



INSTITUTO TECNOLÓGICO
“CORDILLERA”

CARRERA DE OPTOMETRIA

PREVALENCIA DE PATOLOGIAS SISTEMICAS Y OCULARES QUE
CAUSAN BAJA VISION, EN PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO
MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO OFTALMOLOGICO CLINIVISION,
PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO. ELABORACION DE UN
ARTICULO CIENTIFICO.

PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCION DE TITULO
DE TECNOLGA EN OPTOMETRIA.

AUTOR: KAROLAY ESTEFANY VARGAS NAVARRETE

TUTOR: OPTOMETRA MONICA GALLEGOS

QUITO, JUNIO 2016



DECLARACION DE AUTORIA

Declaro que la investigación es absolutamente auténtica y original, que las fuentes citadas son verídicas y que en la ejecución del proyecto respeto las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigente. Las hipótesis resultados y conclusiones a las que se ha llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Karolay Estefany Vargas Navarrete

1726502048



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CESION DE DERECHOS

Yo, Karolay Estefany Vargas Navarrete, alumno de la Escuela de Tecnología en Optometría, cedo de forma libre y voluntaria los derechos de autor de esta investigación en favor del Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

Karolay Estefany Vargas Navarrete

1726502048



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, valor y coraje durante toda mi carrera y salir adelante cada día, fuerzas para no rendirme y sabiduría para entender que él tiene buenos propósitos en mi vida y este es uno de ellos.

A mi madre por el sacrificio que realiza cada día para que yo sea mejor en la vida y con su eterno amor y ejemplo, me enseñó a ser trabajadora y a valorar las cosas.

A mi padre y a mis hermanos por sus actos a veces no visibles pero fundamentales para la culminación de mi carrera.

A la persona nombrada como mi tutora, que supo darle dirección a este proyecto de investigación con su conocimiento y experiencia.

DEDICATORIA

A Dios por su infinito amor y bondad.

A mi madre que fue motivación de este proyecto, por su constante apoyo e interés, a mi novio por su paciencia y palabras de aliento desde el inicio y a mi familia por toda su comprensión.

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
DECLARACION DE AUTORIA	ii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	xvii
OBJETIVOS.	xvii
RESULTADOS.	xviii
CONCLUSIONES.....	xviii
CAPITULO I: El problema.....	1
1.01 Planteamiento del problema.....	1
1.02 Formulación del problema.	2
1.03 Objetivo general.....	2
1.04 Objetivos específicos	3
CAPITULO II: Marco teórico	4
2.01 Antecedentes del estudio.	4
2.02 Fundamentación teórica.....	7
2.02.01 Baja Visión.	7
2.02.02 Clasificación	7
2.02.02.01 Baja Visión Leve.	8
2.02.02.02 Baja Visión Moderada.	8
2.02.02.03 Baja Visión Severa.....	8

2.02.02.04 Ceguera	8
2.02.03 Ceguera legal.	9
2.02.04 Discapacidad visual.	9
2.02.05 Grupos funcionales.	10
2.02.05.01 Grupo 1: Alteración central del campo	10
2.02.05.02 Grupo 2: Reducción periférica del campo	10
2.02.05.03 GRUPO 3: Personas con visión borrosa, sin reducción del campo visual ...	11
2.02.06 Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual.	11
2.02.06.01 Oftalmólogo.	11
2.02.06.02 Optometrista.....	11
2.02.06.03 Rehabilitador visual.	12
2.02.06.04 Psicólogo.....	12
2.02.07 Segmento anterior.	12
2.02.08. Catarata.	12
2.02.09 Catarata senil.....	13
2.02.10 Catarata congénita.....	13
2.02.11 Segmento posterior.	13
2.02.12 Albinismo.....	14
2.02.13 Albinismo oculocutáneo.	14
2.02.14 Diabetes.	14
2.02.15 Retinopatía diabética.....	15
2.02.16 Hipertensión.....	15
2.02.17 Retinopatía hipertensiva.	15
2.02.18 Síndrome de Stargardt	16
2.02.19 Síndrome de Duane.....	16
2.02.20 Síndrome de Usher.....	16
2.02.21 Microcefalia.	17
2.02.22 Prematuridad.....	18
2.02.23 Retinopatía de la prematuridad	18
2.02.24 Ametropías.....	18
2.02.25 Ambliopía.	19

2.02.26 Estrabismo.	19
2.02.27 Degeneración macular relacionada con la edad (DMRE).	20
2.02.28 Glaucoma.	21
2.02.29 Miopía degenerativa.	21
2.02.30 Retinosis pigmentaria.	22
2.02.31 Atrofia de nervio óptico.	22
2.02.32 Toxoplasmosis.	22
2.02.33 Nistagmus.	23
2.03 Fundamentación conceptual.	23
2.03.01 Prevalencia.	23
2.03.02 Incidencia.	24
2.03.03 Visión subnormal.	24
2.03.04 Pigmentación.	24
2.03.05 Macula.	24
2.03.05 Baja visión.	25
2.03.06 Síndrome.	25
2.03.07 Extravasación.	25
2.03.08 Fibrosis.	25
2.03.09 Fijación.	26
2.03.12 Discapacidad visual.	26
2.03.13 Alteración central del campo.	26
2.03.14 Reducción periférica del campo:	26
2.03.15 Microcefalia:	27
2.03.16 Prematuridad.	27
2.03.17 Ametropías.	27
2.03.18 Ambliopía.	28
2.03.19 Degeneración.	28
2.03.20 Glaucoma.	28
2.04 Fundamentación legal.	28
2.05 Formulación de hipótesis.	31
2.05.01 Hipótesis alternativa.	31

2.05.02 Hipótesis nula.	32
2.06 Caracterización de variables	32
2.06.01 variable dependiente	32
2.06.02 Variable independiente	32
2.07 Preguntas de investigación.....	33
2.08 Indicadores.....	33
CAPITULO III Metodología	34
3.01.- Diseño de la Investigación.....	34
3.02.- Población y Muestra.	35
3.02.01.- Población.	35
3.02.02.- Muestra.	36
3.02.03.- Tipo de Muestreo.....	36
3.03.- Operacionalización de Variables.	37
3.03.01 Criterios de Inclusión.....	38
3.03.02.- Criterios de exclusión.	38
3.04.- instrumento de investigación.	39
3.05.- Procedimientos de la Investigación.	39
3.05.01 Estructura Metodológica.	40
3.06 Recolección de la información.	41
CAPITULO IV	
Procesamiento y análisis.....	43
4.01 Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.	43
4.02 Conclusiones del análisis estadístico.	62
4.03 Respuestas a la hipótesis o interrogantes de Investigación.....	63
CAPÍTULO V	
Propuesta.....	65
5.01 Antecedentes.	65
5.02 Justificación.	66
5.03 Descripción.	66
5.04 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta	67
CAPITULO VI	

Aspectos administrativos	75
6.01 Recursos.....	75
5.02 Presupuesto.	75
5.03 Cronograma.....	76
CAPITULO VII	
Conclusiones y recomendaciones	77
7.01 Conclusiones.....	77
7.02 Recomendaciones	79
CAPITULO VIII	
Anexos	80
BIBLIOGRAFIAS	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Historias clínicas. 41

Figura N° 2: Base de datos. 42

INDICES DE TABLAS

Tabla N° 1: Operacionalización de Variables	37
Tabla N° 2: Frecuencia de pacientes por género.....	43
Tabla N° 3: División etaria.	44
Tabla N° 4: Frecuencia de procedencia.	45
Tabla N° 5: Frecuencia de patologías oculares y oculares sistémicas.	46
Tabla N° 6: Prevalencia de patologías sistémicas y oculares.	47
Tabla N° 7: Grado de baja visión	48
Tabla N° 8: Prevalencia de patologías sistémicas y oculares por género.....	49
Tabla N° 9: Baja visión leve por patología sistémica u ocular, género y	50
división etaria.	50
Tabla N° 10: Patologías oculares con o sin manifestaciones sistémicas,	52
causantes de baja visión leve.	52
Tabla N° 11: Baja visión moderada por patología sistémica u ocular,	53
género y división etaria.	53
Tabla N° 12: Patologías oculares con o sin manifestaciones sistémicas,	55
causantes de baja visión moderada.....	55
Tabla N° 13: Baja visión severa por patología sistémica u ocular, género y	56
división etaria.....	56
Tabla N° 14: Patologías oculares con o sin manifestaciones sistémicas,	
causantes de baja visión severa.	58
Tabla N° 15: Ceguera por patología sistémica u ocular, género y división	59
etaria.	59

Tabla N° 16: Patologías oculares con o sin manifestaciones sistémicas,	
causantes de ceguera.	61
Tabla N° 17: Recursos humanos y materiales utilizados	75
Tabla N° 18: Presupuesto	75
Tabla N° 19: Cronograma	76

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Centro oftalmológico CLINIVISION.	80
Anexo N° 2: Centro oftalmológico CLINIVISION.	81
Anexo N° 3: Cartillas de AV para Baja visión.	82
Anexo N° 4: Cartillas de AV para Baja visión.	83
Anexo N° 5: Área de archivos de historias clínicas.	84

RESUMEN EJECUTIVO

El Ecuador a pesar de ser considerado un país en desarrollo, no presenta investigaciones o datos estadísticos sobre el tema de baja visión, y de cuáles serían las enfermedades que causen este estado visual. El objetivo de esta investigación es conocer la prevalencia de patologías sistémicas y oculares que causan baja visión. Para entender de mejor manera el siguiente trabajo se basó en datos bibliográficos como conceptos y antecedentes del tema en otros países. CLINIVISION es un centro de oftalmológico de donde se obtuvo las historias clínicas de los pacientes con baja visión, los mismos que fueron atendidos por el equipo multidisciplinario durante los años 2004 – 2015. A pesar de tener acceso a toda la historia clínica, para la recolección de información, fue necesario establecer que variables eran necesarios para crear una base de datos, no se tomó en cuenta el nombre del paciente, pero si el número de historia clínica, edad, genero, procedencia, patologías oculares y sistémicas con afectación visual y agudeza visual. Se creó la base de datos en hoja de cálculo Excel 2013 para luego realizar el respectivo análisis en el programa SPSS. El siguiente trabajo arroja datos similares a la bibliografía internacional, es decir presento a la DMRE y la retinopatía diabética como causantes más frecuentes de baja visión, en general se presentó más en el género masculino con una frecuencia de baja visión en adultos mayores, de 65 años en adelante.

Palabras clave: Ecuador, prevalencia, patologías, DMRE, retinopatía diabética.

ABSTRACT

Ecuador despite being a developing country, Executive summary does not provide research or statistical data on the subject of low vision, and what diseases that causes this visual state. The objective of this research is to know the prevalence of systemic and ocular diseases that cause low vision. To better understand the following paper was based on data bibliographic concepts and history of the subject in other countries.

CLINIVISION is a center of Ophthalmology where obtained the medical records of patients with low vision, which were attended by the multidisciplinary team during the years 2004-2015. Despite having access to clinical history, for the collection of information, it was necessary to establish that variables are necessary to create a database, the name of the patient, not taken into account but if the number of medical history, age, gender, origin, ocular and systemic pathologies with visual impairment and visual acuity. The database was created in spreadsheet Excel 2013 then makes the respective analysis in SPSS program. The following work threw similar data to the international bibliography, presents the DMRE and diabetic retinopathy as the most frequent cause of low vision, in general most arose in the masculine gender with a frequency of low vision in the elderly of 65 and older.

Keywords: diabetic retinopathy, Ecuador, pathologies, DMRE, prevalence.

INTRODUCCION.

En el Ecuador no existen estadísticas o investigaciones que arrojen datos sobre el número de personas que presenten baja visión, o de cuáles son las enfermedades o patologías que puedan desencadenar este estado visual. De aquí nace la idea de esta investigación.

OBJETIVOS.

Dentro de este estudio se tiene como objetivo descubrir en un determinado número de personas y en un periodo establecido la prevalencia de patologías sistémicas y oculares que causen baja visión, información que se obtendrá mediante historias clínicas del centro oftalmológico CLINIVISION, las mismas que pertenecen a pacientes que fueron atendidos por el equipo multidisciplinario de esta institución, de donde se tomó en cuenta datos como numero de historia clínica, edad en la que se diagnosticó al paciente con baja visión, mas no la actual, género, procedencia, enfermedades que desencadenaron baja visión y la agudeza visual binocular para considerar la del mejor ojo, desde el año 2004 al 2015, todo esto en una base de datos realizada en hoja de cálculo Excel 2013, para luego ser pasada al programa SPSS con el fin de obtener datos estadísticos.

RESULTADOS.

Al realizar la recolección de información, en la base de datos se obtuvo un total de 857 pacientes con baja visión, de los cuales 442 fueron hombres con el 51.6% y 415 mujeres que representan el 48.4%, encontrando más baja visión en el género masculino. El centro oftalmológico CLINIVISION por ubicarse en la ciudad de Quito obtuvo un 45.4% (389) de personas procedentes de la misma ciudad, seguida por Ambato en un 12.6% con 108 pacientes y un 6.4% (55) de la ciudad de Portoviejo, sumando un 64.4% entre las 3 ciudades, el resto de ciudades ocupa el 35.6% restante.

