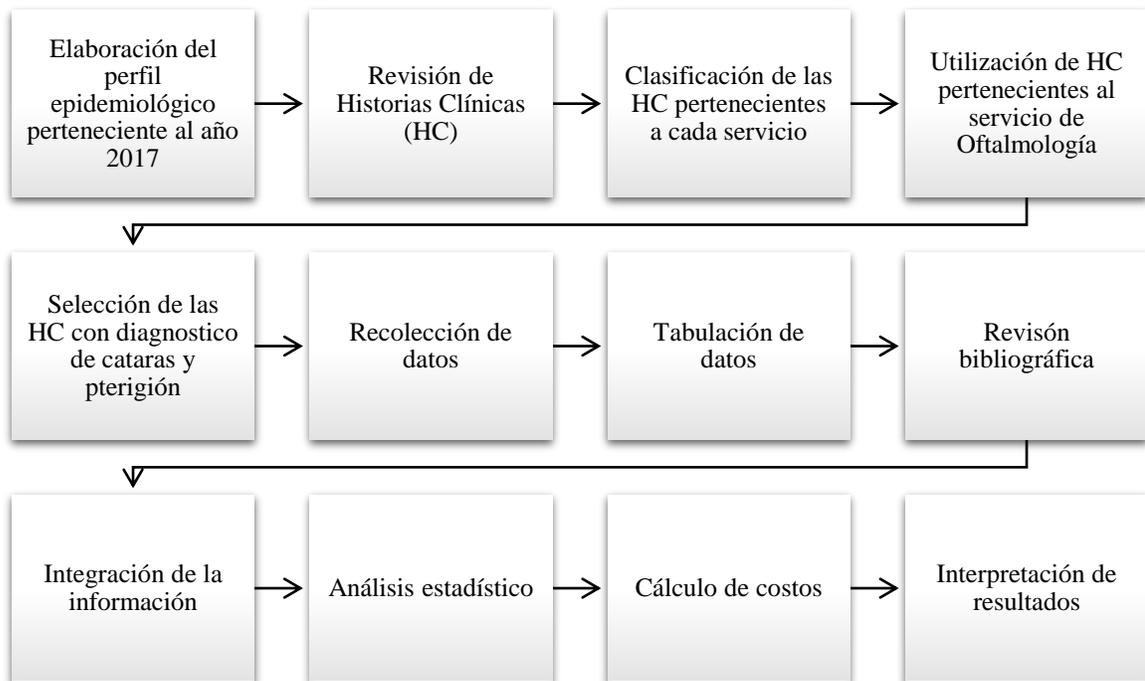
1.6.5.5 Análisis costo enfermedad

Tipo de análisis que se limita a cuantificar los costos totales atribuibles a una determinada enfermedad durante un periodo de tiempo concreto (Soto Álvarez, 2001, p. 75) ofreciendo información sobre el gasto de recursos y la distribución de costos (directos, indirectos e intangibles). (DeSanVicente *et al.*, 2011, p. 200)

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Lógica de la investigación



Realizado: José Luis Patiño, 2018

2.2 Tipo y diseño de la investigación

- Tipo: Aplicado
- Diseño: No experimental
- Nivel: Explicativo
- Temporalidad: Retrospectivo - Longitudinal

2.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis con la que se trabajó fue el costo del tratamiento posquirúrgico de pacientes con diagnóstico de catarata y pterigión en el año 2017.

2.4 Población y muestra de estudio

- **Población:** Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de catarata y pterigión en el año 2017.
- **Muestra:** 69 historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente por cataratas y 107 historias clínicas de pacientes con pterigión.

2.5 Criterios de exclusión

Se excluyeron a aquellas cirugías realizadas por médicos norteamericanos en las caravanas médicas así como también cirugías de pterigión más aplicación de bevacizumab (antiangiogénico).

2.6 Lugar de la investigación

La presente investigación se llevó a cabo en las instalaciones de la Fundación Internacional Buen Samaritano Paúl Martel (FIBUSPAM), perteneciente a la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, ubicada en las calles José de Peralta #13 y Alcocer, misma que presta sus servicios de manera permanente para la comunidad y en general de todo el país.

2.7 Elementos de apoyo

La investigación requirió de la colaboración del director ejecutivo, director médico del servicio de oftalmología, jefe de farmacia y personal de estadística de FIBUSPAM.

2.8 Recursos humanos

Tabla 1-2. Recursos humanos.

DENOMINACIÓN	NOMBRES
Director Docente	Dra. Elizabeth Escudero
Colaborador Docente	BQF. Valeria Rodríguez
Director Ejecutivo	Lcdo. David Guacho
Director del Servicio de Oftalmología	Dr. Carlos Gonzáles
Jefe de Farmacia	BQF. Dayanara Caiza
Coordinadora de Estadística	Lcda. Ruth Pomaquero
Coordinador de Contabilidad	Lcdo. Wilson Guacho

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017.

2.9 Materiales y Equipos

2.9.1 *Materiales*

- Base de datos de FIBUSPAM del servicio de oftalmología.
- Historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de cataratas y pterigión motivo de cirugía.
- Material de oficina

2.9.2 *Equipos*

- Computador
- Cámara fotográfica
- Impresora

2.10 Método

Para el desarrollo de la investigación se realizaron las actividades a continuación:

1. Elaboración de un perfil epidemiológico en FIBUSPAM del año 2017 para lo cual se revisó 1190 historias clínicas.
2. Selección de las historias clínicas de aquellos pacientes con diagnóstico de catarata y pterigión motivo de cirugía en el año 2017.
3. Recolección de diferentes parámetros para cada paciente, como:
 - Género.
 - Edad.
 - Estado civil.
 - Ocupación.
 - Procedencia.
 - Diagnóstico.
 - Ojo intervenido.
 - Enfermedades previas y medicamentos usados para las mismas.
 - Mes de realización de la cirugía.
 - Medicamentos prescritos por el médico
4. Revisión de la composición e indicaciones de las alternativas de medicamentos empleados en el tratamiento postquirúrgico de cataratas y pterigión:

Tabla 2-2. Medicamentos profilácticos empleados en catarata y pterigión.

PRINCIPIO ACTIVO	FORMA FARMACEUTICA	INDICACIÓN
Diclofenaco sódico	Solución oftálmica	En la inflamación y el dolor ocular postquirúrgico o cualquier condición que genere inflamación ocular.
Ácido poliacrílico	Gel oftálmico	Tratamiento sintomático de la sequedad ocular, empleado como lubricante ocular y restaurador de la película lacrimal.

Brinzolamida, Timolol	Solución oftálmica	Disminución de la presión intraocular (PIO) en pacientes adultos con glaucoma de ángulo abierto o hipertensión ocular para los cuales la monoterapia no suministra la suficiente reducción de la PIO
Azelastina	Solución oftálmica	Para el tratamiento de los signos y síntomas de la conjuntivitis alérgica.
Hialuronato de sodio	Solución oftálmica	Tratamiento sintomático de la insuficiencia lagrimal, útil como humectante y lubricante ocular.
Fluorometolona	Solución oftálmica	Indicado en el tratamiento de las diversas condiciones inflamatorias del segmento anterior del ojo, así como en padecimientos alérgicos que respondan a la administración de esteroides tópicos.
Dorzolamida, Timolol	Solución oftálmica	Tratamiento de la presión intraocular (PIO) elevada en pacientes con hipertensión ocular, glaucoma de ángulo abierto, glaucoma pseudoexfoliativo u otros glaucomas secundarios de ángulo abierto
Dorzolamida, Timolol, Brimonidina	Solución oftálmica	Disminución a largo plazo de la presión intraocular (PIO) elevada en pacientes con glaucoma de ángulo abierto.
Nafazolina	Solución oftálmica	Alivio temporal sintomático de la irritación, enrojecimiento y congestión ocular leve de origen alérgico
Nepafenaco	Solución oftálmica	Indicado para el tratamiento de los cuadros de dolor e inflamación relacionados con la cirugía de cataratas.
Olopatadina	Solución oftálmica	Para la prevención temporaria de la picazón o comezón ocular, provocada por la conjuntivitis alérgica.
Ciprofloxacino, Dexametasona	Ungüento oftálmico	Procesos infecciosos bacterianos del segmento anterior del ojo, útil como profiláctico en la cirugía de segmento anterior del ojo.

Ciprofloxacino, Dexametasona	Solución oftálmica	Inflamación ocular que responda a corticosteroides asociada a infección bacteriana o riesgo de ella, útil como agente profiláctico pre y post-operatorio.
Prednisolona acetato	Solución oftálmica	Indicado en las condiciones inflamatorias y alérgicas del ojo sensibles a esteroides, útil en el postoperatorio de catarata, de estrabismo, de glaucoma, de córnea, de conjuntiva, de retina.
Ciprofloxacino, Dexametasona	Solución oftálmica	Indicado en infecciones oculares y sus anexos, así como en la profilaxis prequirúrgica y posquirúrgica ocular.
Ciprofloxacino	Solución oftálmica	Indicado en infecciones oculares y sus anexos, así como en la profilaxis prequirúrgica y posquirúrgica ocular.
Ciprofloxacino	Ungüento oftálmico	
Polietilenglicol, propilenglicol	Gel oftálmico	Para el alivio temporal del ardor y la irritación provocados por la sequedad ocular (xeroftalmia)
Polietilenglicol, propilenglicol	Solución oftálmica	
Timolol	Solución oftálmica	Tratamiento de la presión intraocular (PIO) elevada en pacientes con hipertensión ocular o glaucoma de ángulo abierto.
Tobramicina, Dexametasona	Ungüento oftálmico	Indicado para controlar la inflamación ocular postquirúrgica o postraumática y evitar la propagación de infecciones.
Tobramicina, Dexametasona	Solución oftálmica	
Moxifloxacino, Dexametasona	Solución oftálmica	Antibiótico y antiinflamatorio para uso oftálmico indicado en el posoperatorio de la cirugía oftálmica; como en extracción de cataratas o en cirugía refractiva.

Moxifloxacino	Solución oftálmica	Indicado para el tratamiento de la conjuntivitis bacteriana causada por cepas sensibles de microorganismos.
---------------	--------------------	---

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: Farmacia FIBUSPAM.

5. Identificación y selección de 59 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cataratas.
6. Identificación y esquematización de los tratamientos prescritos para los casos de cataratas según el criterio del director médico del servicio de oftalmología:

Tabla 3-2. Esquemas de tratamientos profilácticos prescritos para catarata.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO 1
Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Brinzolamida, Timolol + Nepafenaco
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 2
Moxifloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Brinzolamida, Timolol + Nepafenaco
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 3
Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Dorzolamida, Timolol + Nepafenaco
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 4
Moxifloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Dorzolamida, Timolol + Nepafenaco
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 5
Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Nepafenaco
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 6
Tobramicina, Dexametasona + Nepafenaco + Hialuronato de sodio
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 7
Moxifloxacino, Dexametasona + Nepafenaco + Hialuronato de sodio

ESQUEMA DE TRATAMIENTO 8	
Moxifloxacino, Dexametasona + Prednisolona	
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 9	
Tobramicina, Dexametasona + Prednisolona	
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 10	
Tobramicina, Dexametasona + Hialuronato de sodio	
OTROS	
11	Tobramicina, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol + Ciprofloxacino + Timolol
12	Polietilenglicol, Propilenglicol + Ácido poliacrílico + Prednisolona
13	Prednisolona + Tobramicina, Dexametasona + Timolol
14	Tobramicina, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol
15	Tobramicina, Dexametasona + Ciprofloxacino
16	Dorzolamida, Timolol, Brimonidina + Polietilenglicol, Propilenglicol
17	Polietilenglicol, Propilenglicol + Prednisolona
18	Polietilenglicol, Propilenglicol + Tobramicina, Dexametasona + Prednisolona
19	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona
20	Ciprofloxacino, Dexametasona + Hialuronato de sodio

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

7. Identificación y selección de 107 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pterigión.
8. Identificación y esquematización de los tratamientos prescritos para los casos de pterigión según el criterio del director médico del servicio de oftalmología:

Tabla 4-2. Esquemas de tratamientos profilácticos prescritos para pterigión.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO 1
Moxifloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 2
Moxifloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Hialuronato de sodio
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 3
Ciprofloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Hialuronato de sodio
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 4
Ciprofloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 5
Tobramicina, Dexametasona (solución) + Tobramicina, Dexametasona (ungüento) + Hialuronato de sodio
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 6
Moxifloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Nafazolina + Polietilenglicol, Propilenglicol
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 7
Tobramicina, Dexametasona (solución) + Tobramicina, Dexametasona (ungüento) + Hialuronato de sodio + Nafazolina
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 8
Ciprofloxacino, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 9
Moxifloxacino, Dexametasona + Hialuronato de sodio
ESQUEMA DE TRATAMIENTO 10
Tobramicina, Dexametasona + Hialuronato de sodio
OTROS

11	Tobramicina, Dexametasona + Fluorometalona + Polietilenglicol, Propilenglicol
12	Tobramicina, Dexametasona + Dorzolamida, Timolol + Hialuronato de sodio
13	Prednisolona + Polietilenglicol, Propilenglicol + Nepafenaco
14	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Hialuronato de sodio
15	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Hialuronato de sodio + Diclofenaco sódico

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

9. Se procedió a recabar información sobre el costo de cada medicamento empleado en el tratamiento postquirúrgico tanto de catarata y pterigión.
10. Se determinó los costos para los esquemas de tratamiento prescritos por el médico con la finalidad de conocer el gasto que significa cada patología para los pacientes que la padecen.
11. Se realizaron los análisis farmacoeconómicos de AMC, ACB, ACE y ACe.
12. Se analizaron los datos mediante el software estadístico SPSS 23 con la finalidad de encontrar los factores que tienen relación con los costos.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Número de pacientes atendidos por servicio en el año 2017

Previo a la realización del trabajo de investigación se recabó información sobre el número de pacientes atendidos por los diferentes servicios que dispone la clínica FIBUSPAM durante el año 2017.