A nivel general existió 43 patologías oculares presentada por 693 pacientes y 15 enfermedades sistémicas que ocasionaron baja visión en 164 personas, de esta población se encontró más deficiencia visual a nivel del adulto mayor es decir de 65 años o más, en un 32.4% con 278 pacientes. La patología ocular que causó más baja visión fue la DMRE (degeneración macular relacionada a la edad) con un 18.1% (155 pacientes), y la patología sistémica con alteración ocular fue la retinopatía diabética con un 6%, es decir 51 pacientes. De la población en general predominó la baja visión moderada, de 20/80 a 20/200 en un 42.5%.

CONCLUSIONES.

La población de 857 pacientes presentó más baja visión del género masculino, la procedencia de pacientes más relativa fue la ciudad de Quito por la ubicación del centro

oftalmológico, los pacientes con 65 años o más son los que presentaron más baja visión y las patologías sistémicas y oculares que predominaron fueron la DMRE y la retinopatía diabética, a modo de clasificación la baja visión moderada fue más presentada por los pacientes que fueron atendidos por el equipo multidisciplinario.

CAPITULO I:

El problema

1.01 Planteamiento del problema.

El sentido de la visión es considerado como uno de los sistemas más complejos e importantes del organismo, por lo tanto al tener una deficiencia visual, evita que se pueda realizar con normalidad mucha de las actividades que requiere la sociedad.

Existen ciertas enfermedades sistémicas con afectaciones visuales y otras directamente oculares que afectan al sistema visual y que al momento de presentarse provocan una disminución en la Agudeza Visual (AV) menor a un 30% es decir menos de 20/60 en agudeza visual, son considerados personas con baja visión.

Se considera paciente de baja visión a todo aquel cuya agudeza visual sea inferior a 20/60 (6/18 o 0.3), en el mejor ojo hasta percepción luminosa y/o un campo visual inferior a 10° desde su punto de fijación. Estos pacientes mantienen una visión útil, a la que se denomina resto visual. (Usón, Sobrado, Avellaneda, López, 2007).

El presente estudio se realiza mediante historias clínicas de pacientes atendidos por el equipo multidisciplinario del centro oftalmológico clinivisión durante los años, 2004 al 2015, de donde se obtendrá datos informativos acerca del tema por lo que en el Ecuador no existen una cifra exacta de las personas con baja visión o investigaciones, razón por la cual hay un desconocimiento de la incidencia, prevalencia, causas principales que genere esta discapacidad visual, pero en el último censo de población realizado en el 2010 por el INEC, existe alrededor de 274.846 personas con cierto grado de discapacidad visual en todo el país.

Según los resultados que han arrojado las Evaluaciones Rápidas de la Ceguera evitable (RAAB, por sus siglas en inglés), “alrededor del 80% de los casos de ceguera se presentan en personas mayores de 50 años, teniendo una prevalencia en Catarata como ceguera evitable, seguido de Glaucoma, degeneración macular por la edad y retinopatía diabética, presentando a nivel latinoamericano al Ecuador como el séptimo país con un 1.7 % de discapacidad visual”.

Como herramienta informática, el artículo científico representa una ayuda en el diagnóstico por parte de los médicos generales, pediatras y especialistas, tales como endocrinólogos, cardiólogos, etc., encargados de entender el daño ocular que pueden causar ciertas enfermedades y el direccionamiento de estos pacientes considerados con baja visión.

1.02 Formulación del problema.

Conocer la frecuencia de ciertas enfermedades sistémicas y oculares que afecten la capacidad visual y establecer la prevalencia de las mismas como causantes de baja visión para su seguimiento y su rehabilitación oportuna en CLINIVISION.

1.03 Objetivo general

Determinar la prevalencia de patologías sistémicas y oculares que causan baja visión en pacientes atendidos por el equipo multidisciplinario del centro oftalmológico CLINIVISION, periodo 2004 – 2015 de la ciudad de Quito.

1.04 Objetivos específicos

- ✚ Determinar la frecuencia de pacientes por género que fueron atendidos en el centro oftalmológico CLINIVISION.
- ✚ Establecer una división etaria por determinados autores para determinar la frecuencia de pacientes por rango de edades.
- ✚ Elegir los casos de patologías sistémicas que afectan directamente a las funciones visuales ocasionando baja visión, de las historias clínicas correspondientes al centro oftalmológico CLINIVISION.
- ✚ Determinar los casos que presenten patologías oculares con algún grado de deficiencia visual, registrados en las historias clínicas de pacientes atendidos en el centro oftalmológico CLINIVISION.
- ✚ Elaborar un artículo científico con base a los resultados de la investigación.
- ✚ Presentar resultados del estudio con los hallazgos de la investigación.

CAPITULO II:

Marco teórico

2.01 Antecedentes del estudio.

En el estudio.

“BAJA VISIÓN, Y REHABILITACIÓN VISUAL: UNA ALTERNATIVA CLÍNICA”.

De los autores Usón G., Sobrado C., Avellaneda G., López L., de la clínica universitaria de visión integral (CUVI). De la Universidad de Murcia.

tienen como *objetivo*: Realizar una revisión retrospectiva de las principales patologías que causan Baja Visión tratadas en la Clínica Universitaria de Visión Integral (CUVI), así como de las ayudas más prescritas.

Materiales y metodología: El estudio se realiza con un total de 72 pacientes que acudieron a la clínica en el periodo 2005 y 2009, para estos pacientes se realizó una historia clínica personalizada, toma de agudeza visual, refracción, la toma de presión intraocular y después de esto la dilatación pupilar de todos los pacientes para el estudio de fondo de ojo que ayude a confirmar el diagnóstico

Conclusiones: Las principales patologías diagnosticadas, en primer lugar, la degeneración macular asociada a la edad (DMAE) con un 47,2%, seguida de glaucoma (16,7%) y de retinopatía diabética (9,7%). Las ayudas más prescritas para visión lejana fueron los telescopios tipo Kepler y Galileo.

En el estudio.

“FRECUENCIA DE BAJA VISIÓN EN LA POBLACIÓN ADULTA
MAYOR DEL DISTRITO DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL, COSTA
RICA, SEGUNDO SEMESTRE DEL 2012”

RESUMEN

Actualmente la baja visión es un problema de salud pública. Resulta preocupante que la población que presenta la mayor afectación de baja visión en el mundo es la de los adultos. Se desconoce cómo esta realidad afecta social y productivamente a Costa Rica, pues no existe referencia al respecto, por lo que es fundamental realizar un análisis específico para nuestra región.

El *objetivo* es determinar la prevalencia de la baja visión en los adultos mayores del distrito de San Isidro de El General, Pérez Zeledón, Costa Rica.

Materiales y metodología: estudio transversal por muestreo aleatorio que tamizó un total de 186 adultos mayores. Se llevó a cabo una visita a la casa de habitación de cada uno de los de ellos y se valoró la agudeza visual. Aquellos que arrojaron resultados alterados fueron remitidos a un consultorio optométrico para evaluar con equipo especializado la baja visión.

Resultados: se diagnosticaron un total de 8 pacientes (4.3%) con baja visión. En 4 de ellos la causa fue la catarata.

Conclusión: aunque se encontró una prevalencia de baja visión, menor de la esperada en los adultos mayores, existe la posibilidad de que la atención médica no sea la más óptima, pues sus necesidades de atención no están cubiertas y predominan en ellos las enfermedades crónicas. También se confirmó la

ausencia de información referente a baja visión contextualizada para Costa Rica y la importancia de desarrollar más investigación epidemiológica y clínica acerca de este tema.

En el estudio.

“CAPACIDAD FUNCIONAL Y CALIDAD DE VIDA EN LOS ANCIANOS CON DEGENERACION MACULAR Y BAJA VISION”

RESUMEN.

El objetivo es caracterizar la capacidad funcional y la calidad de vida en los ancianos con degeneración macular y baja visión atendidos en el Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer en el periodo comprendido de Enero a Junio de 2013.

Método: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal donde fueron estudiadas las siguientes variables edad, sexo, color de la piel, agudeza visual mejor corregida de cerca con cartilla Zeiss, antes y después de la rehabilitación visual, discapacidad visual, capacidad funcional para las actividades de la vida diaria, tipo clínico de degeneración macular, factores de riesgo de la enfermedad, motivación para la rehabilitación visual y ayudas ópticas y no ópticas prescritas.

Resultados: existió un predominio de la enfermedad en las mujeres (55.2 %), entre los 75-79 años de edad y en el color de la piel blanca. La discapacidad visual que prevaleció fue la baja visión ligera a moderada, la capacidad funcional mayormente encontrada fue la independencia con alguna limitación. La degeneración macular seca se presentó en el 82.7 % de los casos, el factor de riesgo más frecuente fue el tabaquismo (82.7 %); la lectoescritura fue la motivación principal y el mayor número de

pacientes mejoró la agudeza visual después de la rehabilitación visual. Las ayudas ópticas y no ópticas que más se prescribieron fueron los microscopios y la iluminación.

2.02 Fundamentación teórica.

Para las variables de la investigación citaremos conceptos de varios autores para el trabajo, que mencionen patologías sistémicas y oculares para una mejor comprensión de los factores que pueden ocasionar baja visión, las mismas que serán clasificadas en segmento anterior y posterior.

Antes de clasificar a estos factores, determinaremos ciertos conceptos como:

2.02.01 Baja Visión.

Según la OMS (2014); “una persona con baja visión, es aquella que presenta una deficiencia en el funcionamiento visual y aun después del tratamiento o corrección alcanza una agudeza visual menor a 20/60 hasta percepción de luz en el mejor ojo, acompañado de una disminución en el campo visual, pero que es capaz de usar su resto visual para la planificación o ejecución de una tarea.

2.02.02 Clasificación

La clasificación de Baja visión según la OMS que permite trabajar en educación es la siguiente.

2.02.02.01 Baja Visión Leve.

Presentan una Agudeza Visual igual o menor a 0.03 en decimal o 20/60 en anotación americana, en el mejor ojo.

2.02.02.02 Baja Visión Moderada.

Las personas poseen una agudeza visual (AV) menor a 0.1 o 20/70 hasta un 0.05 o 20/200, son capaces de distinguir objetos grandes y medianos en movimiento, sin discriminar detalles especiales y o del color. (Begoña M., Herrera J, 2015).

2.02.02.03 Baja Visión Severa.

Poseen una agudeza visual (AV) menor a 0.05 o 20/200 hasta una percepción de luz o bultos, movimiento de manos y cuenta dedos siendo estas últimas un dato más cualitativo de las agudezas visuales.

2.02.02.04 Ceguera

Es aquella afectación o condición donde las personas no presentan visión en lo absoluto. Por lo tanto, es aquella afectación donde la persona que lo padece no percibe luz, pudiendo ser de nacimiento o adquirirla por ciertos factores a lo largo de la vida.

2.02.03 Ceguera legal.

Condición en la que la persona posee una Agudeza Visual igual o menor a 20/200, es decir, posee un resto visual pero ya es considerado un paciente con ciertas limitaciones para realizar ciertas actividades o trabajar con normalidad.

2.02.04 Discapacidad visual.

Es la deficiencia en la estructura o funcionamiento de los órganos visuales, cualquiera que sea la naturaleza de la misma que causa una limitación, y que aún con la mejor ayuda, interfiere con el aprendizaje normal de todas las áreas que necesiten de la visión. (Tomado del Folleto del Curso de Material Didáctico dado en Guayaquil por la Profesora Imelda Fernández) (Valdez, 2010).

Según la OMS:

- A nivel mundial existe aproximadamente 285 millones de personas con cierta discapacidad visual, de estas 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión.
- De las personas que padecen ceguera en un 82%, tienen 50 años o más.

2.02.05 Grupos funcionales.

2.02.05.01 Grupo 1: Alteración central del campo

Pacientes con degeneración macular, toxoplasmosis y degeneración miópica, tiene afectada la visión central; no utilizan mácula sino la visión periférica.

- Dificultades: presentan inconvenientes para leer, escribir, reconocer personas, ver televisión y afectación de la visión de colores. No presentan dificultades para desplazarse. (Parada, 2011).

2.02.05.02 Grupo 2: Reducción periférica del campo

Pacientes con retinosis pigmentaria y glaucoma avanzado, que no pueden utilizar la periferia de la retina, pero si todo o parte de la visión central.

- Dificultades: presentan dificultad para desplazarse, es decir no calcular distancias, poseen mejor visión de lejos, presentan ceguera nocturna debido al poco campo de fijación. (Parada, 2011).

2.02.05.03 GRUPO 3: Personas con visión borrosa, sin reducción del campo visual

Pacientes con cataratas, albinismo.

- Dificultades: necesidad de acercarse para ver los detalles, mala visión de lejos, colores menos saturados o acentuados y deslumbramiento. (Parada, 2011).