En donde de los 1190 pacientes atendidos en 2017; los servicios con mayor concurrencia de pacientes fueron: Oftalmología (43%), seguido de medicina general (14%) y odontología (13%). Dentro de los otros servicios se encuentran: dermatología, urología, gastroenterología, entre los principales.

Por ello se puede evidenciar que los pacientes acuden principalmente por algún tipo de molestias o discapacidades visuales, siendo el servicio de oftalmología aquel que enfatiza su labor hacia la comunidad con cirugías tanto de catarata como pterigión.

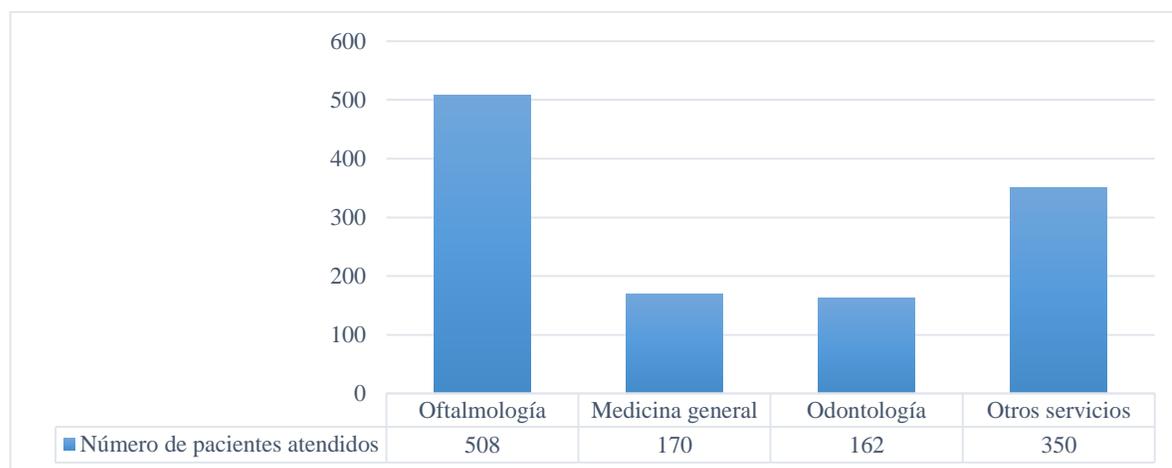


Gráfico 1-3. Número de pacientes atendidos por servicio durante el año 2017.

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

3.2 Número de pacientes motivo de intervención quirúrgica por catarata y pterigi3n

De los 508 pacientes atendidos en el servicio de oftalmología, existieron 98 pacientes con diagnóstico de catarata, de los cuales aquellos intervenidos quirúrgicamente fueron 59, a diferencia del pterigi3n, en donde se evidencia una mayor fluctuación de cirugías con 107 casos.

Se puede notar que el mayor número de cirugías se las realizó en el período julio – octubre, tratando mayoritariamente casos de pterigi3n, ya que dicha cirugía presenta menor complejidad, tiempo y costo; por lo que los pacientes pueden retirarse el mismo día.

La cirugía de catarata presenta mayores costos, y además mayor prevalencia mundial como principal causa de discapacidad visual (OMS, 2017), por lo que es necesario identificar zonas con mayor necesidad de programas, para que los pacientes tengan información y acceso indistintamente.

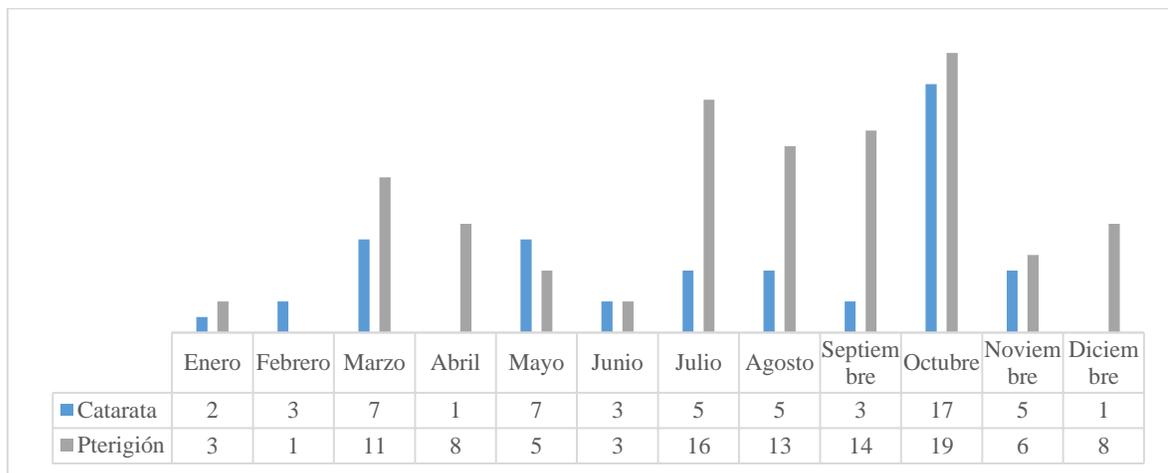


Gráfico 2-3. Pacientes intervenidos quirúrgicamente por diagnóstico de catarata y pterigi3n.

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

En relación al número total de pacientes intervenidos por catarata y pterigi3n, se evidencia que existe una prevalencia de pterigi3n con un 64% en relación al de catarata que representa el 36%.

3.3 Género y edad de los pacientes

Los pacientes atendidos con mayor frecuencia tanto para catarata y pterigión corresponden al sexo femenino, ratificando los datos emitidos por el CONADIS, los cuales indican que los hombres presentan en mayor grado discapacidad visual en relación a las mujeres.

Según los datos encontrados se estima que los grupos etarios más vulnerables a padecer catarata se encuentran entre 65 a 88 años, valores que corroboran la información emitida tanto por la OMS como IAPB, que establecen como personas vulnerables a aquellas > de 50 años.

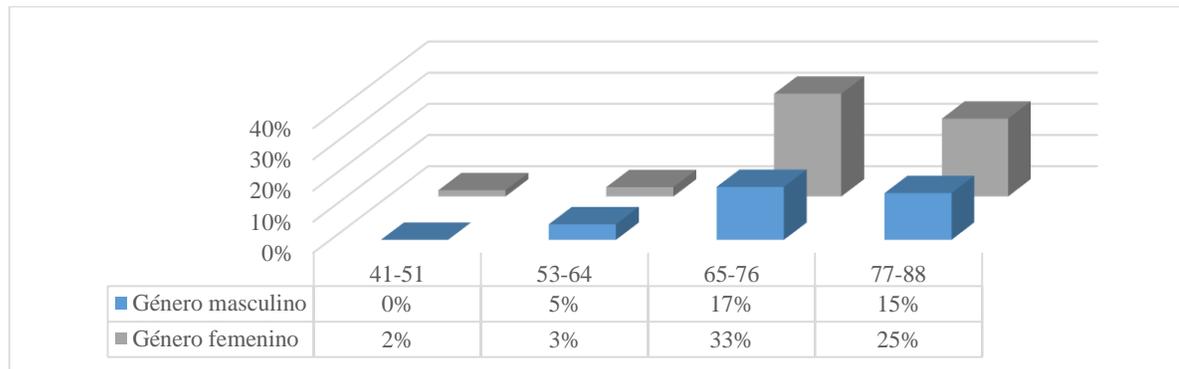


Gráfico 3-3. Género y edad de los pacientes motivo de intervención quirúrgica por catarata.

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

De igual manera para el caso de pacientes con pterigión, dicha patología se encuentra en mayor proporción en grupos etarios entre 20 y 50 años de edad, misma que ratifica la información expuesta por Rojas (2009).

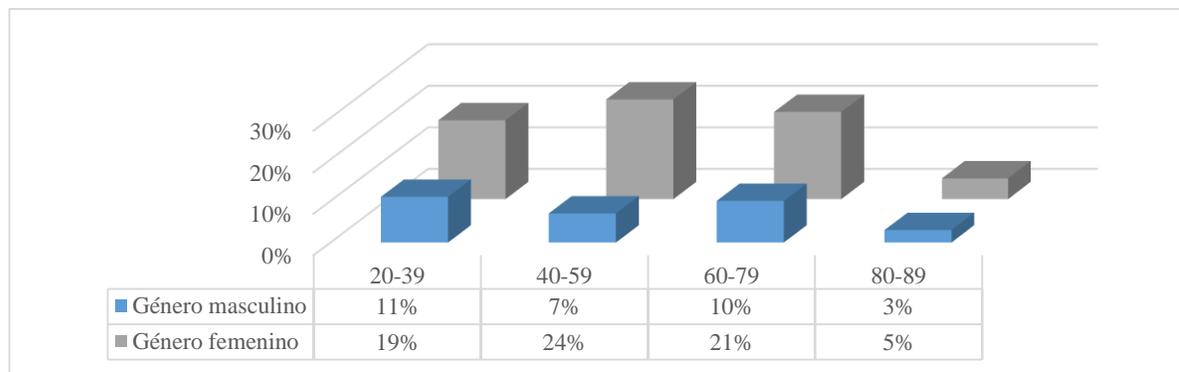


Gráfico 4-3. Género y edad de los pacientes motivo de intervención quirúrgica por pterigión.

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

Cabe recalcar que la edad es el principal factor desencadenante y a ella se suman enfermedades como diabetes e hipertensión, entre otros.

3.4 Lugar de procedencia de los pacientes

Los pacientes provenientes de la Provincia de Chimborazo, representan el mayor porcentaje en relación al total de casos de cirugía por catarata y pterigión en FIBUSPAM, teniendo en sus cantones 31%, parroquias rurales y urbanas 56%, y pacientes procedentes de otras provincias 13%.

Dicho número de pacientes acuden a la institución debido a al ser propia de Riobamba, y por ello poseen mayor conocimiento de la misma en cuanto a economía y confianza, además de la publicidad en medios locales de comunicación y redes sociales, sobresaliendo sus campañas de cirugías gratuitas.

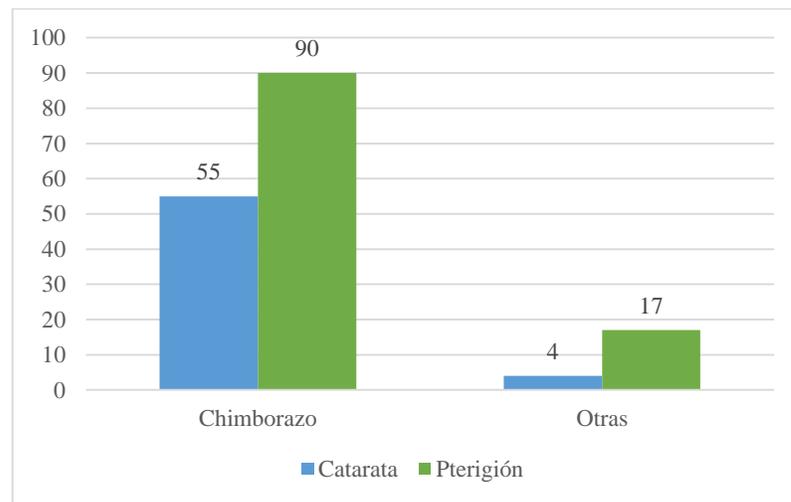


Gráfico 5-3. Procedencia de los pacientes.

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

3.5 Ocupación laboral de los pacientes

En cuanto a la ocupación laboral de mayor prevalencia con casos de catarata y pterigión se encuentran amas de casa (48), aquellas personas sin profesión (34) y agricultores (21), entre otras (63).

Al comparar con bibliografía en donde indica que existe un predominio en grupos poblacionales dedicados a actividades como ser campesinos, obreros, o aquellas ocupaciones motivo de exposición

al medio ambiente externo, principalmente a radiación de luz ultravioleta, estas patologías prevalecen como desencadenantes de discapacidades visuales.

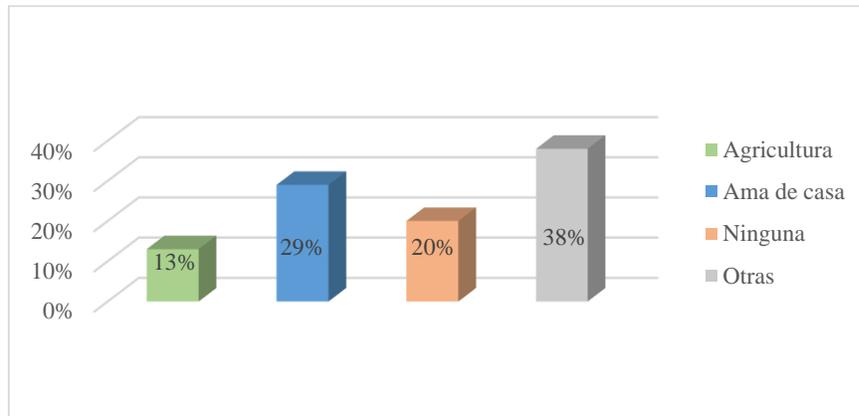


Gráfico 6-3. Ocupación de los pacientes.

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

3.6 Estado civil

Según el estado civil de los pacientes tanto con catarata como pterigión se pudo encontrar los siguientes datos.

Tabla 1-3. Estado civil de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por catarata y pterigión.

ESTADO CIVIL	PACIENTES	
	CATARATA	PTERIGIÓN
Soltero	3	21
Casado	33	63
Unión libre	0	5
Divorciado	5	5
Viudo	18	13

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

Como se puede observar los pacientes que se encuentran casados son aquellos que padecen en mayor proporción dichas patologías (58%), seguido de viudos (19%), solteros (14%) y otras (9%).

3.7 Ojos intervenidos

Según los datos recogidos en las historias los pacientes tuvieron mayor frecuencia de cirugías en el ojo derecho (58%) en relación al ojo izquierdo (42%).

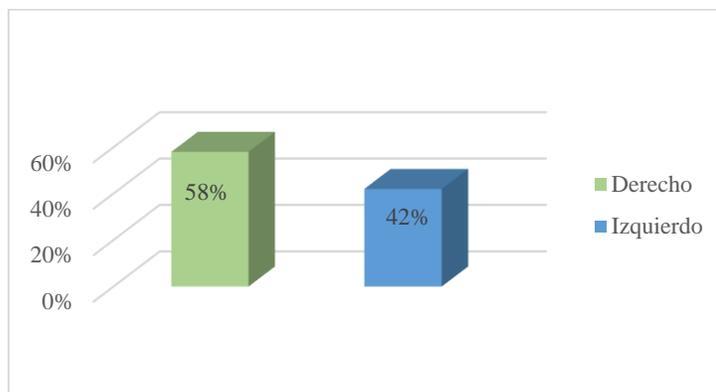


Gráfico 7-3. Ojos intervenidos.

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

3.8 Costo de los esquemas de tratamiento postquirúrgico para cataratas

Los costos de los diferentes esquemas de tratamiento que se mantienen como profilácticos para catarata varían de acuerdo a su complejidad, siendo los cuatro primeros esquemas los destinados a tratar casos complicados, que requieran el empleo de medicamentos con la finalidad de reducir la presión intraocular elevada y evitar que se produzcan daños en el nervio óptico.

Se consideran a partir del ET_5 como aquellos empleados para casos de cataratas no complicadas.

Tabla 2-3. Esquemas de tratamiento profiláctico para cataratas.

ESQUEMAS	PRINCIPIOS ACTIVOS
ET_1	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Brinzolamida, Timolol + Nepafenaco

ET_2	Moxifloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Brinzolamida, Timolol + Nepafenaco
ET_3	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Dorzolamida, Timolol + Nepafenaco
ET_4	Moxifloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Dorzolamida, Timolol + Nepafenaco
ET_5	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Nepafenaco
ET_6	Tobramicina, Dexametasona + Nepafenaco + Hialuronato de sodio
ET_7	Moxifloxacino, Dexametasona + Nepafenaco + Hialuronato de sodio
ET_8	Moxifloxacino, Dexametasona + Prednisolona
ET_9	Tobramicina, Dexametasona + Prednisolona
ET_10	Tobramicina, Dexametasona + Hialuronato de sodio
ET_11	Tobramicina, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol + Ciprofloxacino + Timolol
ET_12	Polietilenglicol, Propilenglicol + Ácido poliacrílico + Prednisolona
ET_13	Prednisolona + Tobramicina, Dexametasona + Timolol
ET_14	Tobramicina, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol
ET_15	Tobramicina, Dexametasona + Ciprofloxacino
ET_16	Dorzolamida, Timolol, Brimonidina + Polietilenglicol, Propilenglicol
ET_17	Polietilenglicol, Propilenglicol + Prednisolona
ET_18	Polietilenglicol, Propilenglicol + Tobramicina, Dexametasona + Prednisolona
ET_19	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona
ET_20	Ciprofloxacino, Dexametasona + Hialuronato de sodio

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

3.8.1 Estadísticos descriptivos de los costos para catarata.

Como se puede observar en tabla 3-3 de los 59 casos de pacientes post-quirúrgicos de catarata, el valor de la mediana en cuanto a costos de tratamientos oscila en \$ 32,00. Los costos adicionales representan \$ 30,00 y costos totales \$ 57,00.

Tabla 3-3. Estadísticos descriptivos de los costos para catarata.

		COSTO ESQUEMAS DE TRATAMIENTO	COSTOS ADICIONALES	COSTOS TOTALES
N	Válido	59	59	59
	Perdidos	0	0	0
Media		33,364	41,41	74,771
Mediana		32,000	30,00	57,000
Desviación estándar		21,0363	27,140	42,7483
Rango		58,0	125	170,0
Mínimo		10,0	10	28,0
Máximo		68,0	135	198,0

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

3.8.2 ACB y AMC de los esquemas de tratamiento para cataratas.

Tabla 4-3. ACB y AMC de los esquemas de tratamiento para cataratas

CATARATA								
ESQUEMA DE TRATAMIENTO	OPORTUNIDAD		COSTO		BENEFICIO		DESEABLE	
	FIBUSPAM	OTRA UNIDAD DE SALUD	FIBUSPAM	OTRA UNIDAD DE SALUD	FIBUSPAM	OTRA UNIDAD DE SALUD	SI	NO
							FIBUSPAM	OTRA UNIDAD DE SALUD
ET_1	16% dto	Control médico	\$ 64,00	\$ 81,99	\$ 10,24	S/B	X	
ET_2	16% dto	Control médico	\$ 68,00	\$ 84,50	\$ 10,88	S/B	X	
ET_3	16% dto	Control médico	\$ 60,00	\$ 66,25	\$ 9,60	S/B	X	
ET_4	16% dto	Control médico	\$ 63,00	\$ 69,50	\$ 10,08	S/B	X	
ET_5	16% dto	Control médico	\$ 34,00	\$ 41,15	\$ 5,44	S/B	X	
ET_6	16% dto	Control médico	\$ 32,00	\$ 39,60	\$ 5,12	S/B	X	
ET_7	16% dto	Control médico	\$ 41,00	\$ 52,34	\$ 6,56	S/B	X	
ET_8	16% dto	Control médico	\$ 20,00	\$ 32,40	\$ 3,20	S/B	X	
ET_9	16% dto	Control médico	\$ 10,00	\$ 19,99	\$ 1,60	S/B	X	
ET_10	16% dto	Control médico	\$ 13,00	\$ 20,75	\$ 2,08	S/B	X	

ET_11	16% dto	Control médico	\$ 27,00	\$ 42,25	\$ 4,32	S/B	X	
ET_12	16% dto	Control médico	\$ 21,00	\$ 33,10	\$ 3,36	S/B	X	
ET_13	16% dto	Control médico	\$ 17,00	\$ 24,50	\$ 2,72	S/B	X	
ET_14	16% dto	Control médico	\$ 15,00	\$ 28,25	\$ 2,40	S/B	X	
ET_15	16% dto	Control médico	\$ 12,00	\$ 20,99	\$ 1,92	S/B	X	
ET_16	16% dto	Control médico	\$ 46,50	\$ 54,75	\$ 7,44	S/B	X	
ET_17	16% dto	Control médico	\$ 13,00	\$ 20,99	\$ 2,08	S/B	X	
ET_18	16% dto	Control médico	\$ 20,00	\$ 29,99	\$ 3,20	S/B	X	
ET_19	16% dto	Control médico	\$ 15,00	\$ 28,60	\$ 2,40	S/B	X	
ET_20	16% dto	Control médico	\$ 18,00	\$ 27,50	\$ 2,88	S/B	X	

Nota: dto (descuento)

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Al realizar un análisis comparativo en las unidades de salud de la prestación del mismo tipo de servicios, se pudo evidenciar que en la fundación FIBUSPAM, existe un beneficio notable, el que ha hecho que muchos pacientes se inclinen por esta institución, ya que uno de los principales beneficios es la adquisición de la medicación con un 16% de descuento, haciendo que la gran mayoría opten por adquirirlas, en base a lo antes mencionado el ET_3 es aquel que presenta un menor costo para el tratamiento profiláctico de catarata complicada y el ET_9 para el caso de cataratas no complicadas influyendo directamente en la disponibilidad a pagar (DAP) de los pacientes.

Tabla 5-3. Costo promedio total de los esquemas de tratamiento prescritos para cataratas.

ESQUEMAS DE TRATAMIENTO	̄ COSTO INICIAL	̄ COSTO ADICIONAL	̄ COSTO TOTAL
ET_1	\$ 64,00	\$ 64,00	\$ 128,00
ET_2	\$ 68,00	\$ 64,75	\$ 132,75
ET_3	\$ 60,00	\$ 70,00	\$ 130,00
ET_4	\$ 63,00	\$ 79,60	\$ 142,60
ET_5	\$ 34,00	\$ 22,40	\$ 56,40
ET_6	\$ 32,00	\$ 24,60	\$ 56,60
ET_7	\$ 41,00	\$ 34,00	\$ 75,00
ET_8	\$ 20,00	\$ 45,25	\$ 65,25
ET_9	\$ 10,00	\$ 26,75	\$ 36,75
ET_10	\$ 13,00	\$ 28,40	\$ 41,40
ET_11	\$ 27,00	\$ 90,00	\$ 117,00

ET_12	\$ 21,00	\$ 10,00	\$ 31,00
ET_13	\$ 17,00	\$ 69,00	\$ 86,00
ET_14	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 30,00
ET_15	\$ 12,00	\$ 24,00	\$ 36,00
ET_16	\$ 46,50	\$ 10,00	\$ 56,50
ET_17	\$ 13,00	\$ 46,00	\$ 59,00
ET_18	\$ 20,00	\$ 28,00	\$ 48,00
ET_19	\$ 15,00	\$ 20,00	\$ 35,00
ET_20	\$ 18,00	\$ 38,00	\$ 56,00

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

Como se puede observar los gastos totales generados a nivel general por cada esquema de tratamiento, para los pacientes que fueron intervenidos debido a casos complicados de catarata los ET_1 y ET_3 representaron un menor costo con \$128 y \$130 respectivamente; y para cataratas no complicadas se encuentran los ET_9 y ET_10 con aproximadamente \$37 y \$42.

3.8.3 *Análisis costo efectividad de los tratamientos prescritos para catarata*

Según Rodríguez (2004, p. 228) la medida de efectividad más empleada en casos de antibioterapia es el porcentaje de casos curados con éxito, por lo que se toma en cuenta la misma medida para éste estudio, puesto que las infecciones son una de las principales causas de complicación en cirugías oculares, dicho lo anterior se procede a concluir que la elección recae en el ET_3, para el caso de cataratas complicadas puesto que son aquellos que presentan la menor relación costo/efectividad.

Para los casos de cataratas no complicadas el ET_9 es el de elección debido a su menor relación costo/efectividad.

Tabla 6-3. ACE de los tratamientos prescritos para catarata.