2.02.06 Unidad de Baja Visión y Rehabilitación Visual.

2.02.06.01 Oftalmólogo.

Especialista que realiza una adecuada valoración clínica que indique la condición actual del paciente, como el grado de funcionalidad del sistema visual, y los procedimientos necesarios para superar enfermedades que presente el paciente.

2.02.06.02 Optometrista.

Encargado de medir el resto visual con la ayuda de cartillas de agudeza visual especiales para baja visión, mediante la refracción y tomando en cuenta las habilidades de los pacientes encontrar alternativas en ayudas ópticas o electrónicas en función de aumentos, distancia de trabajo, campo visual.

2.02.06.03 Rehabilitador visual.

Encargado de entrenar a los pacientes en el uso de las ayudas ópticas tomando en cuenta ciertos factores importantes para mejorar el rendimiento visual, distancia de trabajo, postura, etc.

2.02.06.04 Psicólogo.

Encargado de supervisar el procedimiento anterior aportando en el área emocional de cada paciente ayudándole a entender superar su estado.

2.02.07 Segmento anterior.

Es la parte del globo ocular que comprende desde la superficie anterior de la córnea, conjuntiva, esclerótica, cornea, humor acuoso, úvea, hasta la cara posterior del cristalino.

2.02.08. Catarata.

La catarata es una opacificación del cristalino, que interfiere en forma progresiva con la agudeza visual. Es la principal causa de ceguera evitable en el mundo, dentro de este estado encontramos diferentes tipos.

2.02.09 Catarata senil.

Constituye la causa más frecuente de catarata. Se caracteriza típicamente por una pérdida lenta y progresiva de la agudeza visual bilateral después de los 60 años. Se estima como factores de riesgo para el desarrollo de una catarata senil precoz los antecedentes hereditarios, la exposición a radiación ultravioleta, el tabaquismo o traumas. (Arntz, 2011).

2.02.10 Catarata congénita.

Es una de las causas principales de la ceguera infantil. Puede ser uni o bilateral. Su morfología es muy variable, pueden ser hereditarias (generalmente de herencia autosómica dominante), asociadas a infecciones intrauterinas como la rubéola o trastornos metabólicos (galactosemias). El diagnóstico se realiza por la presencia de Leucocoria o disminución del rojo pupilar en el recién nacido. (Arntz, 2011).

2.02.11 Segmento posterior.

Parte del globo ocular que comprende desde la cara posterior del cristalino, humor vítreo, retina y nervio óptico.

2.02.12 Albinismo.

Llamado también tirosinasa negativo por la ausencia de la enzima tirosinasa, se presenta cuando hay una mutación de genes y provoca una carencia de melanina que se percibe a nivel general en piel, cabello y ojos. (Mingarro M., Doménech I., Sorlí J., 2013).

2.02.13 Albinismo oculocutáneo.

El síntoma ocular se caracteriza por la hipopigmentación del iris y del fondo de ojo. Los ojos son celestes, existe una hipoplasia de la macula. La agudeza visual está reducida a 0.1 (20/70). Con frecuencia se encuentra un Nistagmus. (Martin Reim, Bernd Kirchhof, Sebastian Wolf, 2005)

2.02.14 Diabetes.

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el cuerpo no puede producir suficiente insulina o no puede usar la insulina eficazmente, esta es una hormona producida en el páncreas que permite que la glucosa de los alimentos entre en las células del cuerpo, donde se convierte en la energía necesaria para que funcionen los músculos y los tejidos. Este daño puede conducir a una discapacidad y a complicaciones de salud que pueden llegar a ser mortales. (federacion internacional de diabetes, 2013).

2.02.15 Retinopatía diabética.

La Retinopatía Diabética (RD) es la principal manifestación del compromiso ocular en los pacientes diabéticos, afecta principalmente a arteriolas, capilares y vénulas retinianas, aunque los vasos más grandes también pueden estar afectados. La Retinopatía muestra signos de oclusión microvascular y extravasación, clínicamente puede ser:

- no proliferativa, la enfermedad se mantiene intrarretiniana.
- Proliferativa, se extiende más allá de la superficie retiniana.

2.02.16 Hipertensión.

La Hipertensión arterial (HTA), se define como la elevación permanente de la presión arterial (PA) por encima de los límites normales, considerando a la Presión Arterial Sistólica (PAS) de 140 mmHg o superior y/o una Presión Arterial diastólica (PAD) de 90 mmHg o superior, en personas no tratadas con fármacos antihipertensivos. (Grupo de Hipertension Arterial, Sociedad Andaluza de medicina de familia, 2006).

2.02.17 Retinopatía hipertensiva.

La retinopatía hipertensiva es el conjunto de alteraciones que tienen lugar en la retina causadas por la hipertensión arterial.

La imagen de fondo de ojo de la retinopatía hipertensiva se caracteriza por estrechamiento arterial, una extravasación vascular que provoca la aparición de hemorragias retinianas, se produce un engrosamiento de la pared de los vasos (arteriosclerosis). (Kanski, 2006).

2.02.18 Síndrome de Stargardt

Su aparición suele ser temprana y es por ello que también se la conoce como distrofia macular juvenil, presenta alteración pigmentaria o degeneración de la mácula, rodeada de lesiones en forma de copos blancos y amarillentos que lleva a la atrofia cerca de la fijación, produciendo pérdida progresiva de Agudeza Visual. (Parada, 2011).

2.02.19 Síndrome de Duane

El Síndrome de Duane (SD) es una alteración de la motilidad ocular caracterizada por la retracción del globo ocular y el estrechamiento de la hendidura palpebral con la aducción, asociada a la restricción de la abducción, aducción o ambas. Se lo conoce también como síndrome de Retracción Congénita. (López, 2013).

2.02.20 Síndrome de Usher

El síndrome de Usher es un desorden hereditario que implica un trastorno de la audición y un trastorno de la visión llamado retinitis pigmentosa. Algunas personas

también tienen diversos problemas con el equilibrio. El síndrome de Usher pasa de padres a hijos genéticamente. (Universidad de Nevada, 2004).

Los problemas de la visión empiezan a los 10 años de edad y progresa con el tiempo, la retinitis pigmentosa aparece en la adolescencia hasta llegar a la ceguera.

2.02.21 Microcefalia.

La microcefalia es una malformación neonatal caracterizada por una cabeza de tamaño muy inferior a la de otros niños de la misma edad. Cuando se acompaña de un escaso crecimiento del cerebro, los niños pueden tener problemas de desarrollo incapacitantes. La microcefalia puede ser leve o grave.

Las posibles causas de microcefalia son múltiples, pero a menudo no es posible determinarlas. Dentro de las más frecuentes encontramos:

- infecciones intrauterinas: toxoplasmosis, rubéola, herpes, sífilis y VIH;
- exposición a productos químicos tóxicos: exposición materna a la radiación o a metales pesados como el arsénico y el mercurio, y consumo de alcohol y tabaco;

Muchos niños con microcefalia pueden no presentar otros síntomas al nacer, pero sufrir posteriormente epilepsia, parálisis cerebral, problemas de aprendizaje, pérdida de audición y problemas visuales. Algunos niños con microcefalia se desarrollan con plena normalidad. (OMS, MICROCEFALIA, 2016).

2.02.22 Prematuridad.

Se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación. Estos pacientes presentan alteraciones sistémicas si no son asistidos a tiempo. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: el parto inducido y el parto por cesárea, los cuales no deben ser planificados antes de que se hayan cumplido 39 semanas de gestación, salvo. (OMS, Organización mundial de la salud, 2014).

2.02.23 Retinopatía de la prematuridad

Se define como una alteración que suele aparecer en niños prematuros de bajo peso; en un comienzo el fondo de ojo es normal, y a la semana siguiente se ve aparecer una proliferación vascular en la retina, con dilatación y tortuosidad de vasos, seguida de hemorragias; si la evolución continúa puede aparecer un desprendimiento de retina.

Síntomas: suelen ir acompañados de Nistagmus y otras malformaciones, como la microftalmia. (Parada, 2011)

2.02.24 Ametropías.

Es la alteración en el poder refractivo del ojo en la que sin acomodar, el punto conjugado de la retina no coincide con el infinito. Por tanto, la imagen procedente de un objeto situado en el infinito óptico se forma por delante o por detrás de la retina. En

estas condiciones la visión es borrosa. Existen tres tipos de ametropías desde el punto de vista clínico, la miopía (exceso de potencia en el ojo), la hipermetropía (defecto de potencia en el ojo) y el astigmatismo. (Raul Martín Herranz, Gerardo Vecilla Antólinez, 2010).

2.02.25 Ambliopía.

El termino Ambliopía proviene del griego “amblys” (débil) y “opía” (vista), se utiliza habitualmente para definir una disminución de la Agudeza Visual sin alteración orgánica, secundaria a una estimulación visual deficiente. Popularmente al ojo ambliopía se le denomina “ojo vago”. (Raul Martín Herranz, Gerardo Vecilla Antolínez, 2010)

Esta deficiencia visual se ve afectada durante el periodo “crítico del desarrollo visual” que va desde el nacimiento hasta los 9 años. Acompañada del déficit de sensibilidad al contraste, dificultad en la localización espacial y la reducción de la estereópsis. (Elisa Gomez Sole, Marisa Fernandez Estarlich, Juan Llorens).

2.02.26 Estrabismo.

Clásicamente se denomina estrabismo a la condición en la que los ejes visuales no están adecuadamente alineados el uno respecto del otro para conseguir la fijación bifoveal. En los casos de estrabismos en niños durante el periodo de desarrollo visual, la presencia de estrabismo puede ocasionar Ambliopía, con disminución permanente de

AV, o pérdida de la estereópsis. (Raul Martín Herranz, Gerardo Vecilla Antólinez, 2010).

2.02.27 Degeneración macular relacionada con la edad (DMRE).

La Degeneración Macular relacionada con la edad (DMRE) es una enfermedad ocular común entre las personas mayores de 60 años y la causa principal de ceguera legal entre la población caucásica mayor de 40 años. Es también una de las principales causas de la pérdida irreversible de la visión alrededor del mundo. (Foundation, 2015)

Enfermedad que compromete a la mácula y su entorno, sin afectar al resto de la superficie retinal. El compromiso ocular es generalmente bilateral y sus manifestaciones son variadas, pero básicamente se expresa en dos formas.

Un tipo atrófico o “seco” y se caracteriza por la pérdida gradual del epitelio pigmentario retinal (EPR) bajo el área macular, conformando un área geográfica donde, por transparencia, es posible visualizar los vasos coroideos e incluso la esclera y otra de forma exudativa o “húmeda”, es el desarrollo vasos de neoformación bajo la retina, con la consiguiente exudación de líquido, lípidos y otros constituyentes del plasma, además de sangramiento subretinal y fibrosis posterior. (Astaburuaga, 2005)

Factores de riesgo.

La edad es sin duda el principal factor de riesgo para la manifestación de esta patología. Tanto la presencia como la progresión de esta condición aumentan en forma importante con el avance de los años, siendo más frecuencia en la población femenina. La raza parece ser un factor importante en la manifestación de la DMRE. Se ha visto, en

general, que esta condición es más frecuente en personas de raza blanca, otro de los factores relacionados es el tabaquismo. (Astaburuaga, 2005)

2.02.28 Glaucoma.

El glaucoma es una neuropatía óptica con un aspecto característico de la papila óptica y patrones específicos de defectos en el campo visual que suele asociarse con una presión intraocular elevada a 21 mm/Hg, produciendo así la muerte progresiva de fibras nerviosas del nervio óptico. El glaucoma puede ser congénito o adquirido, se clasifica por su ángulo abierto o cerrado por el mecanismo por el cual se ve afectado el sistema de drenaje. El glaucoma también puede ser primario o secundario dependiendo de factores asociados o no a que la presión intraocular aumente. (Kanski, 2006).

2.02.29 Miopía degenerativa.

Se denomina miopía alta, magna, patológica o degenerativa (MD) al defecto refractivo con equivalente esférico igual o mayor a - 6,00 dioptrías (D). Este suele acompañarse de longitud axial de 26.5 mm o más y degeneración progresiva retinocoroidea en el polo posterior, es decir, se desarrollan lesiones degenerativas de la retina ocasionando pérdida de visión, alteración del epitelio pigmentario de la retina (EPR). Su curso suele ser lento y progresivo, que predisponen a complicaciones graves como el desprendimiento de retina (DR) (Suzel Lapido, Rafael Gonzales, Viola Rodríguez, Yorlandis Gonzales, 2012).

2.02.30 Retinosis pigmentaria.

La Retinosis Pigmentaria (RP) no es una única enfermedad si no un grupo de enfermedades degenerativas que afectan al ojo y se caracterizan por una pérdida lenta y progresiva de la visión, que afecta, al menos en sus etapas iniciales, a la visión nocturna y periférica y que en algunos casos conduce a la ceguera.

Este cuadro es conocido también como Degeneración de la Retina, Distrofia de Conos y Bastones, Distrofia Pigmentaria de la Retina, Ceguera Nocturna y algunos autores la denominan Retinitis Pigmentosa. (Cátedra de Investigación en Retinosis Pigmentaria "Bidons Egara", 2007).