TRATAMIENTO	COSTO INICIAL	COSTO ADICIONAL	COSTO TOTAL	% CASOS CURADOS	RELACION COSTO/EFFECTIVIDAD
ET_1	\$ 64,00	\$ 64,00	\$ 128,00	3	42,7
ET_2	\$ 68,00	\$ 64,75	\$ 132,75	4	33,2
ET_3	\$ 60,00	\$ 70,00	\$ 130,00	4	32,5

ET_4	\$ 63,00	\$ 79,60	\$ 142,60	5	28,5
ET_5	\$ 34,00	\$ 22,40	\$ 56,40	5	11,3
ET_6	\$ 32,00	\$ 24,60	\$ 56,60	5	11,3
ET_7	\$ 41,00	\$ 34,00	\$ 75,00	4	18,8
ET_8	\$ 20,00	\$ 45,25	\$ 65,25	4	16,3
ET_9	\$ 10,00	\$ 26,75	\$ 36,75	8	4,6
ET_10	\$ 13,00	\$ 28,40	\$ 41,40	7	5,9
ET_11	\$ 27,00	\$ 90,00	\$ 117,00	1	-
ET_12	\$ 21,00	\$ 10,00	\$ 31,00	1	-
ET_13	\$ 17,00	\$ 69,00	\$ 86,00	1	-
ET_14	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 30,00	1	-
ET_15	\$ 12,00	\$ 24,00	\$ 36,00	1	-
ET_16	\$ 46,50	\$ 10,00	\$ 56,50	1	-
ET_17	\$ 13,00	\$ 46,00	\$ 59,00	1	-
ET_18	\$ 20,00	\$ 28,00	\$ 48,00	1	-
ET_19	\$ 15,00	\$ 20,00	\$ 35,00	1	-
ET_20	\$ 18,00	\$ 38,00	\$ 56,00	1	-

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

3.8.4 ANOVA de un factor aplicado al costo de catarata

Tabla 7-3. ANOVA de un factor aplicado al costo de catarata.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COSTO ESQUEMAS DE TRATAMIENTO	Entre grupos	25081,249	45	557,361	12,382	,000
	Dentro de grupos	585,167	13	45,013		
	Total	25666,415	58			
COSTOS ADICIONALES	Entre grupos	42137,071	45	936,379	20,803	,000
	Dentro de grupos	585,167	13	45,013		
	Total	42722,237	58			

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

3.8.4.1 Planteamiento de hipótesis

H0= No existen diferencias en el costo total de la farmacoterapia de catarata, debido a los costos derivados de los esquemas de tratamientos y costos adicionales, $P \geq 0,05$.

H1= Existen diferencias en el costo total de la farmacoterapia de catarata debido a los costos derivados de los esquemas de tratamientos y costos adicionales, $P < 0,05$.

3.8.4.2 Decisión

Dado que el valor de significancia es 0,00 se desecha la hipótesis nula, por tanto existen diferencias en el costo total de la farmacoterapia de catarata, debido los costos derivados de los esquemas de tratamientos y costos adicionales.

3.8.5 Análisis costo enfermedad para catarata

Para realizar el presente análisis se tomó en cuenta los costos directos, indirectos, tangibles e intangibles, que tuvieron que costear los pacientes para recuperar su visión óptima debido a catarata.

Tabla 8-3. Análisis costo enfermedad estimado para catarata.

TIPOS DE COSTOS	TANGIBLES	COSTO	INTANGIBLES	COSTO
COSTOS DIRECTOS	Atención Ambulatoria	\$ 30,00	Dolor, preocupación , ansiedad, otros	\$ 50,00
	Cirugía	\$ 500,00	TOTAL COSTOS INTANGIBLES	\$ 50,00
	Tratamiento	\$ 57,00		
	TOTAL COSTOS TANGIBLES	\$ 587,00		
COSTOS INDIRECTOS	Disminución de la capacidad productiva	\$ 100,00	TOTAL COSTOS - ENFERMEDAD	\$ 737,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 100,00		

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Ya que el análisis costo enfermedad se limita a cuantificar los costos totales atribuibles a una determinada enfermedad durante un período de tiempo concreto, se estima un valor aproximado en base a los costos directos, indirectos e intangibles; cabe recalcar que el valor atribuido a los costos intangibles es subjetivo, puesto que es difícil asignar monetariamente dichos valores.

En base a lo anterior mencionado el valor costo enfermedad para catarata es aproximadamente \$737,00.

3.9 Costo de los esquemas de tratamiento postquirúrgico para pterigión

De la misma forma los gastos que tuvieron los pacientes postquirúrgicos de pterigión se agrupan de acuerdo al monto que abonaron por los diferentes esquemas prescritos, siendo éstos los siguientes:

Tabla 9-3. Esquemas de tratamiento profiláctico para pterigión.

ESQUEMAS	PRINCIPIOS ACTIVOS
ET_1	Moxifloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol
ET_2	Moxifloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Hialuronato de sodio
ET_3	Ciprofloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Hialuronato de sodio
ET_4	Ciprofloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol
ET_5	Tobramicina, Dexametasona (solución) + Tobramicina, Dexametasona (ungüento) + Hialuronato de sodio
ET_6	Moxifloxacino, Dexametasona + Tobramicina, Dexametasona + Nafazolina + Polietilenglicol, Propilenglicol
ET_7	Tobramicina, Dexametasona (solución) + Tobramicina, Dexametasona (ungüento) + Hialuronato de sodio + Nafazolina
ET_8	Ciprofloxacino, Dexametasona + Polietilenglicol, Propilenglicol
ET_9	Moxifloxacino, Dexametasona + Hialuronato de sodio
ET_10	Tobramicina, Dexametasona + Hialuronato de sodio
ET_11	Tobramicina, Dexametasona + Fluorometalona + Polietilenglicol, Propilenglicol
ET_12	Tobramicina, Dexametasona + Dorzolamida, Timolol + Hialuronato de sodio
ET_13	Prednisolona + Polietilenglicol, Propilenglicol + Nepafenaco
ET_14	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Hialuronato de sodio

ET_15	Ciprofloxacino, Dexametasona + Prednisolona + Hialuronato de sodio + Diclofenaco sódico
--------------	---

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

3.9.1 *Estadísticos descriptivos de los costos para catarata.*

En cuanto a los 107 casos de pacientes post-quirúrgicos de pterigión, el valor de mediana en cuanto a costos de tratamientos oscila en \$ 28,00. Los costos adicionales \$ 25,00 y costos totales \$ 51,00.

Tabla 10-3. Estadísticos descriptivos de los costos para pterigión.

		COSTO ESQUEMAS DE TRATAMIENTO	COSTOS ADICIONALES	COSTOS TOTALES
N	Válido	107	107	107
	Perdidos	0	0	0
Media		26,03	31,04	57,07
Mediana		28,00	25,00	51,00
Desviación estándar		5,153	16,540	15,660
Rango		28	104	89
Mínimo		13	10	38
Máximo		41	114	127

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

3.9.2 *ACB y AMC de los esquemas de tratamiento para pterigión*

De igual forma los costos de los esquemas de tratamiento para pterigión, evidencian el beneficio que brinda la fundación FIBUSPAM, mediante el descuento del 16% se puede notar que los tratamientos que presentan menores costos son el ET_10 (\$13,00) y ET_5 (\$19,00).

Tabla 11-3. ACB y AMC de los esquemas de tratamiento para pterigión.

PTERIGIÓN								
ESQUEMA DE TRATAMIENTO	OPORTUNIDAD		COSTO		BENEFICIO		DESEABLE	
	FIBUSPAM	OTRA UNIDAD DE SALUD	FIBUSPAM	OTRA UNIDAD DE SALUD	FIBUSPAM	OTRA UNIDAD DE SALUD	SI	NO
							FIBUSPAM	OTRA UNIDAD DE SALUD
ET_1	16% dto	Control médico	\$ 30,00	\$ 39,68	\$ 4,80	S/B	X	
ET_2	16% dto	Control médico	\$ 28,00	\$ 36,75	\$ 4,48	S/B	X	
ET_3	16% dto	Control médico	\$ 26,00	\$ 34,25	\$ 4,16	S/B	X	
ET_4	16% dto	Control médico	\$ 28,00	\$ 31,40	\$ 4,48	S/B	X	
ET_5	16% dto	Control médico	\$ 19,00	\$ 33,00	\$ 3,04	S/B	X	
ET_6	16% dto	Control médico	\$ 41,00	\$ 50,43	\$ 6,56	S/B	X	
ET_7	16% dto	Control médico	\$ 30,00	\$ 41,00	\$ 4,80	S/B	X	
ET_8	16% dto	Control médico	\$ 21,00	\$ 28,35	\$ 3,36	S/B	X	
ET_9	16% dto	Control médico	\$ 22,00	\$ 39,60	\$ 3,52	S/B	X	
ET_10	16% dto	Control médico	\$ 13,00	\$ 31,15	\$ 2,08	S/B	X	
ET_11	16% dto	Control médico	\$ 20,00	\$ 47,50	\$ 3,20	S/B	X	
ET_12	16% dto	Control médico	\$ 39,00	\$ 41,00	\$ 6,24	S/B	X	
ET_13	16% dto	Control médico	\$ 32,00	\$ 31,00	\$ 5,12	S/B	X	
ET_14	16% dto	Control médico	\$ 16,00	\$ 39,99	\$ 2,56	S/B	X	
ET_15	16% dto	Control médico	\$ 31,00	\$ 37, 10	\$ 4,96	S/B	X	

Nota: dto (descuento)

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

3.9.3 Costo promedio del total de gastos en el tratamiento de pterigión.

De la misma forma se observa que los esquemas de tratamiento postquirúrgicos para pterigión generan gastos adicionales derivados de visitas al médico y compra de medicamentos para alivianar aquellos síntomas propios de la intervención a la cual se sometieron.

Cabe recalcar que casi en su totalidad los casos tratados de pterigión no presentaron complicación alguna, motivo por el cual se mantienen costos semejantes, únicamente presentándose un caso en el cual se tuvo que emplear un medicamento como reductor de la presión intraocular.

Tabla 12-3. Costo promedio total de los esquemas de tratamiento prescritos para pterigión.

ESQUEMAS DE TRATAMIENTO	\bar{x} COSTO INICIAL	\bar{x} COSTO ADICIONAL	\bar{x} COSTO TOTAL
ET_1	\$ 30,00	\$ 22,00	\$ 52,00
ET_2	\$ 28,00	\$ 23,78	\$ 51,78
ET_3	\$ 26,00	\$ 30,23	\$ 56,23
ET_4	\$ 28,00	\$ 34,33	\$ 62,33
ET_5	\$ 19,00	\$ 29,50	\$ 48,50
ET_6	\$ 41,00	\$ 22,50	\$ 63,50
ET_7	\$ 30,00	\$ 30,50	\$ 60,50
ET_8	\$ 21,00	\$ 40,00	\$ 61,00
ET_9	\$ 22,00	\$ 26,80	\$ 48,80
ET_10	\$ 13,00	\$ 78,00	\$ 91,00
ET_11	\$ 20,00	\$ 29,50	\$ 49,50
ET_12	\$ 39,00	\$ 70,00	\$ 109,00
ET_13	\$ 32,00	\$ 15,00	\$ 47,00
ET_14	\$ 16,00	\$ 50,00	\$ 66,00
ET_15	\$ 31,00	\$ 28,00	\$ 59,00

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

En función a los gastos totales de manera global se puede observar que, los pacientes prescritos con los ET_1, ET_2, ET_5 y ET_9, significaron un menor gasto como tratamiento profiláctico siendo aproximadamente entre \$49,00 y \$52,00.

3.9.4 ACE de los tratamientos prescritos para pterigión

De la misma manera para el caso de pterigión se empleará la medida propuesta por Rodríguez (2004, p. 228), dicho lo anterior se procede a concluir que el ET_2 es aquel de elección como tratamiento profiláctico de menor relación costo/efectividad.

Tabla 13-3. ACE de los tratamientos prescritos para pterigión.