2.02.31 Atrofia de nervio óptico.

Denominada también neuropatía óptica isquémica, es la pérdida de las fibras nerviosas o axones del nervio óptico. La atrofia óptica empieza con la pérdida de las células nerviosas reduciendo la visión y el campo visual, se observan hendiduras en la superficie de la retina de color blanquecino. (Montes).

2.02.32 Toxoplasmosis.

Es una infección parasitaria, temible en mujeres embarazadas que se infectan por primera vez y entre los sujetos inmunodeprimidos. El agente etiológico es *Toxoplasma Gondii*, un protozoo que afecta además del hombre, a numerosas aves y mamíferos,

tiene como huésped a los felinos, en especial el gato doméstico, quienes son los únicos hospederos definitivos de este microorganismo pues en su intestino se desarrollan las formas de reproducción sexual. Ya en el interior del organismo humano se multiplica lo que conduce a la denominada fase aguda de la enfermedad. Al desarrollarse los parásitos escapan al músculo, tejido nervioso y la retina, donde se convierten en quistes. (Pedro Almirall, Angel Escobedo, Fidel Nuñez, Emna Ginorio, 2002)

2.02.33 Nistagmus.

El Nistagmus, u oscilación rítmica que experimentan los ojos de un lado a otro se ha contemplado muchas veces como un hecho enigmático, este puede ser Congénito o Nistagmus de comienzo precoz porque aparece en los tres primeros meses de la vida. La dirección del Nistagmus puede ser horizontal, vertical, oblicua, rotatoria o retractoria. (Sub. comité de Baja Visión de VISION20/20, 2012)

(Sub. comité de Baja Visión de VISION20/20, 2012), indica que en la mayoría hay una causa orgánica evidente, pueden ser:

2.03 Fundamentación conceptual.

2.03.01 Prevalencia.

Describe la proporción de la población que padece la enfermedad, que queremos estudiar, en un momento determinado.

2.03.02 Incidencia.

Va a contabilizar el número de casos nuevos, de la enfermedad que estudiamos, que aparecen en un período de tiempo previamente determinado.

2.03.03 Visión subnormal.

Término usado por la OMS antes de clasificar a la baja visión por severidad teniendo en cuenta la disminución de agudeza visual o un campo visual restringido a consecuencia de algún desorden en el sistema visual.

2.03.04 Pigmentación.

Es la concentración de sustancias con color denominadas pigmentos en ciertas células o tejidos del organismo, siendo la piel y el iris los lugares con pigmentación visible.

2.03.05 Macula.

Lugar donde se concentra la mayor parte de fotorreceptores especializados, razón que permite que llegue la información visual en su mayoría a este sitio.

2.03.05 Baja visión.

Llamada también visión sub normal, donde el paciente presenta con su mejor corrección, una agudeza visual menor a 20/60 y campo visual inferior a 10°.

2.03.06 Síndrome

Hace referencia al conjunto de síntomas y signos de una enfermedad o complicación de salud

2.03.07 Extravasación.

Corresponde al escape de un líquido por fuera de su canal, por lo genera este término se utiliza para venas sanguíneas y puede ser generado por difusión o rotura del canal.

2.03.08 Fibrosis

Es el desarrollo en exceso de tejido conectivo como consecuencia a un proceso de reparación de cierto órgano o manera de defensas a una agresión.

2.03.09 Fijación.

Proceso monocular que hace referencia la información que se observa y se lleva al área macular.

2.03.12 Discapacidad visual.

Cuando existe una disminución significativa en la agudeza visual y campo visual incluso corregido. Estado en el cual las personas no pueden desarrollar sus actividades diarias con normalidad.

2.03.13 Alteración central del campo.

Estado en el que tiene afectada la visión central, es decir no utilizan mácula sino la visión periférica.

2.03.14 Reducción periférica del campo:

Estado donde se ve afectada la zona periférica (visión en túnel), poseen mejor visión de lejos.

2.03.15 Microcefalia:

Es un trastorno neurológico en el que la circunferencia de la cabeza es más pequeña que la circunferencia promedio para la edad y el sexo del niño. Se define como una circunferencia de cabeza más de dos desviaciones típicas menos de lo normal según el sexo y la edad.

2.03.16 Prematuridad.

Estado en el que un neonatal no logra concluir su desarrollo o maduración total dentro del vientre y nace antes de las 38 semanas de gestación.

2.03.17 Ametropías.

Anomalía en la refracción del ojo en la que la imagen que proviene del infinito y no coincide en la retina.

2.03.18 Ambliopía.

Llamado también ojo vago, se da cuando la conexión entre células nerviosas y el cerebro no se desarrollaron de manera correcta durante el periodo crítico de 0 a 8 años.

2.03.19 Degeneración.

Es un trastorno ocular que destruye lentamente la visión central y aguda, lo cual dificulta la lectura y la visualización de detalles finos.

2.03.20 Glaucoma.

Alteración causada por el aumento de la presión intraocular por mal drenaje del Humor Acuoso ocasionando una disminución de la cámara anterior y campo visual por el rompimiento de fibras de nervio óptico a nivel de fondo de ojo.

2.04 Fundamentación legal.

Tomando en cuenta la cifra de personas con deficiencia visual, en el 2013 la Asamblea Mundial de la Salud y la OMS elaboran y aprueban un plan de acción mundial sobre salud ocular que se mantendría vigente en los años 2014 - 2019 con el objetivo de intensificar los esfuerzos de los estados miembros, la OMS y los asociados internacionales para lograr una reducción de la discapacidad visual

PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS SISTÉMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISIÓN, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OFALMOLOGICO CLINIVISION, PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACION DE UN ARTICULO CIENTIFICO.

evitable de un 25% de aquí a 2019, y garantizar el acceso de personas con discapacidad visual a servicios de rehabilitación (OMS, Organización mundial de la salud, 2014).

El plan de acción mundial tiene como visión que nadie sufra de discapacidad visual por causas evitables, por lo contrario, quienes padezcan una pérdida de visión por causas inevitables logren acceder de manera universal a servicios integrales de atención oftalmológica y puedan alcanzar el mayor porcentaje de capacidad visual

Dentro de las funciones de la OMS se encuentran:

- vigilar las tendencias de la discapacidad visual en el mundo entero, por países y regiones;
- formular políticas y estrategias para prevenir la ceguera que se ajusten a lugares con distintos niveles de desarrollo;
- proporcionar asistencia técnica a los Estados Miembros y los asociados;
- planificar, vigilar y evaluar programas; y
- coordinar alianzas internacionales en apoyo de actividades nacionales.

La labor de la OMS en este ámbito se centra en reforzar los esfuerzos a nivel nacional y de países para la eliminación de la ceguera evitable (catarata), ayudar a los servicios nacionales de atención sanitaria a tratar las enfermedades oculares, ampliar el acceso a los servicios oftalmológicos y expandir las intervenciones de rehabilitación para personas con discapacidad visual residual. Se otorga especial importancia a la creación y fortalecimiento de los sistemas de salud. El decenio estará centrado en la creación de sistemas de salud accesible e integral. (OMS, Organización mundial de la salud, 2014)

En respuesta a la creciente carga de morbilidad derivada de enfermedades oculares crónicas, la OMS coordina un esfuerzo mundial de investigación orientado a identificar servicios y políticas de lucha contra la retinopatía diabética, el glaucoma, la degeneración macular asociada a la edad, y los errores refractivos.

Por último, con el fin de respaldar la consolidación de sistemas integrales de atención oftalmológica, la Organización facilita a los Estados Miembros apoyo técnico en materia de salud pública y vigilancia epidemiológica. (OMS, Organización mundial de la salud, 2014).

En la Ley Organiza de Discapacidades realizado por la Asamblea Nacional del Ecuador, en el capítulo segundo menciona:

De los derechos de las personas con discapacidad

Sección segunda de la salud

Artículo 19.- Derecho a la salud.- El Estado garantizará a las personas con discapacidad el derecho a la salud y asegurará el acceso a los servicios de promoción, prevención, atención especializada permanente y prioritaria, habilitación y rehabilitación funcional e integral de salud, en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, con enfoque de género, generacional e intercultural. (Ecuador, 2012)

Artículo 24.- Programas de soporte psicológico y capacitación periódica.- La autoridad sanitaria nacional dictará la normativa que permita implementar programas de

soporte psicológico para personas con discapacidad y sus familiares, direccionados hacia una mejor comprensión del manejo integral de la discapacidad; así como, programas de capacitación periódica para las personas que cuidan a personas con discapacidad, los que podrán ser ejecutados por la misma o por los organismos públicos y privados especializados.

2.05 Formulación de hipótesis.

H1. La patología sistémica que más causa baja visión en los pacientes que fueron atendidos en el centro oftalmológico CLINIVISION de la ciudad de Quito podría ser la retinopatía diabética.

H2. La enfermedad ocular que causa más deficiencia visual más en segmento posterior es DMRE, y si esta se presenta más en hombres o en mujeres.

2.05.01 Hipótesis alternativa.

Al tener datos estadísticos solamente mundiales y no del Ecuador como específicos la hipótesis alternativa será encontrar otro tipo de patologías sistémicas y oculares a parte de la DMRE y retinopatía diabética.

2.05.02 Hipótesis nula.

La prevalencia de patologías que causan baja visión no es la DMRE como ocular y dentro de las sistémicas no sea la retinopatía diabética.

2.06 Caracterización de variables

2.06.01 variable dependiente

Baja visión

Dimensión:

- Agudeza visual
- Patología sistémica
- Patología ocular

2.06.02 Variable independiente

Grado de baja visión

Dimensión:

Estado de patología sistémica

Estado de patología ocular

Ayudas opticas

2.07 Preguntas de investigación.

1. ¿Qué patología ocular u ocular sistémica causa más baja visión?
2. ¿La baja visión afecta más al género masculino o femenino?
3. ¿A qué edad aparece más baja visión?
4. ¿De qué ciudad procede la mayoría de pacientes determinados con baja visión?
5. ¿Qué grado de baja visión predomina en los pacientes?

2.08 Indicadores.

- Enfermedades sistémicas relacionadas con daño ocular.
- Enfermedades oculares de segmento anterior.
- Enfermedades oculares de segmento posterior.
- Discriminación de AV medida en cartilla de LogMar.
- Área de oftalmología.
- Área de optometría.
- Área de psicología.

CAPITULO III

Metodología

3.01.- Diseño de la Investigación.

El siguiente es un estudio retrospectivo que se lo realiza mediante historias clínicas de pacientes con una disminución de las funciones visuales y que puedan ocasionar baja visión, obtenidas del centro oftalmológico CLINIVISION por parte del equipo multidisciplinario comprendido por oftalmología, optometría y psicología desde el 2004 año en el que iniciaron con la atención para baja visión -2015 , realizando una base de datos de los mismos..

Para el estudio se comprendió el tipo de investigación transversal puesto que los datos recolectados para desarrollar los objetivos pertenecieron a un determinado periodo de tiempo, es descriptiva porque tiene como propósito principal determinar una realidad en baja visión describiendo la incidencia de ciertos factores como edad, situación geográfica, tiempo de diagnóstico, etc., que determine la prevalencia de ciertas patologías mediante tablas estadísticas y cuadros de análisis la incidencia de ciertos factores para un mejor enfoque de la realidad en baja visión comprendidas de acuerdo a la edad, genero, patologías. AV alcanzada, etc.

Al tener como objetivo determinar una patología que tenga prevalencia, esta investigación es explicativa ya que se intenta determinar ciertos factores causales para que haya baja visión como el pronto diagnóstico de ciertas enfermedades sistémicas

como la diabetes o la hipertensión y el buen direccionamiento del tratamiento al estar conscientes de que estas repercuten a nivel ocular, por parte de los optómetras, la corrección inmediata de errores refractivos a tempranas edades para evitar la incidencia de baja.

Se realiza la recolección de datos por medio de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con baja visión, es decir no manipulamos variables, de modo que esta investigación es de tipo no experimental.

Es metodológico ya que se investiga procesos de medición, recolección, estadística y análisis de una determinada base de datos, y de tipo bibliográfico por que las variables de este proyecto fueron fundamentadas científicamente a través de investigaciones pasadas como también libros, documentos en PDF, revistas, etc. Material obtenido de forma virtual y físicamente.

3.02.- Población y Muestra.

3.02.01.- Población.

Se toma en cuenta como población a los pacientes atendidos por el equipo multidisciplinario (oftalmólogos, optómetras y psicólogos) del centro oftalmológico CLINIVISION en el periodo 2004-2015.

3.02.02.- Muestra.

Para esta investigación se toma en cuenta una muestra que comprende el periodo 2004 – 2015 que asisten al centro oftalmológico CLINIVISION por patologías tanto sistémicas como oculares que ha causado una disminución en la Agudeza visual considerable para ser referidos al equipo multidisciplinario de baja visión.

3.02.03.- Tipo de Muestreo.

Se han seleccionado a los pacientes de forma retrospectiva y por su diagnóstico diferencial donde encontramos baja de agudeza visual por distintas alteraciones oculares para llevar a cabo la investigación y desarrollar los objetivos planteados, tomando en cuenta que estos pueden cambiar según avance el estudio.

3.03.- Operacionalización de Variables.

Tabla N° 1:
Operacionalización de Variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Patologías sistémicas y oculares	Enfermedades o síndromes que causen baja visión	- DMRE -Glaucoma -Atrofia de nervio óptico -Retinopatía diabética, entre otras.	Diagnóstico de profesionales de la visión y especialistas.	
		20/60		Historias clínicas de pacientes determinados con baja visión en periodo 2004 – 2015.
		20/70 - 20/200		Hoja de cálculo Excel 2013.
Agudeza visual	Capacidad visual	20/210 - CD. Cuenta dedos, PB. Percepción bultos, MM. Movimiento de manos. PL. percepción de luz NPL. No percibe luz	Cartillas de baja visión.	
Baja Visión	AV con la mejor corrección menor a 20/60	Leve Moderada Severa Ceguera	Pacientes referidos al equipo multidisciplinario.	
Genero	División de la población registrada según genotipo y fenotipo	Masculino Femenino	Características fisiológicas dada por los genes xx, xy	
Edad	Tiempo de vida del paciente registrado el día de consulta	Años	Calculo de edad según fecha de diagnóstico en baja visión	

PREVALENCIA DE PATOLOGIAS SISTEMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISION, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OFTALMOLOGICO CLINIVISION, PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACION DE UN ARTICULO CIENTIFICO.

3.03.01 Criterios de Inclusión.

Se incluyen en el estudio:

- Historias clínicas de pacientes atendidos en el periodo comprendido del 2004 al 2015
- Pacientes que asistieron a consulta oftalmológica en el Centro de Diagnóstico Oftalmológico y el equipo multidisciplinario de CLINIVISION en la ciudad de Quito.
- Personas con diagnóstico diferencial que comprende en una AV menor a 6/18 o 20/60 y un campo visual menor a 10° desde el punto de fijación.
- Historias clínicas con la información completa o requerida para la investigación.

3.03.02.- Criterios de exclusión.

Se excluye del estudio:

- Historias clínicas de pacientes atendidos por el área oftalmológica en la cual el paciente presente buen diagnóstico, esto incluye AV mejor a 6/18 o 20/60 sea con lentes convencionales o después de procedimiento quirúrgico.
- Personas atendidas fuera del periodo comprendido, es decir antes del 2004 y después del 2015.
- Información de pacientes que fueron atendidos en otros centros de baja visión.
- Historias clínicas que no contengan la información requerida para la investigación.

3.04.- instrumento de investigación.

- ✓ Historias clínicas
- ✓ Hoja de calculo
- ✓ Programa SPSS

3.05.- Procedimientos de la Investigación.

Con el fin de asegurar y preservar la confidencialidad de los pacientes que fueron motivo de estudio, en la base de datos realizada mediante recolección de historia clínicas, no se tomó en cuenta información personal o de identificación de los mismos, más que un dato específico que nos ayuden a encontrar el historial médico de los sujetos como el número de historia clínica.

Para acceder a los archivos que contenían las historias clínicas se realizó la solicitud respectiva dirigida al área de oftalmología del centro oftalmológico CLINIVISION.

Para realizar el proceso de análisis se hizo la revisión de una base datos creada por el equipo multidisciplinario del centro oftalmológico que inicio en el 2004, año en el que iniciaron con el área de baja visión hasta la actualidad, se encontró la ausencia de cierta información o el ingreso de pacientes atendidos en otras organizaciones.

Después de esto, para crear la nueva base datos se realiza el proceso de exploración de cada historia clínica de los pacientes registrados con baja visión en dicha base, llenando así todos los campos que se necesitaba para la investigación, se hizo una

limpieza o depuración de la base de datos omitiendo pacientes repetidos, es decir fueron incluidos varias veces por tratarse del seguimiento de terapias en fechas distintas.

3.05.01 Estructura Metodológica.

1.- Autorización para tener acceso a la información requerida en el Centro de Diagnóstico Oftalmológico CLINIVISION de la ciudad de QUITO.

2.- Ingreso a los archivadores que contienen las historias clínicas de los pacientes examinados por el área de oftalmología y equipo multidisciplinario (optómetras y psicólogos), en el periodo 2004-2015.

3.- selección de los pacientes que cumplan con el criterio de inclusión.

4.- creación de la base de datos.

5.- Elaboración de un registro por tablas estadísticas mediante el programa SPSS.

6.- Comprobar la hipótesis planteada

7.- Ampliar mediante los resultados nuestros objetivos planteados puesto que se pueden sacar muchas conclusiones que beneficiaran al aporte informativo de esta investigación.

3.06 Recolección de la información.

Figura N° 1:
Historias clínicas.

Fecha: 2012-11-29 MEDICO TRATANTE: LAFCO MONCAYO SANDRA YGNERA
ESTADO CIVIL: Soltero(a) CÉDULA DE IDENTIDAD: Puntino
Lugar de nacimiento: SANGOLQUI SEXO: 11 A 5 H años
Fecha de nacimiento: 2008-07-29 EDAD: 2347966
Email: CONOCIDO TELEFONO:
Dirección: ESTUDIANTE
Ocupación:

RAZON SOCIAL: RUC:
TIENE ALGUN TIPO DE SEGURO: NOMBRE ASEGURADORA: NINGUNA
REFERIDO POR: FUNDACION SOL Y VIDA
OBSERVACIÓN:

APP: 3^{ra} hija nacida de parto NL a los 9 meses. Operada de tumor en cerebro hace 3 meses. Diabetes está tomando medicación.
RC: de borroso en el ojo derecho, se chora en las cosas.
AV: OD: c/dados 40cm
OI: 40/20

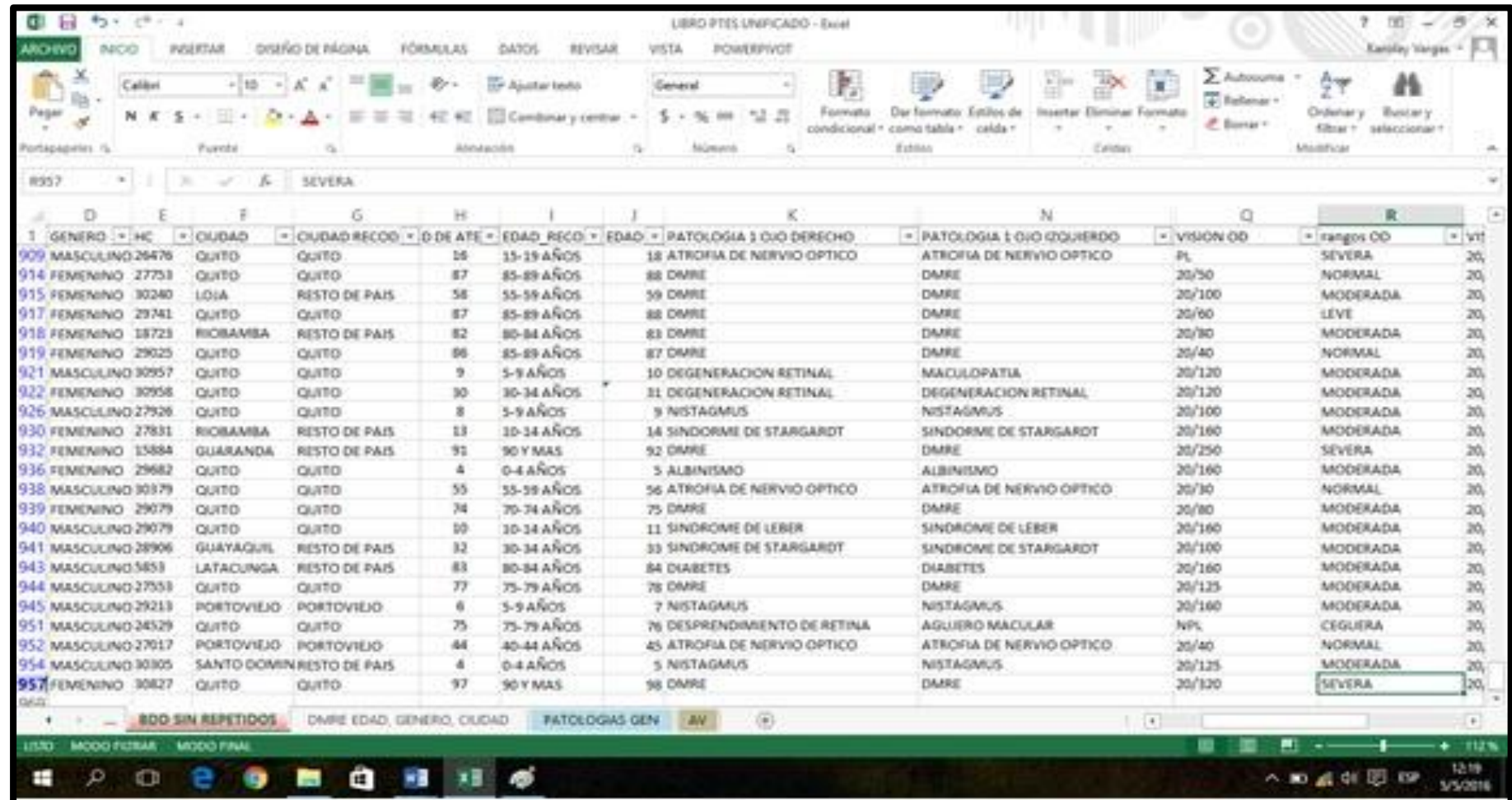
TR: OD: -3.50 No mejora
OI: -0.75 - 0.75 x 15° 20/20
Ex Ext: Exoforia OD 10°
FO: Disio optico pálido OD > OI
Dg: Atrofia optica secundaria a cirugía de tumoración cerebral
Diabetes
Cd: Campimetria.
17-01-2013 AV SE OD 20/1600 > 20/40
OI 20/40
Lupa SE OD 8.0 M 10cm OI 0.5 M 20cm
AV SE OD 20/1400 > 20/20
OI 20/20
Lupa SE OD 8.0 M 15cm
OI 0.5 M a 30cm.
TR: OD: -3.50 20/1200
OI: -0.75 - 0.75 x 15° 20/20.
Resultado de campo visual
OD: solo 2° bien OI Perdida nasal total

Toni Tipin

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
17	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Centro Oftalmológico Clinivisión

Figura N° 2:
Base de datos.



	D	E	F	G	H	I	J	K	N	Q	R	
	GENERO	HC	CIUDAD	CIUDAD RECOG	D DE ATE	EDAD RECO	EDAD	PATOLOGIA 3 OJO DERECHO	PATOLOGIA 1 OJO IZQUIERDO	VISION OD	rangos OD	VI
909	MASCULINO	26476	QUITO	QUITO	16	15-19 AÑOS	18	ATROFIA DE NERVIÓ OPTICO	ATROFIA DE NERVIÓ OPTICO	PL	SEVERA	20,
914	FEMENINO	27753	QUITO	QUITO	87	85-89 AÑOS	88	DMRE	DMRE	20/50	NORMAL	20,
915	FEMENINO	30240	LOJA	RESTO DE PAIS	58	55-59 AÑOS	59	DMRE	DMRE	20/100	MODERADA	20,
917	FEMENINO	29741	QUITO	QUITO	87	85-89 AÑOS	88	DMRE	DMRE	20/60	LEVE	20,
918	FEMENINO	18723	RIOBAMBA	RESTO DE PAIS	82	80-84 AÑOS	83	DMRE	DMRE	20/80	MODERADA	20,
919	FEMENINO	29025	QUITO	QUITO	86	85-89 AÑOS	87	DMRE	DMRE	20/40	NORMAL	20,
921	MASCULINO	30957	QUITO	QUITO	9	5-9 AÑOS	10	DEGENERACION RETINAL	MACULOPATIA	20/120	MODERADA	20,
922	FEMENINO	30958	QUITO	QUITO	30	30-34 AÑOS	31	DEGENERACION RETINAL	DEGENERACION RETINAL	20/120	MODERADA	20,
926	MASCULINO	27926	QUITO	QUITO	8	5-9 AÑOS	9	NISTAGMUS	NISTAGMUS	20/100	MODERADA	20,
930	FEMENINO	27831	RIOBAMBA	RESTO DE PAIS	13	10-14 AÑOS	14	SINDROME DE STARGARDT	SINDROME DE STARGARDT	20/160	MODERADA	20,
932	FEMENINO	15884	GUARANDA	RESTO DE PAIS	91	90 Y MAS	92	DMRE	DMRE	20/250	SEVERA	20,
936	FEMENINO	29682	QUITO	QUITO	4	0-4 AÑOS	5	ALBINISMO	ALBINISMO	20/160	MODERADA	20,
938	MASCULINO	30379	QUITO	QUITO	55	55-59 AÑOS	56	ATROFIA DE NERVIÓ OPTICO	ATROFIA DE NERVIÓ OPTICO	20/30	NORMAL	20,
939	FEMENINO	29079	QUITO	QUITO	74	70-74 AÑOS	75	DMRE	DMRE	20/80	MODERADA	20,
940	MASCULINO	29079	QUITO	QUITO	50	10-14 AÑOS	11	SINDROME DE LEBER	SINDROME DE LEBER	20/160	MODERADA	20,
941	MASCULINO	28906	GUAYAQUIL	RESTO DE PAIS	32	30-34 AÑOS	33	SINDROME DE STARGARDT	SINDROME DE STARGARDT	20/100	MODERADA	20,
943	MASCULINO	5853	LATAQUINGA	RESTO DE PAIS	83	80-84 AÑOS	84	DIABETES	DIABETES	20/160	MODERADA	20,
944	MASCULINO	27558	QUITO	QUITO	77	75-79 AÑOS	78	DMRE	DMRE	20/125	MODERADA	20,
945	MASCULINO	29213	PORTOVIEJO	PORTOVIEJO	6	5-9 AÑOS	7	NISTAGMUS	NISTAGMUS	20/160	MODERADA	20,
951	MASCULINO	24529	QUITO	QUITO	75	75-79 AÑOS	76	DESPRENDIMIENTO DE RETINA	AGUERO MACULAR	NPL	CEGUERA	20,
952	MASCULINO	27017	PORTOVIEJO	PORTOVIEJO	44	40-44 AÑOS	45	ATROFIA DE NERVIÓ OPTICO	ATROFIA DE NERVIÓ OPTICO	20/40	NORMAL	20,
954	MASCULINO	30305	SANTO DOMIN	RESTO DE PAIS	4	0-4 AÑOS	5	NISTAGMUS	NISTAGMUS	20/125	MODERADA	20,
957	FEMENINO	30827	QUITO	QUITO	97	90 Y MAS	98	DMRE	DMRE	20/320	SEVERA	20,

CAPITULO IV

Procesamiento y análisis

4.01 Procesamiento y análisis de cuadros estadísticos.

Al realizar la recolección de información necesaria para la investigación se obtuvo mediante factores la base de datos creada en hojas de cálculo, obteniendo así frecuencias determinando los objetivos planteados.