TRATAMIENTO	COSTO INICIAL	COSTO ADICIONAL	COSTO TOTAL	% CASOS CURADOS	RELACION COSTO/EFFECTIVIDAD
ET_1	\$ 30,00	\$ 22,00	\$ 52,00	6	9
ET_2	\$ 28,00	\$ 23,78	\$ 51,78	21	2

ET_3	\$ 26,00	\$ 30,23	\$ 56,23	16	4
ET_4	\$ 28,00	\$ 34,33	\$ 62,33	11	6
ET_5	\$ 19,00	\$ 29,50	\$ 48,50	10	5
ET_6	\$ 41,00	\$ 22,50	\$ 63,50	2	32
ET_7	\$ 30,00	\$ 30,50	\$ 60,50	14	4
ET_8	\$ 21,00	\$ 40,00	\$ 61,00	4	15
ET_9	\$ 22,00	\$ 26,80	\$ 48,80	5	10
ET_10	\$ 13,00	\$ 78,00	\$ 91,00	4	23
ET_11	\$ 20,00	\$ 29,50	\$ 49,50	4	12
ET_12	\$ 39,00	\$ 70,00	\$ 109,00	1	-
ET_13	\$ 32,00	\$ 15,00	\$ 47,00	1	-
ET_14	\$ 16,00	\$ 50,00	\$ 66,00	1	-
ET_15	\$ 31,00	\$ 28,00	\$ 59,00	1	-

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Fuente: FIBUSPAM, 2017

3.9.5 ANOVA de un factor aplicado al costo de pterigión.

Tabla 14-3. ANOVA de un factor aplicado al costo de pterigión.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
COSTO ESQUEMAS DE TRATAMIENTO	Entre grupos	1610,244	42	38,339	2,037	,005
	Dentro de grupos	1204,672	64	18,823		
	Total	2814,916	106			
COSTOS_ADICIONALES	Entre grupos	27793,178	42	661,742	35,156	,000
	Dentro de grupos	1204,672	64	18,823		
	Total	28997,850	106			

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

3.9.5.1 Planteamiento de hipótesis

H0= No existen diferencias en el costo total de la farmacoterapia de pterigión debido a los costos derivados de los esquemas de tratamientos y costos adicionales, $P \geq 0,05$.

H1= Existen diferencias en el costo total de la farmacoterapia de pterigión debido a los costos derivados de los esquemas de tratamientos y costos adicionales, $P < 0,05$.

3.9.5.2 Decisión

Dado que el valor de significancia es 0,00 se desecha la hipótesis nula, por tanto existen diferencias en el costo total de la farmacoterapia de pterigión debido los costos derivados de los esquemas de tratamientos y costos adicionales.

3.9.6 Análisis costo enfermedad para pterigión

Tabla 15-3. Análisis costo enfermedad estimado para pterigión

TIPOS DE COSTOS	TANGIBLES	COSTO	INTANGIBLES	COSTO
COSTOS DIRECTOS	Atención Ambulatoria	\$ 30,00	Dolor, preocupación , ansiedad, otros	\$ 50,00
	Cirugía	\$ 150,00	TOTAL COSTOS INTANGIBLES	\$ 50,00
	Tratamiento	\$ 51,00		
	TOTAL COSTOS TANGIBLES	\$ 231,00		
COSTOS INDIRECTOS	Disminución de la capacidad productiva	\$ 100,00	TOTAL COSTOS - ENFERMEDAD	\$ 381,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 100,00		

Elaborado: José Luis Patiño, 2018.

Como se puede observar en la tabla 15-3, el valor costo enfermedad para pterigión ronda aproximadamente \$381,00.

3.10 Pruebas de efectos inter-sujetos

A continuación se detallan una serie de tablas (pruebas de efectos inter-sujetos) mediante las cuales se evidencia la relación que tiene el costo de la farmacoterapia (variable dependiente) debido a los parámetros recogidos en la investigación.

Tabla 16-3. Pruebas de efectos inter-sujetos N° 1.

Variable dependiente: Costo farmacoterapia

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	30723,333 ^a	108	284,475	8107,546	,000
Intersección	37941,603	1	37941,603	1081335,677	,000
Esquemas_de_tratamiento	24127,672	33	731,142	20837,535	,000
Ocupación	,716	21	,034	,971	,510
Esquemas_de_tratamiento * ocupación	7,353	53	,139	3,954	,000
Error	2,000	57	,035		
Total	167016,250	166			
Total corregido	30725,333	165			

a. R al cuadrado = 1,000 (R al cuadrado ajustada = 1,000)

Elaborado: José Luis Patiño, 2018

3.10.1 Planteamiento de hipótesis

H0= No existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento empleados y ocupación, $P \geq 0,05$.

H1= Existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento empleados y ocupación, $P < 0,05$.

3.10.2 Decisión

Dado que el valor de significancia es 0,00 se desecha la hipótesis nula, por tanto existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento y ocupación.

Tabla 17-3. Pruebas de efectos inter-sujetos N° 2.

Variable dependiente: Costo farmacoterapia

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	30720,833 ^a	72	426,678	8818,017	,000
Intersección	40569,737	1	40569,737	838441,242	,000
Estado_civil	,959	4	,240	4,956	,001
Esquemas_de_tratamiento	26040,837	34	765,907	15828,744	,000
Estado_civil *	4,658	34	,137	2,831	,000
Esquemas_de_tratamiento					
Error	4,500	93	,048		
Total	167016,250	166			
Total corregido	30725,333	165			

a. R al cuadrado = 1,000 (R al cuadrado ajustada = 1,000)

Elaborado: José Luis Patiño, 2018

3.10.3 Planteamiento de hipótesis

H0= No existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento empleado y el estado civil, $P \geq 0,05$.

H1= Existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento empleado y el estado civil, $P < 0,05$.

3.10.4 Decisión

Dado que el valor de significancia es 0,00 se desecha la hipótesis nula, por tanto existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento y el estado civil.

Tabla 18-3. Pruebas de efectos inter-sujetos N° 3.

Variable dependiente: Costo farmacoterapia

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	30722,666 ^a	109	281,859	5919,046	,000
Intersección	42383,710	1	42383,710	890057,905	,000
Esquemas_de_tratamiento	25899,973	33	784,848	16481,801	,000
Procedencia	2,649	28	,095	1,986	,015
Esquemas_de_tratamiento * procedencia	4,964	47	,106	2,218	,002
Error	2,667	56	,048		
Total	167016,250	166			
Total corregido	30725,333	165			

a. R al cuadrado = 1,000 (R al cuadrado ajustada = 1,000)

Elaborado: José Luis Patiño, 2018

3.10.5 Planteamiento de hipótesis

H0= No existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento empleado y procedencia, $P \geq 0,05$.

H1= Existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento empleado y procedencia, $P < 0,05$.

3.10.6 Decisión

Dado que el valor de significancia es 0,00 se desecha la hipótesis nula, por tanto existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido a los esquemas de tratamiento y procedencia.

Tabla 19-3. Pruebas de efectos inter-sujetos N° 4.

Variable dependiente: Costo farmacoterapia

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	2075,341 ^a	1	2075,341	11,880	,001
Intersección	134379,618	1	134379,618	769,224	,000
Diagnóstico	2075,341	1	2075,341	11,880	,001
Error	28649,992	164	174,695		
Total	167016,250	166			
Total corregido	30725,333	165			

a. R al cuadrado = ,068 (R al cuadrado ajustada = ,062)

Elaborado: José Luis Patiño, 2018

3.10.7 Planteamiento de hipótesis

H0= No existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido al diagnóstico, $P \geq 0,05$.

H1= Existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido al diagnóstico, $P < 0,05$.

3.10.8 Decisión

Dado que el valor de significancia es 0,01 se desecha la hipótesis nula, por tanto existen diferencias en el costo de la farmacoterapia debido al diagnóstico.

CONCLUSIONES

1. Mediante la revisión retrospectiva de historias clínicas se identificó y evaluó de manera satisfactoria los costos de los esquemas de tratamiento prescritos como profilácticos tanto para catarata como pterigión, encontrándose 20 esquemas para catarata y 15 para pterigión, mismos que presentan un valor promedio de \$ 57,00 y \$ 51,00 respectivamente.
2. El análisis farmacoeconómico de minimización de costos (AMC) y análisis costo beneficio (ACB) indicaron que para el tratamiento postquirúrgico de cataratas complicadas, el ET_3 es aquel de preferencia, además de ser el que presenta menor relación costo efectividad, y para el caso de catarata no complicada es el ET_9.

El esquema de elección para el tratamiento postquirúrgico de pterigión con menor costo fue, el ET_2, además de ser también el que presenta la menor relación costo/efectividad.

3. A manera general mediante al análisis costo enfermedad se pudo inferir los costos que conllevan las patologías de catarata y pterigión, siendo aproximadamente \$ 737,00 y \$ 381,00 respectivamente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes post quirúrgicos tanto de catarata como pterigión, con la finalidad de promover la educación sanitaria evitando así posibles complicaciones o efectos adversos que impidan el alcance del objetivo terapéutico.

Se recomienda realizar el análisis costo utilidad (ACU) en futuras investigaciones no solamente aplicadas al servicio de oftalmología sino también a las demás especialidades en FIBUSPAM o cualquier centro de salud que brinde apertura para las mismas, además de profundizar a fondo en futuros estudios prospectivos los análisis costo efectividad, con la finalidad de reducir el grado de incertidumbre.

Se recomienda la elaboración de una guía farmacoterapéutica, con el fin de facilitar la selección de medicamentos y conseguir así un uso racional de los mismos, que permitan una mejora en el estado de salud de manera más eficiente y al menor costo posible.

BIBLIOGRAFÍA

ALTA VISIÓN. *Facoemulsificación microaxial para catarata* [en línea] 2009. [Consulta: 2018-04-07]. Disponible en: <http://www.altavision.com.co/cir15.php>

DEL BUEY SAYAS, M. ^a Ángeles; & PERIS MARTÍNEZ, Cristina. 19A. Influencia del pterigion en la arquitectura y biomecánica corneales. *Biomecánica y arquitectura corneal* [en línea] 1^{ra} ed. Barcelona, España: Elsevier España, S.L., 2014 pp. 415. [Consulta: 2018-04-09]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9788490226490500260>

ARAGONÉS CRUZ, C. Belmary. Tratamiento quirúrgico de Pterigiión Primario: Injerto Amniótico vs . Autoinjerto Conjuntivo - Límico & Metanálisis. (Tesis Doctoral) [en línea], 2008, pp. 12,87. [Consulta 2018-04-06]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=499>

ARENAS, E. ¿Qué es un pterigiión reproducido en la era actual?. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología* [en línea], vol. 87, n° 5 (2012), pp. 137–138. [Consulta: 2018-04-08]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-sociedad-espanola-oftalmologia-296-articulo-que-es-un-pterigion-reproducido-S0365669112000342>

ASAMBLEA NACIONAL REPÚBLICA DEL ECUADOR. Ley Orgánica de Discapacidades. Registro Oficial N° 726 [en línea], 2012 pp. 8. [Consulta: 2018-04-29]. Disponible en: http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf.

BASAK, Samar. K. Capítulo 2. Enfermedades de la conjuntiva. *Oftalmología Clínica* [en línea] Barrackpore, India: Jaypee - Highlights Medical Publishers, Inc., 2012 pp. 33–34. [Consulta: 2018-04-09]. Disponible en: <http://booksmedicos.org/oftalmologia-clinica-samar-k-basak/>

BENJAMIN, L; & HAMPTOM, F. Técnicas quirúrgicas en oftalmología [en línea] 1^{ra} ed. Barcelona, España: Elsevier España, S.L., 2009 pp. 36-41. [Consulta: 2018-04-10]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/book/9788480863735>

BERNAL, N. et al. Actividades de la vida diaria y calidad de vida en adultos mayores operados de catarata. *Revista Mexicana de Oftalmología* [en línea], vol. 89, n° 3 (2015), pp. 141–149. [Consulta: 2018-03-30]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-oftalmologia-321-articulo-actividades-vida-diaria-calidad-vida-S0187451914001048>

CARRERA HUESO, F. J. El valor de la farmacoeconomía. *Farmacia Hospitalaria*. [en línea] vol. 35 (Supl 2), (2011) pp. 1–2. [Consulta: 2018-04-02]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-articulo-el-valor-farmacoeconomia-S1130634311700150>

CARVAJAL, Ricardo. et al. Cirugía de pterigio. *Repertorio de Medicina y Cirugía* [en línea], vol. 24, n° 1 (2015), pp. 47–50. [Consulta: 2018-03-30]. Disponible en: <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-01/cirurgia.pdf>

CLÍNICA OFTALMOLÓGICA AVER. *Diagnóstico de Catarata* [en línea] 2014. [Consulta: 2018-04-04]. Disponible en: <http://www.clinica-aver.com/blog/diagnostico-cataratas/>

COLLAZO, Manuel; & FLORES, Noelio. Farmacoeconomía. Evaluación de la eficiencia en los tratamientos farmacológicos. *Revista Cubana de Farmacia* [en línea], vol.34, n° 1 (2000) , pp. 63–69. [Consulta: 2018-04-09]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152000000100009

COLLAZO HERRERA, Manuel. M. Farmacoeconomía. Eficiencia y uso racional de los medicamentos. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas* [en línea], vol. 40, n° 4 (2004), pp. 445–453. [Consulta: 2018-04-09]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v40n4/v40n4a02.pdf>

COLLAZO HERRERA, Manuel. M; & CASADEMUNT BALBÍN, N. La farmacoeconomía en la industria farmacéutica y el sistema sanitario de Cuba. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan Am J Public Health* [en línea], vol. 10, n° 4 (2001), pp. 263–267. [Consulta: 2018-04-11]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v10n4/6769.pdf>

CONADIS. *Personas con discapacidades registradas* [en línea] 2018. [Consulta: 2018-03-29]. Disponible en: <http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/index.html>

DARGEL, M. et al. Pterigium: Presentación y manifestaciones clínicas. *Gaceta óptica* [en línea], 2008. Pp. 32-35. [Consulta: 2018-03-30]. Disponible en: <http://www.cnoo.es/download.asp?file=media/gaceta/gaceta432/cientifico3.pdf>

DE SAN VICENTE, Zayrho. et al. Sobre la necesidad de la farmacoeconomía. Comenzar por los principios. *Revista Colombiana de Reumatología* [en línea], vol. 18, n° 3 (2011), pp. 187–202. [Consulta: 2018-04-08]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-reumatologia-374-pdf-S0121812311700536-S300>

DOMÍNGUEZ, A; & IÑESTA, A. Establecimiento de un área de profundización en farmacoeconomía. *Revista de Farmacia Hospitalaria (Madrid)* [en línea], vol. 28, n° 5 (2004), pp. 375–383. [Consulta: 2018-04-08]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-articulo-establecimiento-un-area-profundizacion-farmacoeconomia-13118690>

DORADO TORRES, Daniel. F. La constitucionalización del acceso a los medicamentos y su relación con la propiedad intelectual: reflexiones sobre el caso ecuatoriano. *Revista Jurídica* [en línea], vol. 13, n° 2 (2016), pp. 87. [Consulta: 2018-04-30]. Disponible en: [http://vip.ucaldas.edu.co/juridicas/downloads/Juridicas13\(2\)_7.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/juridicas/downloads/Juridicas13(2)_7.pdf)

ESPINAL GUILLÉN, Denis. Pterigiión. Una guía práctica de diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Hondureña* [en línea], vol. 63, n°3 (1995), pp. 101–104. [Consulta: 2018-04-01]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1995/pdf/Vol63-3-1995-6.pdf>

FAJNKUCHEN, F. et al. Catarata. *Tratado de Medicina* [en línea], vol. 6, n° 4 (2002), pp. 1–4. [Consulta: 2018-04-09]. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1636541002702353>

FERNÁNDEZ, M., TENÍAS, J; & PICAZO, J. Anestesia subaracnoidea y anestesia general en el tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal en pacientes ambulatorios. Análisis comparativo de coste-efectividad. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación* [en línea], vol. 61, n° 5 (2014), pp. 254–261. [Consulta: 2018-04-10]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034935613003368>

FERRIOLS, R; & ALÓS, M. Métodos de análisis de la incertidumbre. *Farmacia Hospitalaria* [en línea], vol. 35, (Supl 2), 2011, pp. 3–9. [Consulta: 2018-04-10]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634311700162>

GÁLVEZ GONZÁLEZ, Ana María. La farmacoeconomía en la eficiencia de la salud pública. *Revista Cubana de Salud Pública* [en línea], vol. 25, n° 1 (1999), pp. 81–85. [Consulta: 2018-04-03]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v25n1/spu10199.pdf>

GÓMEZ BARRERA, Manuel. Introducción a la farmacoeconomía y evaluación económica de medicamentos. Zaragoza, España: Colegio oficial de Farmacéuticos de Zaragoza. 2012 pp. 25-34. [Consulta: 2018-04-02]. Disponible en: <http://www.academiadefarmaciadearagon.es/docs/Documentos/Documento93.pdf>

GRAU, S; & ÁLVAREZ LERMA, F. Farmacoeconomía de la infección en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Española de Quimioterapia* [en línea], vol. 21, n° 1 (2008), pp. 26–34. [Consulta: 2018-04-05]. Disponible en: <http://seq.es/seq/0214-3429/21/5/grau.pdf>

IAPB. *Cifras de Ceguera en Latinoamérica | VISIÓN 2020* [en línea] 2014. [Consulta: 2018-03-22]. Disponible en: <https://vision2020la.wordpress.com/2014/07/14/cifras-de-ceguera-en-latinoamerica/>

IAPB. *What is VISION 2020?* [en línea] 2018. [Consulta: 2018-03-22]. Disponible en: <https://www.iapb.org/global-initiatives/vision-2020/what-is-vision-2020/>

KEAY, L. et al. Pruebas clínicas preoperatorias sistemáticas para la cirugía de catarata. *Revista Médica Clínica Las Condes* [en línea]. vol. 21, n° 6 (2010), pp. 989–990. [Consulta: 2018-04-02]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864010706271?via%3Dihub>

KUHLI HATTENBACH, C. et al. Risk Factors for Complications After Congenital Cataract Surgery without Intraocular Lens Implantation in the First 18 Months of Life. *American Journal of Ophthalmology* [en línea], vol. 146, n° 1 (2008), pp. 1–8. [Consulta: 2018-04-03]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002939408001505>

LEVY, A. Farmacoeconomía de omalizumab. Monografías de Archivos de Bronconeumología [en línea], vol 2, n° 4 (2015), pp 112-113. [Consulta: 2018-04-30]. Disponible en: <https://www.separcontenidos.es/revista/index.php/revista/article/download/65/154>

MSP. *Calificación o recalificación de personas con discapacidad.* Dirección Nacional de Discapacidades – DND [en línea] 2014. [Consulta: 2018-03-29]. Disponible en: <http://www.salud.gov.ec/direccion-nacional-de-discapacidades/>

MURA, Juan José. Cirugía actual de la catarata. Revista Médica Clínica Las Condes [en línea]. vol. 21, n° 6 (2010), pp. 912–919. [Consulta: 2018-04-02]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864010706155?via%3Dihub>

NEGREDO, L; & ARRIBAS, R. Las cataratas. FMC - Formacion Médica Continuada en Atención Primaria [en línea], vol. 17, n° 9 (2010), pp. 609–612. [Consulta: 2018-04-02]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134207210702358>

OFTÁLMICA. *Catarata* [en línea]. 2018. [Consulta: 2018-04-04]. Disponible en: <https://oftalmicaperu.com/afecciones/cristalino/atarata/>

OMS. *Ceguera y discapacidad visual. Nota descriptiva* [en línea] 2017. [Consulta: 2018-03-22] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>

ÓPTICA PIRIS. *Cataratas* [en línea]. 2016. [Consulta: 2018-04-04]. Disponible en: <http://opticapiris.com/ataratas/>

ORTIZ, J. et al.. Fundamentos de farmacoeconomía y su aplicación en anestesia clínica. Revista Española de Anestesiología y Reanimación [en línea]. vol. 58, n° 5 (2011) pp. 295–303. [Consulta: 2018-04-09]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034935611700652?via%3Dihub>

RAKEL, D. Capítulo 83: Cataratas. Medicina Integrativa [en línea]. 2^{da} ed. Barcelona, España: Elsevier España, S.L., 2009 pp. 887–894. [Consulta: 2018-04-09]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/book/9788445819111>

RODRIGUEZ, C. Farmacoeconomía Aplicada a la Antibióticoterapia. Acta Farmacéutica Bonaerense [en línea], vol. 23, n° 2 (2004), pp. 226–230. [Consulta: 2018-04-09] Disponible en: http://www.latamjpharm.org/trabajos/23/2/LAJOP_23_2_4_4_1LK8TJCM74.pdf

ROJAS, S. & SAUCEDO, A. 14. Cristalino. Oftalmología. 1^{ra} ed. Distrito Federal, México: El Manual Moderno S.A. de C.V., 2014 p. 219-229. [Consulta: 2018-04-09]. Disponible en: <http://librosmed.site/oftalmologia-rojas-juarez-saucedo-castillo/>

ROJAS ÁLVAREZ, Eduardo. Aspectos básicos del pterigion para médicos generales integrales. Revista Cubana de Medicina General Integral [en línea], vol. 25, n° 4 (2009) pp. 127–137. [Consulta: 2018-03-30]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_25_4_09/mgi13409.pdf

SÁNCHEZ TRACÓN, A., DORADO MARTÍN, J. & ALBI HERNÁNDEZ, G. Pterigiión. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria [en línea], vol. 13, n° 4 (2006) p. 216. [Consulta: 2018-03-30]. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S113420720671310X>

SERRANO MASCARAQUE, E. La e-accesibilidad y la discapacidad visual en España. Revista General de Información y Documentación [en línea], vol. 19 (2009), pp. 189–219. [Consulta: 2018-03-29]. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/RGID0909110189A>

SOTO ÁLVAREZ, J. Estudios de farmacoeconomía: ¿por qué, cómo, cuándo y para qué?. MEDIFARM [en línea], vol. 11, n° 3 (2001), pp. 147–155. [Consulta 2018-04-08]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v11n3/hablemosde.pdf>

VILA, M. et al. Características clinicoepidemiológicas de timorenses con pterigiión atendidos en el Hospital Nacional “Guido Valadares”. MEDISAN [en línea], vol. 20, n° 6 (2016), pp. 746–752. [Consulta: 2018-03-29]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000600002

ANEXOS

Anexo A: Revisión de los registros de cirugía de catarata y pterigión del año 2017

	09 NOV 2016	09 NOV 2016	09 NOV 2016
1	1837 Rosa Rivera Pterigion	10 ENE 2017	150#
1	742 Marcos Barahona yag laser	10 ENE 2017	200#
2	6970 Cesar londo Catarata OI + Ectomict	10 ENE 2017	530#
3	3696 Tomas Yagilema yag laser	12 ENE 2017	200#
1	3344 Maria Yagilema yag laser	12 ENE 2017	200#
2	3846 Madene Cain Pterigion OI	12 ENE 2017	150#
1	16 ENE 2017	16 ENE 2017	16 ENE 2017
1	SN Angel Garcia yag laser	16 ENE 2017	100#
2	7172 Jose churibaya yag laser	16 ENE 2017	200#
3	3903 Ricardo Holiu Denyia	16 ENE 2017	100#
1	3880 Hatilo Alaura Catarata + Ectomict OI	23 ENE 2017	530#
2	2260 Maria Pilomanga Pterigion OI	26 ENE 2017	150#
2	1129 Shinin Juan Pterigion OI	26 ENE 2017	150#
Febrero 2017			
1	3909 Luis Calle Catarata + Ectomict OI	01 FEB 2017	530#
2	3946 Madene Cain Pterigion OI	06 FEB 2017	150#
1	3951 Guido Halar Pterigion OI	06 FEB 2017	150#
2	3970 Maria Putiño Catarata OI + Ectomict	06 FEB 2017	530#
3	6964 Maria Cayumba Pterigion OI	06 FEB 2017	150#

Marzo 2017			
1	5073 Juana Guacho Catarata + Ectomict	02 MAR 2017	530#
4	4161 Hatilo Huebla yag laser	02 MAR 2017	200#
3	4164 Luis Lopez Catarata + Ectomict OI	02 MAR 2017	530#
1	4165 Beatriz Pemayo Catarata + Ectomict	02 MAR 2017	530#
2	4110 Erimia Castro Pterigion OI	02 MAR 2017	150#
04 MAR 2017			
1	3909 Segundo Calle Catarata + Ectomict OI	04 MAR 2017	530#
2	3800 Segundo Ausay Catarata + Ectomict OI	04 MAR 2017	530#
06 MAR 2017			
-	SN Hera lobato OI Yag laser	06 MAR 2017	200#
06 ABR 2017			
-	SN Zaida Samilla yag laser	06 ABR 2017	200#
-	SN Jackson Pucante yag laser	06 ABR 2017	200#
-	SN Maria Garcia yag laser	06 ABR 2017	200#
-	SN Amanda Chica yag laser	06 ABR 2017	200#
-	SN Flis Sychuy yag laser	06 ABR 2017	200#
-	SN Juni Guhiera Avastin	21 ABR 2017	200#

Anexo B: Revisión de historias clínicas del año 2017 para elaboración del perfil epidemiológico



Anexo C: Revisión de historias clínicas pertenecientes al servicio de oftalmología para la elaboración de la base de datos.