Tabla N° 2:
Frecuencia de pacientes por género.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FEMENINO	415	48,4	48,4	48,4
	MASCULINO	442	51,6	51,6	100,0
	Total	857	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Dentro de la investigación como variable a determinar es importante describir que número de personas con baja visión por género fueron atendidos en el centro oftalmológico CLINIVISION. Se encuentra dentro de la base de datos un 48.4% de pacientes pertenecientes al género femenino y corresponde a un total de 415 pacientes, por parte del género masculino existió un total de 442 pacientes del total de la población que representa un 51.6%, con una diferencia mínima de 27 pacientes se encontró más baja visión en hombres.

Tabla N° 3:
División etaria.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ADOLESCENTE	51	6,0	6,0	6,0
ADULTEZ	102	11,9	11,9	17,9
ADULTO JOVEN	89	10,4	10,4	28,2
ADULTO MAYOR	278	32,4	32,4	60,7
Válidos ESCOLAR	149	17,4	17,4	78,1
LACTANTE	50	5,8	5,8	83,9
PREESCOLAR	123	14,4	14,4	98,2
RECIEN NACIDO	15	1,8	1,8	100,0
Total	857	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Dentro de la base de datos obtenida se agrupó pacientes menores de 1 año, llegando a tener adultos mayores de 98 años de edad. Para visualizar la afectación visual en general y de acuerdo a las edades de la muestra, se utilizó la tabla etaria como lo clasifica la OMS, esta nos indica como la agudeza visual se ve disminuida en su mayoría en las personas de edad avanzada, apareciendo así más deficiencia visual en el adulto mayor, es decir de 65 años en adelante se presenta en un 32.4% con 278 pacientes, seguida por la edad preescolar de 6 a 14 años en un 17.4% con 149 pacientes como las más significativas en la base de datos, ocupando un 49% del total de la población.

Tabla N° 4:
Frecuencia de procedencia.

	Frecuen cia	Porcent aje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AMBATO	108	12,6	12,6	12,6
AZOGUEZ	4	,5	,5	13,1
BABAHOYO	12	1,4	1,4	14,5
CUENCA	13	1,5	1,5	16,0
ESMERALDAS	16	1,9	1,9	17,9
GALÁPAGOS	1	,1	,1	18,0
GUARANDA	20	2,3	2,3	20,3
GUAYAQUIL	14	1,6	1,6	21,9
IBARRA	42	4,9	4,9	26,8
LATACUNGA	41	4,8	4,8	31,6
LOJA	20	2,3	2,3	34,0
Válidos MACAS	4	,5	,5	34,4
MACHALA	6	,7	,7	35,1
NUEVA LOJA	2	,2	,2	35,4
ORELLANA	3	,4	,4	35,7
PORTOVIEJO	55	6,4	6,4	42,1
PUYO	7	,8	,8	42,9
QUITO	389	45,4	45,4	88,3
RIOBAMBA	49	5,7	5,7	94,0
SANTA ELENA	1	,1	,1	94,2
SANTO DOMINGO	13	1,5	1,5	95,7
TENA	4	,5	,5	96,1
TULCAN	33	3,9	3,9	100,0
Total	857	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Dentro del estudio una de las variables fue la procedencia de cada uno de los pacientes integrados en la investigación, dando como resultado tres ciudades con alto grado de concurrencia, teniendo a Quito en primer lugar con un 45.4%, es decir 389 pacientes tomando en cuenta que el centro oftalmológico se ubica en la misma ciudad y por eso su incidencia, seguido por Ambato con un 12.6% representada por 108 personas

con baja visión de esta ciudad y Portoviejo en un 6.4% con 55 pacientes, agrupando el 64.4% de pacientes solo en estas 3 ciudades, y el resto de país ocupa el residual de 35.6% de toda la base de datos.

Tabla N° 5:
Frecuencia de patologías oculares y oculares sistémicas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	OCULAR	693	80,9	80,9	80,9
	SISTÉMICA	164	19,1	19,1	100,0
	Total	857	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

De manera general, se obtuvo 43 patologías directamente oculares y 15 sistémicas con afectación ocular. Se encontró dentro de la primera un 80.9% de la población, este dato representa 693 pacientes y con un 19.1%, es decir 164 pacientes presentaron a nivel sistémico un daño, para luego tener una alteración a nivel ocular

Tabla N° 6:
Prevalencia de patologías sistémicas y oculares.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AGUJERO MACULAR	5	,6	,6	,6
ALBINISMO	20	2,3	2,3	8,3
AMBLIOPIA	1	,1	,1	8,4
ANOFTALMIA	2	,2	,2	8,6
ATROFIA DE NERVIO OP	79	9,2	9,2	17,8
CATARATA	4	,5	,5	18,3
CATARATA CONGENITA	26	3,0	3,0	21,3
CEGUERA CORTICAL	11	1,3	1,3	22,6
DEGENERACION CORNEAL	3	,4	,4	23,0
DEGENERACION RETINAL	9	1,1	1,1	24,1
DESPRENDIMIENTO DE R	31	3,6	3,6	27,7
DISTROFIA DE CONOS Y	20	2,3	2,3	30,0
DMRE	155	18,1	18,1	48,1
GLAUCOMA	64	7,5	7,5	55,6
HIPOPLASIA DE NERVIO	23	2,7	2,7	58,3
MACULOPATIA	7	,8	,8	59,1
MICROFTALMIA	14	1,6	1,6	60,7
MIOPIA DEGENERATIVA	56	6,5	6,5	67,2
NEURITIS OPTICA	24	2,8	2,8	70,00
NISTAGMUS	32	3,7	3,7	73,7
PTISIS BULBI	3	,4	,4	74,1
QUERATOCONO	8	,9	,9	75,0
RETINOBLASTOMA	6	,7	,7	75,7
RETINOPATIA DE LA PR	36	4,2	4,2	79,9
RETINOPATIA DIABETIC	51	6,0	6,0	85,9
RETINOSIS PIGMENTARI	50	5,8	5,8	91,7
SECLUSION PUPILAR	2	,2	,2	91,9
SINDROME DE STARGARD	20	2,3	2,3	94,2
SINDROME DE USHER	2	,2	,2	94,4
OTROS SINDROMES	34	3,9	3,9	95,9
OTROS	27	2,9	2,9	96,3
TOXOPLASMOSIS	32	3,7	3,7	100,0
Total	857	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

PREVALENCIA DE PATOLOGIAS SISTEMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISION, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OF TALMOLOGICO CLINIVISION, PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACION DE UN ARTICULO CIENTIFICO.

Como objetivo a determinar cuáles son las patologías tanto sistémicas como oculares, se toma en cuenta las 3 más representativas o numerosas de la población.

Dentro de las patologías oculares esta con 155 pacientes la DMRE representando un 18,1%, seguido por atrofia de Nervio Óptico con 79 pacientes, es decir un 9,2% y con un 7,5% se presenta el Glaucoma con 64 pacientes. Sumando estos 3 se tiene un total de 34.8% de la toda la población.

Dentro de las patologías sistémicas que causaron una alteración a nivel ocular se encuentra en mayor porcentaje la Retinopatía Diabética con un 6% presentada por 51 pacientes que la padecían. La Retinopatía de la Prematuridad presenta 36 pacientes con esta alteración, es decir 4.2% y como tercera más significativa se encuentra el síndrome de Stargardt con un 2.3% de la población, es decir 20 pacientes con esta alteración sistémica.

Tabla N° 7:
Grado de baja visión

	Frecuen cia	Porcent aje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CEGUERA	12	1,4	1,4	1,4
LEVE	122	14,2	14,2	15,6
Válidos MODERADA	364	42,5	42,5	58,1
SEVERA	359	41,9	41,9	100,0
Total	857	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Al clasificar la baja visión según la OMS, se obtiene una población de 364 pacientes con baja visión moderada (20/80 - 20/200) con un 42.5% siendo la muestra

más alta de toda la base de datos, con una mínima diferencia se aprecia baja visión severa en un 41.9% con 359 pacientes, seguido en tercer lugar por baja visión leve presentado 14.2%, y la ceguera en mínima proporción con un 1.4%.

Tabla N° 8:
Prevalencia de patologías sistémicas y oculares por género.

		GENERO		Total
		FEMENI	MASCULI	
		NO	NO	
DIVISION ETARIA	ADOLESCENTE	23	28	51
	ADULTEZ	53	49	102
	ADULTO JOVEN	39	50	89
	ADULTO MAYOR	147	131	278
	ESCOLAR	71	78	149
	LACTANTE	30	20	50
	PREESCOLAR	47	76	123
	RECIEN NACIDO	5	10	15
Total		415	442	857

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Dentro de la investigación es importante definir en qué edad aparecía más baja visión, tomando en cuenta la clasificación etaria y el género; teniendo en cuenta que la DMRE se presentó como la patología más numerosa, encontramos una frecuencia de 147 pacientes del género femenino y 131 del género masculino pertenecientes a adultos mayores (más de 65 años) como la población más grande con baja visión a nivel general, la edad escolar (de 6 a 14 años) presenta 71 mujeres y 78 hombres como la segunda más numerosa

Tabla N° 9:
Baja visión leve por patología sistémica u ocular, género y división etaria.

OCULAR VS SISTEMICA OI			DIVISION ETARIA								Total
			ADOLESCENTE	ADULTEZ	ADULTO JOVEN	ADULTO MAYOR	ESCOLAR	LACTANTE	PREESCOLAR	RECIEN NACIDO	
OCULAR	GENERO	FEMENINO	2	2	6	28	5		3	0	46
		MASCULINO	1	8	8	19	10		4	1	51
	Total		3	10	14	47	15		7	1	97
SISTEMICA	GENERO	FEMENINO	3	0	2	1	9	0	0		15
		MASCULINO	3	1	1	1	2	1	1		10
	Total		6	1	3	2	11	1	1		25
Total	GENERO	FEMENINO	5	2	8	29	14	0	3	0	61
		MASCULINO	4	9	9	20	12	1	5	1	61
	Total		9	11	17	49	26	1	8	1	122

Fuente: propia.

Elaborado Por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Anteriormente se mencionó la existencia de un total de 122 pacientes con un grado de baja visión leve, en la siguiente tabla se presenta un cruce de ciertos datos para obtener de manera más objetiva de, que patologías causaron una visión de 20/60 a 20/70, si estas fueron oculares o sistémicas y si afectaron más a hombres o mujeres. A nivel de patología ocular existe una afectación de 28 pacientes de la clasificación adulto mayor con baja visión leve del género femenino y 19 del género masculino, y a nivel de enfermedades sistémicas lo presentaron 9 personas del género femenino y 2 del género masculino como las más elocuentes.

A continuación se presenta las patologías que causaron este grado de baja visión.