APELLIDOS: Buenos Aires PATERNO: Buenos Aires MATERNO: Buenos Aires NOMBRE: Buenos Aires
 N° HISTORIA CLÍNICA: **04901**

AÑO	VER
2014	
2015	
2016	
2017	X
2018	
2019	
2020	
2021	
2022	
2023	
2024	
2025	

N° HISTORIA CLÍNICA: **04901**
FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAÚL MARTEL FIBUSPAM
CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO FIBUSPAM

APELLIDOS: Buenos Aires PATERNO: Buenos Aires MATERNO: Buenos Aires NOMBRE: Buenos Aires
 N° HISTORIA CLÍNICA: **04903**

AÑO	VER
2014	
2015	
2016	
2017	X
2018	
2019	
2020	
2021	
2022	
2023	
2024	
2025	

N° HISTORIA CLÍNICA: **04903**
FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAÚL MARTEL FIBUSPAM
CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO FIBUSPAM

APELLIDOS: Buenos Aires PATERNO: Buenos Aires MATERNO: Buenos Aires NOMBRE: Buenos Aires
 N° HISTORIA CLÍNICA: **04901**

AÑO	VER
2014	
2015	
2016	
2017	X
2018	
2019	
2020	
2021	
2022	
2023	
2024	
2025	

N° HISTORIA CLÍNICA: **04901**
FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAÚL MARTEL FIBUSPAM
CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO FIBUSPAM

FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO "PAÚL MARTEL" FIBUSPAM
 ACUERDO MINISTERIAL No. 502 - BP - MIES - CH 2018 (MAMBA) - ECUADOR

FECHA	NOTAS DE EVOLUCIÓN	FARMACOTERAPIA E INDICACIONES
21/1/2017	<p>OD: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>SC: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>ST: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p><u>que piden est OD</u></p>	<p>AT</p> <p><u>Opticor 1/2/4</u></p>
21/1/2017	<p>OD: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>SC: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>ST: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p><u>que piden est OD</u></p>	<p>AT</p> <p><u>Opticor 1/2/4</u></p>
21/1/2017	<p>OD: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>SC: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>ST: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p><u>que piden est OD</u></p>	<p>AT</p> <p><u>Opticor 1/2/4</u></p>
21/1/2017	<p>OD: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>SC: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>ST: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p><u>que piden est OD</u></p>	<p>AT</p> <p><u>Opticor 1/2/4</u></p>
21/1/2017	<p>OD: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>SC: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p>ST: <u>2.00</u> OS: <u>2.00</u></p> <p><u>que piden est OD</u></p>	<p>AT</p> <p><u>Opticor 1/2/4</u></p>

N° HISTORIA CLÍNICA: **04901**
FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAÚL MARTEL FIBUSPAM
CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO FIBUSPAM

FUNDACION INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO "PAUL MARTEL"
FIBUSPAM
 ACUERDO MINISTERIAL No. 502 - DP - MIES - OI
 ECUADOR - ECUADOR

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	EDAD	SEXO	No. H. Clínica
			4	F	4100
FECHA: 11/10/12					
NOTAS DE EVOLUCION: Pielotografía OD.					
<p>OD 20/60. 20/40.</p> <p>curios PEOIO curios + presbicia. CRO curio. no. OK</p> <p>El estable indica lubricante y revascular al punto.</p>					
<p>PS ① Nevaugis. clase OD al punto</p> <p>② Propofol clase no.</p> <p>③ Sildenafil no.</p> <p>④ Tab. Nox no. sem Dic</p>					

Reservado: Inst. de Posgrado #11 y Almacén Operaciones de Clínicas, Junio a la ESPOCH
 Sitio Web: www.fibuspam.org

FUNDACION INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO "PAUL MARTEL"
FIBUSPAM
 ACUERDO MINISTERIAL No. 502 - DP - MIES - OI
 ECUADOR - ECUADOR

FECHA: 11/10/12

NOTAS DE EVOLUCION:
Pielotografía OD.

OD
20/60.
20/40.

curios
PEOIO
curios + presbicia.
CRO curio.
no. OK

El estable indica
lubricante y revascular
al punto.

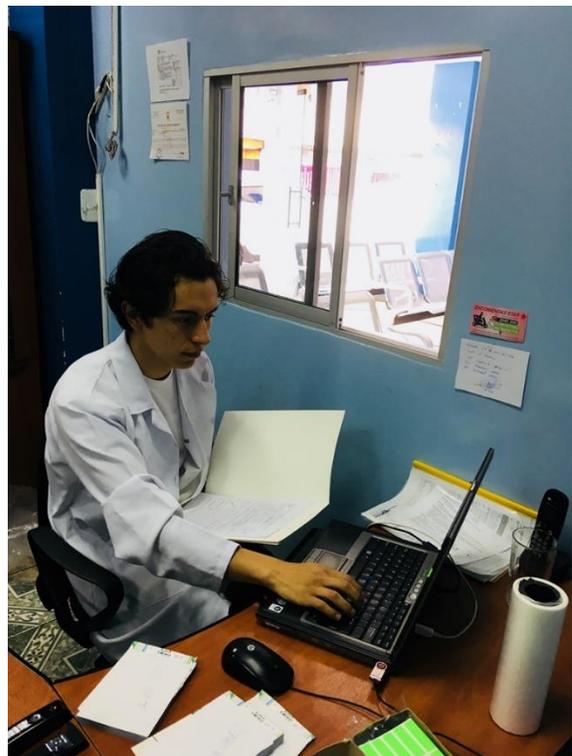
PS
① Nevaugis.
clase OD
al punto

② Propofol
clase
no.

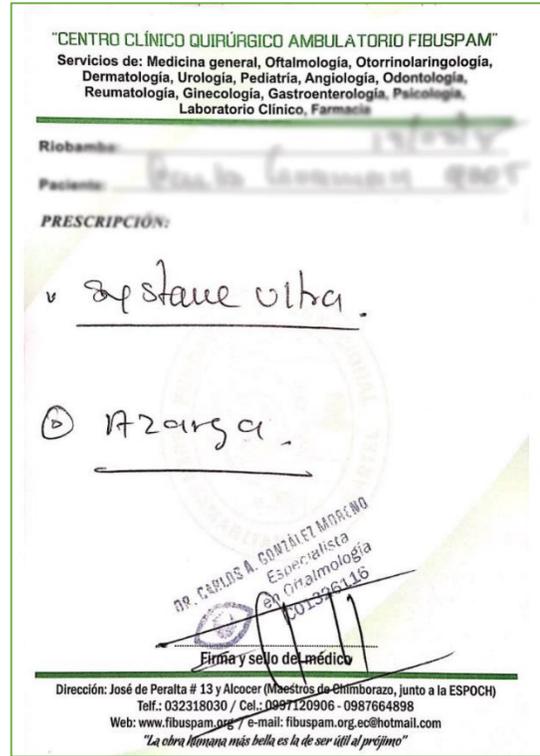
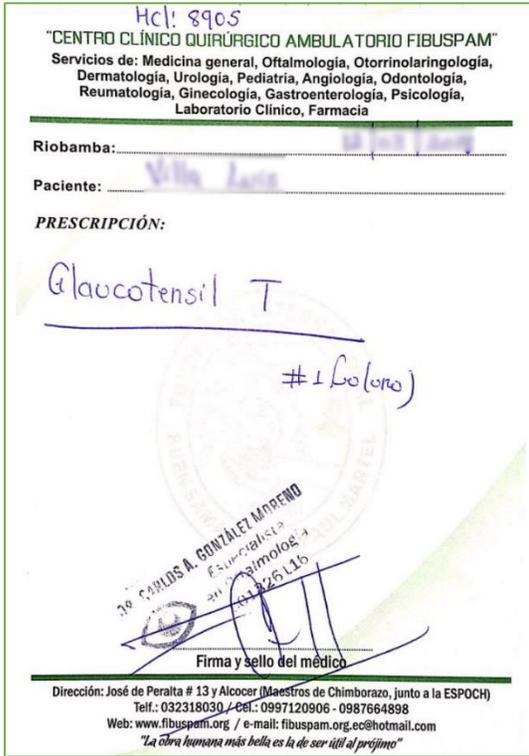
③ Sildenafil
no.

④ Tab. Nox
no. sem Dic

Anexo D: Ingreso de los datos recogidos de las historias clínicas para el análisis estadístico.



Anexo E: Recetas del servicio de oftalmología del año 2017.



Anexo F: Medicamentos empleados para el tratamiento postquirúrgico de catarata y pterigión.





Anexo G: Compra y dispensación de los medicamentos a los pacientes.



Anexo H: Consentimiento informado para cirugía de catarata.



FUNDACIÓN INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAUL MARTEL
CENTRO CLÍNICO QUIRÚRGICO AMBULATORIO
"FIBUSPAM"
ACUERDO MINISTERIAL N° 502 - DP - MIES - GH.
RIOBAMBA - ECUADOR

**AUTORIZACIÓN PARA TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTO MÉDICO
QUIRÚRGICO (CIRUGIA DE CATARATA)**

Yo, _____

En calidad de Paciente y/o Responsable, en uso de mis facultades, autorizo al personal de la Fundación Internacional Buen Samaritano Paul Martel, a realizar los procedimientos médicos-quirúrgicos necesarios para el restablecimiento de mi/la salud ocular de _____

Estoy plenamente enterado y consciente de las complicaciones naturales que podrían presentarse en una cirugía de catarata, siendo estas las siguientes:

- RUPTURA CAPSULAR
- PERDIAD VITREA
- NO SE PUEDE IMPLANTAR ELLENTE
- EDEMA MACULAR CISTOIDE
- DESPRENDIMIENTO DE RETINA
- HEMORRAGIA DE SEGMENTO ANTERIOR Y POSTERIOR
- GLAUCOMA SECUNDARIO
- UVEITIS
- DISLOCACION DELLENTE
- DESCOMPENSACION CORNEAL
- ENDOFTALMITIS

Por lo tanto firmo y autorizo dicho procedimiento y en caso de presentarse alguna de estas complicaciones naturales, exonero de toda responsabilidad al personal médico y paramédico y a la institución misma.

Firmo voluntariamente en la ciudad de Riobamba a los _____ días del mes de _____ del año _____

Firma del paciente o responsable
C.I. No. _____

Firma del Testigo
C.I. No. _____

Dirección: José de Peralta #13 Y ALCOCER | (Maestros de Chimborazo, junto a la ESPOCH)
Teléf.: 032318030 Cel.: 0997120906 - 0987664898
Sitio Web: www.fibuspam.org.ec
E-mail.: fibuspam.org.ec@hotmail.com

"La obra humana más bella es, la de ser útil al prójimo."

Anexo I: Consentimiento informado para cirugía de pterigión.



FUNDACION INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAUL
MARTEL FIBUSPAM
ACUERDO MINISTERIAL N° 502 - DP - MIES - CH.
RIOBAMBA - ECUADOR

**AUTORIZACIÓN PARA TRATAMIENTO Y PROCEDIMIENTO
MEDICO QUIRÚRGICO (CIRUGÍA DE PTERIGION)**

YO _____
(Nombres y dos Apellidos) (Número de expediente)

En Calidad de Paciente y/o Responsable, en uso de mis facultades, autorizo al Personal de la Fundación Buen Samaritano Paul Martel, a realizar los procedimientos Médicos-Quirúrgicos necesarios para el restablecimiento de mi salud ocular de _____

(Parentesco)

Estoy plenamente enterado y consciente de las complicaciones naturales que podría Presentarse en una cirugía de Pterigion siendo estos los siguientes:

1. Recidivancia del Pterigion (que vuelva a salir)
2. Granuloma Inflamatorio
3. Conjuntivitis Infecciosa
4. Adelgazamiento de córnea, esclera
5. Ulcera corneal
6. Perforación Ocular
7. Endofalmitis

Por lo tanto firmo y autorizo dicho procedimiento y en caso de presentarse alguna de estas complicaciones naturales, exonero de toda responsabilidad al personal médico, paramédico y a la institución misma.

Firmo voluntariamente en la ciudad de Riobamba a los _____ días del mes de _____ del año _____

Firma del paciente o responsable
C.I. N° _____

Firma del Testigo
C.I. N° _____

Anexo J: Cuidados postoperatorios en una cirugía oftalmológica.