Tabla N° 10:
Patologías oculares con o sin manifestaciones sistémicas, causantes de baja visión leve.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AGUJERO MACULAR	1	,8	,8	0,8
ALBINISMO	2	1,6	1,6	2,4
ATROFIA DE NERVIO OP	2	1,6	1,6	4,0
CATARATA	1	,8	,8	4,8
CATARATA CONGENITA	6	4,9	4,9	9,7
DESPRENDIMIENTO DE R	3	2,5	2,5	12,2
DISTROFIA DE CONOS Y	2	1,6	1,6	13,8
DMRE	35	28,7	28,7	42,5
GLAUCOMA	9	7,4	7,4	49,9
HIPOPLASIA DE NERVIO	3	2,5	2,5	52,4
MACULOPATIA	2	1,6	1,6	54,0
MICROFTALMIA	1	,8	,8	54,8
MIOPIA DEGENERATIVA	10	8,2	8,2	63,0
NEURITIS OPTICA	4	3,3	3,3	66,3
NISTAGMUS	6	4,9	4,9	71,2
PTOSIS PALPEBRAL	1	,8	,8	72,0
QUERATOCONO	1	,8	,8	72,8
RETINOPATIA DE LA PR	4	3,3	3,3	76,1
RETINOPATIA DIABETIC	5	4,1	4,1	80,2
RETINOSIS PIGMENTARI	5	4,1	4,1	84,3
SINDROME DE STARGARD	2	1,6	1,6	85,9
SINDROME DE USHER	1	,8	,8	86,7
OTROS SINDROMES	7	5,7	5,7	92,4
OTROS	5	3,3	3,3	95,7
TOXOPLASMOSIS	4	4,3	4,3	100,0
Total	122	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Tabla N° 11:
Baja visión moderada por patología sistémica u ocular, género y división etaria.

OCULAR VS SISTEMICA OI		DIVISION ETARIA								Total
		ADOLESCENTE	ADULTEZ	ADULTO JOVEN	ADULTO MAYOR	ESCOLAR	LACTANTE	PREESCOLAR	RECIEN NACIDO	
OCULAR	FEMENINO	10	22	13	62	24	4	17	1	153
	MASCULINO	12	12	14	51	30	3	20	0	142
	Total	22	34	27	113	54	7	37	1	295
SISTEMICA	FEMENINO	2	5	4	11	4		1		27
	MASCULINO	1	5	6	8	10		12		42
	Total	3	10	10	19	14		13		69
Total	FEMENINO	12	27	17	73	28	4	18	1	180
	MASCULINO	13	17	20	59	40	3	32	0	184
	Total	25	44	37	132	68	7	50	1	364

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Dentro de los 364 pacientes que se obtuvieron con baja visión moderada como la población más grande de la muestra, con patología ocular existe mayor afectación en el adulto mayor presentando 62 mujeres 51 hombres mayormente, respecto a otras edades, dentro de la patología sistémica dentro del adulto mayor encontramos 11 mujeres y en hombres se ve la mayoría de baja visión moderada en edad escolar (6 a 14 años). Estos como datos más representativos de la tabla.

De la misma manera, se presenta las patologías sistémicas y oculares que causan baja visión moderada.

Tabla N° 12:
Patologías oculares con o sin manifestaciones sistémicas, causantes de baja visión moderada.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AGUJERO MACULAR	4	1,1	1,1	1,1
ALBINISMO	13	3,6	3,6	4,7
AMBLIOPIA	1	,3	,3	5,0
ATROFIA DE NERVIO OP	25	6,9	6,9	11,9
CATARATA	3	,8	,8	12,7
CATARATA CONGENITA	10	2,7	2,7	15,4
CEGUERA CORTICAL	4	1,1	1,1	16,5
DEGENERACION CORNEAL	1	,3	,3	16,8
DEGENERACION RETINAL	8	2,2	2,2	19,0
DESPRENDIMIENTO DE R	14	3,8	3,8	22,8
DISTROFIA DE CONOS Y	12	3,3	3,3	26,1
DMRE	75	20,6	20,6	46,7
GLAUCOMA	22	6,0	6,0	52,7
HIPOPLASIA DE NERVIO	7	1,9	1,9	54,6
MACULOPATIA	3	,8	,8	55,4
MICROFTALMIA	4	1,1	1,1	56,5
MIOPIA DEGENERATIVA	31	8,5	8,5	65,0
NEURITIS OPTICA	5	1,4	1,4	66,4
NISTAGMUS	15	4,1	4,1	70,5
PTISIS BULBI	1	,3	,3	70,8
QUERATOCONO	3	,8	,8	71,6
RETINOPATIA DE LA PR	6	1,6	1,6	73,2
RETINOPATIA DIABETIC	27	7,4	7,4	80,6
RETINOSIS PIGMENTARI	21	5,8	5,8	86,4
SINDROME DE STARGARD	10	2,7	2,7	89,1
SINDROME DE USHER	1	,3	,3	89,4
OTROS SINDROMES	13	3,6	3,6	93,0
OTROS	7	2,1	2,1	95,1
TOXOPLASMOSIS	18	4,9	4,9	100,0
Total	364	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Tabla N° 13:
Baja visión severa por patología sistémica u ocular, género y división etaria.

OCULAR VS SISTEMICA OI		DIVISION ETARIA								Total
		ADOLESCENTE	ADULTEZ	ADULTO JOVEN	ADULTO MAYOR	ESCOLAR	LACTANTE	PREESCOLAR	RECIEN NACIDO	
OCULAR	FEMENINO	5	19	11	35	21	18	23	2	134
	MASCULINO	8	23	18	46	17	10	25	5	152
	Total	13	42	29	81	38	28	48	7	286
SISTEMICA	FEMENINO	0	5	3	10	7	5	3	2	35
	MASCULINO	3	0	3	5	8	4	13	2	38
	Total	3	5	6	15	15	9	16	4	73
Total	FEMENINO	5	24	14	45	28	23	26	4	169
	MASCULINO	11	23	21	51	25	14	38	7	190
	Total	16	47	35	96	53	37	64	11	359

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Se obtuvieron anteriormente el resultado de 359 personas con baja visión severa, del siguiente cruce, se obtiene de las enfermedades oculares 46 pacientes hombres y 35 mujeres de adultez mayor con más afectación y dentro de las patologías sistémicas la edad más significativa con presencia de baja visión severa fue adulto mayor en mujeres y escolar en hombres.

De las patologías causantes de baja visión severa, se presentan las siguientes.

Tabla N° 14: Patologías oculares con o sin manifestaciones sistémicas, causantes de baja visión severa.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ALBINISMO	5	1,4	1,4	1,4
ANOFTALMIA	1	,3	,3	1,7
ATROFIA DE NERVIOP	52	14,5	14,5	16,2
CATARATA CONGENITA	9	2,5	2,5	18,7
CEGUERA CORTICAL	7	1,9	1,9	20,6
DEGENERACION CORNEAL	2	,6	,6	21,2
DEGENERACION RETINAL	1	,3	,3	21,5
DESPRENDIMIENTO DE R	14	3,9	3,9	25,4
DISTROFIA DE CONOS Y	6	1,7	1,7	27,1
DMRE	45	12,5	12,5	39,6
GLAUCOMA	31	8,6	8,6	48,2
HIPOPLASIA DE NERVIOP	13	3,6	3,6	51,8
MACULOPATIA	2	,6	,6	52,4
MICROFTALMIA	9	2,5	2,5	54,9
MIOPIA DEGENERATIVA	15	4,2	4,2	59,1
NEURITIS OPTICA	15	4,2	4,2	63,4
NISTAGMUS	11	3,1	3,1	66,4
PTISIS BULBI	2	,6	,6	67,0
QUERATOCONO	4	1,1	1,1	68,1
RETINOBLASTOMA	4	1,1	1,1	69,2
RETINOPATIA DE LA PR	22	6,1	6,1	75,3
RETINOPATIA DIABETIC	18	5,0	5,0	80,3
RETINOSIS PIGMENTARI	24	6,7	6,7	87,0
SECLUSION PUPILAR	1	,3	,3	87,3
SINDROME DE STARGARD	8	2,2	2,2	89,5
OTROS SINDROMES	14	3,9	3,9	93,4
OTROS	14	3,8	3,8	97,2
TOXOPLASMOSIS	10	2,8	2,8	100,0
Total	359	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Tabla N° 15:
Ceguera por patología sistémica u ocular, género y división etaria.

OCULAR VS SISTEMICA OI		DIVISION ETARIA						Total
		ADOLESCENTE	ADULTO MAYOR	ESCOLAR	LACTANTE	PREESCOLAR	RECIENTE NACIDO	
OCULAR	FEMENINO	1	0	1	2	0		4
	MASCULINO	0	1	0	1	1		3
	Total	1	1	1	3	1		7
SISTEMICA	FEMENINO			0	1		0	1
	MASCULINO			1	1		2	4
	Total			1	2		2	5
Total	FEMENINO	1	0	1	3	0	0	5
	MASCULINO	0	1	1	2	1	2	7
	Total	1	1	2	5	1	2	12

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

A pesar de haber obtenido una población de 12 personas con ceguera, dentro de esta tabla representativa se encontró en los lactantes (de 1 a 2 años) más ceguera en mujeres con 2 pacientes, y en hombres la misma cantidad en preescolar y adulto mayor con 1 paciente, esto dentro de las patologías oculares, por parte de las alteraciones sistémicas se presenta 1 mujer y 1 hombre tanto en edad lactante como escolar.

Tabla N° 16:

Patologías oculares con o sin manifestaciones sistémicas, causantes de ceguera.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ANOFTALMIA	1	8,3	8,3	8,3
CATARATA CONGENITA	1	8,3	8,3	16,7
GLAUCOMA	2	16,7	16,7	33,3
RETINOBLASTOMA	2	16,7	16,7	50,0
Válidos RETINOPATIA DE LA PR	4	33,3	33,3	83,3
RETINOPATIA DIABETIC	1	8,3	8,3	91,7
SECLUSION PUPILAR	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

De estos pacientes con ceguera, la mayoría lactantes presentaron una alteraciones como la retinopatía de la prematuridad con un 33.3%, retinoblastoma y glaucoma en un 16.7% como los más altos en valores de la tabla de patologías sistémicas y oculares.

4.02 Conclusiones del análisis estadístico.

El equipo multidisciplinario del centro oftalmológico CLINIVISION dentro del periodo 2004-2015 atendió en general una población de 857 pacientes en total con baja visión. En una cantidad no representativa la baja visión se presentó más en hombres con 442 pacientes, que mujeres con 415 pacientes, característica que nos indica que dentro del tiempo establecido existió más baja visión en este género.

Al tomar en cuenta la clasificación etaria según la OMS existió una frecuencia en la edad adultos mayores, y edad escolar.

La frecuencia de pacientes que fueron atendidos se puede definir por la ubicación en la que el centro oftalmológico se encuentra teniendo a la ciudad de Quito como la ciudad de más procedencia.

En relación con las estadísticas mundiales, nuestra investigación obtiene resultados similares en la mayoría de variables establecidas en el estudio, la DMRE (degeneración macular relacionada con la edad) como la patología ocular con más prevalencia, y la retinopatía diabética como sistémica, causantes de baja visión a nivel mundial.

Basándonos en la clasificación de baja visión por la OMS, se determina que a partir de todas las patologías encontradas, en esta población incide la baja visión moderada y severa

El diagnóstico de ciertas enfermedades producidas a nivel embriológico o postnatal, patologías sistémicas, el cuidado de la salud visual desde jóvenes, como protección solar y el buen direccionamiento de los pacientes en el tratamiento previo a ser referidos al equipo de baja visión, son importantes.

Dentro de las estadísticas de la OMS, menciona un porcentaje elevado de baja visión por errores refractivos no corregidos, en esta investigación la ambliopía no representa valores significativos para ser tomado en cuenta y tomar medidas sobre el mismo.

4.03 Respuestas a la hipótesis o interrogantes de Investigación.

1. Tomando en cuenta las primeras 3 alteraciones, la degeneración macular relacionada con la edad (DMRE) como una alteración ocular es la patología que más causa baja visión en los pacientes atendidos en el centro oftalmológico CLINIVISION en el periodo 2004 – 2015.
2. La patología sistémica encontrada en esta investigación fue la diabetes causando un daño ocular como es la retinopatía diabética en los pacientes.
3. Partiendo de todas las patologías, la baja visión aparece más en el género masculino en una mínima diferencia con el género femenino.
4. Se encuentra un alto índice de baja visión en los adultos mayores, es decir 60 o más años de edad.

5. El centro oftalmológico CLINIVISION, por ubicarse en la ciudad de Quito, los pacientes que más acudieron a consulta fueron de la misma ciudad, seguido por la ciudad de Ambato y Portoviejo.

CAPÍTULO V

Propuesta

5.01 Antecedentes.

A pesar de la incidencia de baja visión en países en desarrollo como el Ecuador, no se encuentra datos estadísticos o investigaciones sobre este tema. Sin embargo a nivel internacional hay estudios que indican que la población de Ecuador tiene 1,7% de ceguera, y ocupa el sexto puesto en una lista de países latinoamericanos en un estudio realizado por evaluaciones Rápidas de la Ceguera Evitable (RAAB, por sus siglas en inglés).

Bajo el conocimiento de diagnosticar a una persona con baja visión tomando en cuenta para el mismo tanto la Agudeza Visual (AV) como Campo Visual (CV) requeridos por los optómetras como profesionales de la salud visual primaria y los especialistas se ve la necesidad de conocer, durante el periodo 2004 – 2015 y la o las patologías que causan una disminución visual dando a conocer si esta es sistémica u ocular.