FUNDACION INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO "PAUL MARTEL"

FIBUSPAM

ACUERDO MINISTERIAL Nº 502 - DP - MIES - CH.
RIOBAMBA - ECUADOR

CUIDADOS POSTOPERATORIOS EN UNA CIRUGIA OFTALMOLOGICA

- 1) Lo habitual es que se necesiten de 4 a 8 semanas para la recuperación total del ojo intervenido siguiendo los cuidados postoperatorios oportunos.
- 2) Tras la operación de cataratas el paciente, al tener la pupila todavía dilatada por la acción de las gotas que se aplican antes de la operación, puede notar halos alrededor de las luces y visión borrosa. También es frecuente que se note picor o sensación de arenilla en el ojo. Pero la visión mejora tras un tiempo en el que la pupila vuelve a su tamaño normal y el ojo puede volver a enfocar correctamente.
- 3) El oftalmólogo puede recetar gotas postoperatorias con las que se reduce el riesgo de infección y ayudan a sanar el ojo.
- 4) El paciente puede hacer vida normal casi de inmediato pero antes debe llevar unos días tranquilos en los que puede hacer actividades suaves como leer, escribir, ver la televisión, andar, subir escaleras...
- 5) Dentro de los cuidados postoperatorios se recomienda que no realice esfuerzos, movimientos bruscos ni levante cosas pesadas.
- 6) Puede limpiarse los ojos, con una toallita con agua tibia, siempre que no presione sobre ellos ni se los frote; puede lavarse o afeitarse la cara, lavarse el pelo, etc. teniendo cuidado de que no le caiga agua dentro de los ojos.
- 7) Cuando se llevan a cabo los cuidados postoperatorios, también es importante no utilizar maquillaje para evitar infecciones y no dormir sobre el ojo intervenido.
- 8) El paciente puede usar sus gafas graduadas, aunque después de un mes de la operación puede ser necesario revisar la graduación.
- 9) Se pueden utilizar gafas de sol si al paciente le molesta la luz brillante. En el caso de que se quiera conducir es necesario ver si se cumplen con los requisitos legales para poder hacerlo.
- 10) Si utiliza varios tipos de gotas diferentes, espere cerca de 5 minutos entre la aplicación de un tipo y otro; consulte a su oftalmólogo de inmediato en caso de presentar:
 - Empeoramiento de la visión.
 - Dolor severo
 - Inflamación y enrojecimiento que no mejoran.
 - Descarga o secreción ocular.
 - Náuseas o vómitos.
 - Su calidad visual empeora.

RECIBI CONFORME: _____ FECHA: _____

Anexo K: Factura de compras de medicamentos en FIBUSPAM.



ALCONLAB ECUADOR S.A.
Dir. Matriz: Av. Amazonas N37-29 y Union Nacional de Periodistas, Edificio Eurocenter, Piso 6
Dir. Sucursal: Av. Interoceánica s/n, Complejo de Bodegas la Mancha, Tababela
Contribuyente Especial Nro: 636
OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD: SI

R.U.C. [REDACTED]
FACTURA: [REDACTED]
NÚMERO DE AUTORIZACIÓN: [REDACTED]
FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN: 25/10/2017 11:28:51 a.m.
AMBIENTE: PRODUCCIÓN
EMISIÓN: Normal
CLAVE DE ACCESO: [REDACTED]

Razón Social / Nombres y Apellidos: FUNDACION INTERNACIONAL BUEN SAMARITANO PAUL MARTEL
RUC / Ct: 0691735559001
Fecha: 25/10/2017
Guía de Remisión: [REDACTED]

Cód. Principal	Cód. Auxiliar	Cant	Descripción	Detalle Adicional	Detalle Adicional	Detalle Adicional	Precio Unitario	Descuento	Precio Total
0004540119	00006335	50	SYSTANE GEL DROPS 10ML EC						
0040130031	00002778	1	VIGAMOX 0.5 5ML EC						
0040130031	00002778	29	VIGAMOX 0.5 5ML EC						

No se aceptarán devoluciones pasado los 15 días a partir de la fecha de emisión de la factura, ni devoluciones de ninguna clase en productos refrigerados.

Información Adicional
DIRECCION: CALLE JOSE DE PERALTA 13 Y ALCOCCER Y EDWIN QUIROZ MZA. K - CHIMBORAZO RIOBAMBA
PAGO: 30 Días Fecha Factura

SUBTOTAL 14%	
SUBTOTAL 12%	
SUBTOTAL 0%	
SUBTOTAL No sujeto IVA	
SUBTOTAL Sin Impuestos	
DESCUENTO	
ICE	
IVA 14%	
IVA 12%	
PROPINA	
VALOR TOTAL	

Forma de Pago	Valor	Plazo	Tiempo
Otros con utilización del sistema financiero		30	día

Anexo L: Listado de pacientes con diagnóstico de catarata.

PACIENTE	N°_HISTORIA	PACIENTE	N°_HISTORIA	PACIENTE	N°_HISTORIA
AMMR	3880	SNED	4959	MHJI	4710
NCRB	3905	SNED	4959	AFM	7513
CCSL	3909	MHJI	4710	ICJM	7601
PCMM	3970	PCMC	4717	GGF	7536
LICG	6970	NRJE	4812	RRR	7582
STJ	5073	SGMM	5191	MOZV	2441
LNLB	4164	PPME	4739	MGM	7603
FSBC	4165	GACJ	4925	VLV	7535
CLPN	4211	MMMA	5165	CCA	7537
ASL	3800	AAM	5125	GLM	7638
LLNL	3942	UMGD	5350	PCT	7639
AURA	4222	UDGM	5351	CPCH	7651
TPME	4344	VCLR	4910	ARLG	7596
GMM	4399	EHE	5619	VCF	7775
SLLP	4690	CJC	5661	QLME	7796
ACV	4477	VBS	5578	MCM	7798
GZE	4614	VYRO	5880	LM	7640
GOZC	4665	CRL	5806	ZMB	7894
PST	4446	CSE	7594	PGG	7881
YLLCO	4484	ACT	7610	-	-

Anexo M: Listado de pacientes con diagnóstico de pterigión.

PACIENTE	N°_HISTORIA	PACIENTE	N°_HISTORIA	PACIENTE	N°_HISTORIA
COMM	3846	SCMJ	5110	GRC	3526
PRMM	2260	LMML	5212	OGL	4340
SPJD	1129	CGGR	4257	AMJL	5814
MCG	3951	TCE	2460	PMM	5655
MGM	4957	SBRO	5294	MCVM	5954
CPEJ	4110	CSAM	5343	VVKH	5706
CJA	4198	MLA	5354	CCGR	7487
CME	4241	SBRO	5294	MVML	7585
PFMJ	4263	CGME	5352	AMA	7606
SPM	4328	TPDJ	5389	IACH	7605
YT	3696	VLM	5382	CPM	7608
PSAB	4320	VAFH	5411	FEM	7627
RERM	1837	GSL	5292	VSMX	7658
GJJ	4279	VLM	5382	BVRE	7637
SSCA	4240	LIRM	4528	GSEP	5944
RTJM	4503	CGP	5523	TAJ	7653
AURA	4222	OV	5471	CPEM	5515
CCAR	4362	LM	5377	TLV	7661
BYMN	3449	PCMA	4599	TPS	3804
AMMR	3807	VAFH	5411	HMC	7576
CCGR	4257	CA	5620	CLS	759
POEA	3777	MMCE	5552	PTPV	5995
AMMR	4466	CGJC	5594	TGMC	5925
RLMJ	4518	SM	5587	BMG	7953
ALMA	1086	AR	3798	LPM	7971
CSOI	657	QN	5485	ACBR	7835
PPME	4739	RDMJ	5117	ALMA	7824
SSJL	4750	SPML	5704	GNN	7964
PBSM	4972	PPDI	5695	RRR	7582
NPFM	3841	CCW	5723	RARM	1257
MQMP	6591	TCM	5623	OYG	7898
GSM	5135	PMD	5760	ITMI	778
MMMA	5165	SPG	5807	PQJ	8167
GLLN	3746	GGLM	5769	QST	1190
CCAR	4042	GAD	5808	LAR	7780
RALA	5126	ANLM	5773	-	-

Anexo N: Ingreso de datos y análisis estadístico en el software SPSS v23.

BASE DE DATOS MOD.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PACIENTE	Cadena	5	0	Paciente	Ninguno	Ninguno	7	Izquierda	Nominal	Entrada
2	N°_HISTORIA	Numérico	12	0	Historia clínica	Ninguno	Ninguno	10	Derecha	Escala	Entrada
3	GENERO	Numérico	9	0	Género	{1, Masculin...	Ninguno	9	Derecha	Nominal	Entrada
4	EDAD	Numérico	12	0	Edad	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
5	ESTADO_C...	Numérico	12	0	Estado civil	{1, Soltero}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
6	OCUPACION	Numérico	17	0	Ocupación	{1, Agricultu...	Ninguno	17	Derecha	Nominal	Entrada
7	PROCEDE...	Numérico	11	0	Procedencia	{1, Alausi}...	Ninguno	11	Derecha	Nominal	Entrada
8	DIAGNÓSTI...	Numérico	10	0	Diagnóstico	{1, Catarata...	Ninguno	10	Derecha	Nominal	Entrada
9	OJO_INTER...	Numérico	9	0	Ojo intervenido	{1, Derecho}...	Ninguno	14	Derecha	Nominal	Entrada
10	ENFERME...	Numérico	40	0	Enfermedades	{1, Alergia}...	Ninguno	25	Derecha	Nominal	Entrada
11	MEDICAME...	Numérico	8	0	Medicamentos ...	{1, Amlodipi...	Ninguno	24	Derecha	Nominal	Entrada
12	MES_DECI...	Numérico	10	0	Mes cirugía	{1, Enero}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
13	ESQUEMA...	Numérico	40	0	Medicamentos ...	{1, Sophixin...	Ninguno	37	Derecha	Nominal	Entrada
14	COSTO_ES...	Numérico	12	2	Costo farmacot...	Ninguno	Ninguno	14	Derecha	Escala	Entrada
15	COSTOS_A...	Numérico	12	2	Costos de visit...	Ninguno	Ninguno	10	Derecha	Escala	Entrada
16	COSTOS_T...	Numérico	12	2	Costos Totales	Ninguno	Ninguno	13	Derecha	Escala	Entrada
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Vista de datos Vista de variables

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 16 de 16 variables

	PACIENTE	N°_HISTORIA	GENERO	EDAD	ESTADO_CIVIL	OCUPACION	PROCEDENCIA	DIAGNÓSTICO	OJO_INTERVENIDO	ENFERMEDADES	ME
1	COMM	3846	Femenino	25	Soltero	Estudiante	San Luis	Pterigión	Izquierdo		
2	AMMR	3880	Femenino	74	Soltero	Ninguna	Guano	Catarata	Derecho	HTA, Diabetes Mellitus	
3	PRMM	2260	Femenino	40	Casado	Ama de casa	Riobamba	Pterigión	Derecho		NO
4	NCRB	3905	Masculino	53	Casado	Señor público	Riobamba	Catarata	Derecho		NO
5	SPJD	1129	Masculino	79	Casado	Jubilado	Riobamba	Pterigión	Izquierdo		NO
6	CCSL	3909	Masculino	72	Viudo	Ninguna	Riobamba	Catarata	Derecho		NO
7	PCMM	3970	Femenino	66	Casado	Ama de casa	Riobamba	Catarata	Derecho		NO
8	MCG	3951	Masculino	25	Soltero	Estudiante	Riobamba	Pterigión	Derecho		NO
9	LICG	6970	Masculino	78	Viudo	Agricultura	Yaruquies	Catarata	Izquierdo	Diabetes Mellitus Me	
10	MGM	4957	Femenino	46	Soltero	Enfermera	Cacha	Pterigión	Derecho		NO
11	STJ	5073	Femenino	41	Divorciado	Ama de casa	Alausi	Catarata	Derecho		NO
12	CPEJ	4110	Femenino	48	Casado	Ama de casa	Riobamba	Pterigión	Derecho	HTA, Diabetes Mellitus	
13	LNLB	4164	Masculino	82	Casado	Jubilado	Riobamba	Catarata	Izquierdo		NO
14	FSBC	4165	Femenino	76	Viudo	Ninguna	Riobamba	Catarata	Izquierdo	HTA	
15	CJA	4198	Femenino	29	Unión libre	Estilista	Guano	Pterigión	Derecho		NO
16	CLPN	4211	Masculino	79	Viudo	Carpintero	Riobamba	Catarata	Derecho		NO
17	ASL	3800	Masculino	80	Casado	Casado	Riobamba	Catarata	Derecho	HTA	
18	CME	4241	Masculino	63	Casado	Agricultura	Guamote	Pterigión	Derecho		NO
19	PFMJ	4263	Femenino	37	Casado	Ama de casa	Colta	Pterigión	Derecho		NO
20	LLNL	3942	Femenino	59	Casado	Ama de casa	Riobamba	Catarata	Izquierdo		NO
21	AURA	4222	Femenino	70	Casado	Ama de casa	Guano	Catarata	Izquierdo		Artritis
22	SPM	4328	Femenino	69	Viudo	Ama de casa	Tixán	Pterigión	Derecho		NO

Vista de datos Vista de variables