Una vez analizado los resultados obtenidos en la investigación , daremos a conocer mediante una artículo científico la relación que tiene cada una de las patologías tanto sistémicas como oculares específicas que producen la disminución tanto de la agudeza y campo visual , llegando a constituirse en Baja Visión, para la continuidad que será recomendada a los médicos especialistas en las diferentes ramas que darán un

seguimiento de la alteración sistémica conjuntamente con el tratamiento o control oftalmológico.

5.02 Justificación.

Mediante la elaboración y publicación de este artículo científico dar a conocer la prevalencia de ciertas patologías que no solo causan daño sistémico sino también visual generando así una discapacidad, y la relación conjunta que deben tener el especialista en atención primaria de salud(optómetra) con el oftalmólogo y los médicos especialistas en enfermedades sistémicas que alteren el sistema visual.

5.03 Descripción.

Se realizó una revisión retrospectiva de las principales patologías de Baja Visión tratadas en la Clínica de diagnóstico oftalmológico CLINIVISION en un periodo de tiempo de 11 años. Se obtuvo una base de datos creada anteriormente por el equipo multidisciplinario en baja visión, se realizó una revisión de la misma comprobando la falta de información como patologías y agudezas visuales.

A partir de esto se llevó a cabo la recolección de historias clínicas de todos los pacientes comprobando la información de cada uno de ellos.

5.04 Formulación del proceso de aplicación de la propuesta

- Resumen
- Abstract
- Introducción
- Metodología
- Resultados

Tabla 1. Frecuencia de pacientes por género.

Tabla 2. Distribución de población por edades según tabla etaria de la OMS

Tabla 3. División de población por procedencia

Tabla 4. Prevalencia de patologías sistémicas y oculares que causan baja visión.

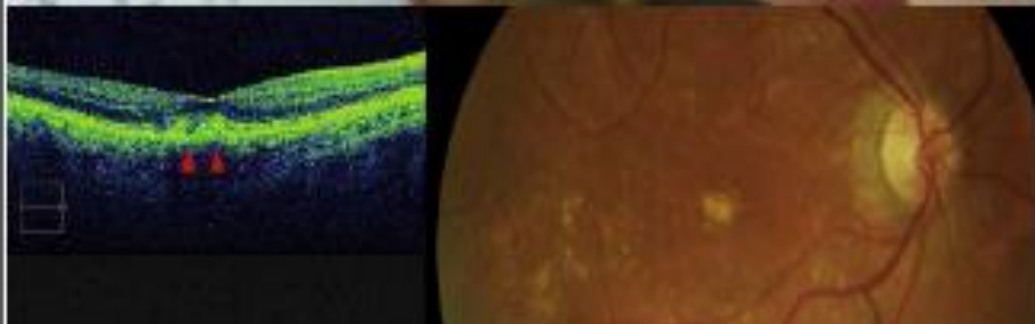
Tabla 5. Grado de baja visión.

- Recomendaciones.
- Bibliografía.



2016

**DRME Y RETINOPATIA
DIABETICA EN BAJA VISION, LAS
ENFERMEDADES DEL MUNDO Y
EL ECUADOR.**



Tecnóloga en Optometría
Karolay Vargas Navarro
Instituto Tecnológico
"Cordillera"

DRME Y RETINOPATIA DIABETICA EN BAJA VISION, LAS ENFERMEDADES DEL MUNDO Y EL ECUADOR.

Tecnóloga en Optometría

Karolay Vargas Navarrete

k-a-y_3@hotmail.com

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar mediante frecuencias de ciertas variables la prevalencia de patologías oculares o sistémicas que causen una disminución permanente de la agudeza visual y produzcan baja visión.

El estudio se realiza mediante historias clínicas de pacientes atendidos en el

centro oftalmológico CLINIVISION de la ciudad de Quito, las mismas que pertenecen a pacientes que fueron atendidos por el equipo multidisciplinario de dicha institución en el periodo 2004 – 2015, obteniendo una base de datos de 857, incluyendo todas las edades.

Palabras clave: prevalencia, patologías, baja visión, historias clínicas.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the prevalence of ocular or systemic diseases that cause a permanent decrease of visual acuity and produce low vision through frequencies of certain variables.

The study is done through clinical histories of patients seen in the eye CLINIVISION Center of the city of Quito, which belong to patients who were treated by the multidisciplinary team of the institution for the period 2004-2015, obtaining an 857 database, including all ages.

Key words: prevalence, diseases, low vision, stories clinics.

PREVALENCIA DE PATOLOGIAS SISTEMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISION, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OFTALMOLOGICO CLINIVISION, PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACION DE UN ARTICULO CIENTIFICO.

INTRODUCCIÓN

Existen ciertas enfermedades sistémicas y oculares que afectan al sistema visual, que al presentarse provocan una deficiencia visual menor a un 30% es decir menos de 20/60 en Agudeza Visual (AV), estas personas son consideradas con baja visión, tomando en cuenta que el sentido de la visión es calificado como uno de los sistemas más complejos e importantes del organismo, al tener una deficiencia visual, evita que se pueda realizar con normalidad mucha de las actividades que requiere la sociedad.

Se considera paciente de baja visión a todo aquel cuya agudeza visual sea inferior a 20/60 (6/18 o 0.3), en el mejor ojo hasta percepción luminosa y/o un campo visual inferior a 10° desde su punto de fijación. Estos pacientes mantienen una visión útil, a la que se denomina resto visual. (Usón, Sobrado, Avellaneda, López, 2007).

Según la OMS en el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión, aproximadamente un 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en los países de ingresos bajos, el 82% de las personas que padecen ceguera tienen 50 años o más. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2014).

A pesar de la incidencia de baja visión en países en desarrollo como el Ecuador, no se encuentra datos estadísticos o investigaciones sobre este tema. Sin embargo a nivel internacional en el último censo de población realizado en el 2010 por el INEC, indica que existe alrededor de 274.846 personas con cierto grado de

discapacidad visual en todo el país, por lo que hay un desconocimiento de la incidencia, prevalencia, causas principales o factores socioeconómicos que genere esta discapacidad visual. La DMRE es una enfermedad de la zona macular que presenta hiperpigmentación del EPR, atrofia geográfica con vasos coroideos visibles, hemorragias y exudados, que disminuye la visión considerablemente. Es una enfermedad ocular común entre las personas mayores de 60 años y la causa principal de ceguera legal entre la población mayor de 40 años. Es también una de las principales causas de la pérdida irreversible de la visión alrededor del mundo. (Foundation, 2015).

La patogenia de la DMRE está dada por ciertos factores como: La edad, siendo más frecuencia en la población femenina y de test blanca y el consumo de tabaco ha sido relacionado fuertemente con la presencia de DMRE. (Astaburuaga, 2005)

La Retinopatía Diabética (RD) es la principal manifestación ocular en los pacientes diabéticos, afecta principalmente a arteriolas, capilares y vénulas retinianas, aunque los vasos más grandes también pueden estar afectados. La Retinopatía muestra signos de oclusión microvascular y extravasación. Desde el punto de vista oftalmológico, es un problema de salud pública de gran magnitud, dado que es una de las principales causas de ceguera en adultos en el mundo occidental. (federacion internacional de diabetes, 2013).

Con esta investigación se tiene como objetivo conocer cuál es la patología que causa más baja visión, saber si esta es sistémica u ocular, conocer si los resultados obtenidos se asemejan a los datos estadísticos mundiales y comparar.

METODOLOGIA

La recolección de historias clínicas se realizó en el centro oftalmológico CLINIVISION, con un total de 857 pacientes de 0 a 98 años de edad, en el periodo 2004 al 2015. Al realizar este corte transversal, esta investigación es de tipo retrospectiva, bibliográfica y descriptiva por los factores determinantes de la hipótesis y no experimental, por no manipular variables.

Los criterios de inclusión serán las agudezas visuales menores a 20/60 con la mejor corrección, en el mejor ojo.

Como criterios de exclusión, no se toma en cuenta historias clínicas incompletas, por ejemplo agudeza visual (AV) final alcanzada con cierta ayuda óptica o postquirúrgica y pacientes atendidos por otras organizaciones.

Para establecer la base de datos tomamos en cuenta variables como número de historia clínica, diagnóstico y agudeza visual del mejor ojo, género, procedencia y edad. La misma que fue tomada en el momento que el paciente fue diagnosticado con baja visión.

La recolección y procesamiento se realizó mediante hoja de cálculo Excel 2013, y el análisis de la base de datos se realizó mediante tablas del programa SPSS.

RESULTADOS

De los 857 pacientes existe una diferencia en la cantidad de pacientes hombres y mujeres atendidos y diagnosticados con baja visión, determinando esta variable por género. Se encuentra dentro de la base de datos un 48.4% de pacientes pertenecientes al género femenino y corresponde a un total de 415 pacientes, por parte del género masculino existió un total de 442

pacientes del total de la población que representa un 51.6%.

Tabla 1.

Frecuencia de pacientes por género.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FEMENIN	4	4	4	4
	O	15	8,4	8,4	8,4
	MASCULI	4	5	5	1
	NO	42	1,6	1,6	00,0
	Tota	8	1	1	
	l	57	00,0	00,0	

Fuente: propia.

Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Se agrupó pacientes menores de 1 año, llegando a tener adultos mayores de 98 años de edad. Para visualizar la afectación visual en general y acorde a las edades de la muestra, se utilizó la tabla etaria como lo clasifica la OMS, esta nos indica como la agudeza visual se ve disminuida en su mayoría en las personas de edad avanzada, apareciendo así más deficiencia visual en el adulto mayor, es decir de 65 años en adelante se presenta en un 32.4% con 278 pacientes, seguida por la edad preescolar de 6 a 14 años en un 17.4% con 149 pacientes

Tabla 2.

División etaria.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ADOLESCENTE	51	6,0	6,0	6,0
	ADULTEZ	102	11,9	11,9	17,9
	ADULTO JOVEN	89	10,4	10,4	28,2
	ADULTO MAYOR	278	32,4	32,4	60,7
	ESCOLAR	149	17,4	17,4	78,1
	LACTANTE	50	5,8	5,8	83,9
	PREESCOLAR	123	14,4	14,4	98,2
	R				
	RECIENTE NACIDO	15	1,8	1,8	100,0
	Total	857	100,0	100,0	

Fuente: propia.

Autor: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Dentro del estudio una de las variables fue la procedencia de cada uno de los pacientes integrados en la investigación, dando como resultado tres ciudades con alto grado de concurrencia, teniendo a Quito en primer lugar con un 45.4%, es decir 389 pacientes tomando en cuenta que el centro oftalmológico se ubica en la misma ciudad y por eso su incidencia, seguido por Ambato con un 12.6% representada por 108 personas con baja visión de esta ciudad y Portoviejo en un 6.4% con 55 pacientes, agrupando el 64.4% de pacientes solo en estas 3 ciudades, y el resto de país ocupa el residual de 35.6% de toda la base de datos.

seguido por atrofia de Nervio Óptico con 79 pacientes, es decir un 9,2% y con un 7,5% se presenta el Glaucoma con 64 pacientes. Sumando estos 3 se tiene un total de 34.8% de la toda la población.

Dentro de las patologías sistémicas que causaron una alteración a nivel ocular se encuentra en mayor porcentaje la Retinopatía Diabética con un 6% presentada por 51 pacientes que la padecían. La Retinopatía de la Prematuridad presenta 36 pacientes con esta alteración, es decir 4.2% y como tercera más significativa se encuentra el síndrome de Stargardt con un 2.3% de la población.

Tabla 3.
Frecuencia de procedencia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AMBATO	108	12,6	12,6	12,6
AZOGUEZ	4	0,5	0,5	13,1
BABAHoyo	12	1,4	1,4	14,5
CUENCA	13	1,5	1,5	16
ESMERALDAS	16	1,9	1,9	17,9
GALÁPAGOS	1	0,1	0,1	18
GUARANDA	20	2,3	2,3	20,3
GUAYAQUIL	14	1,6	1,6	21,9
IBARRA	42	4,9	4,9	26,8
LATACUNGA	41	4,8	4,8	31,6
LOJA	20	2,3	2,3	34
MACAS	4	0,5	0,5	34,4
MACHALA	6	0,7	0,7	35,1
NUEVA LOJA	2	0,2	0,2	35,4
ORELLANA	3	0,4	0,4	35,7
PORTOVIEJO	55	6,4	6,4	42,1
PUYO	7	0,8	0,8	42,9
QUITO	389	45,4	45,4	88,3
RIOBAMBA	49	5,7	5,7	94
SANTA ELENA	1	0,1	0,1	94,2
SANTO DOMINGO	13	1,5	1,5	95,7
TENA	4	0,5	0,5	96,1
TULCAN	33	3,9	3,9	100
Total	857	100	100	

Fuente: propia.

Autor: Dra. Quiroga S. y Vargas K. 2016

Dentro de las patologías oculares con más prevalencia es la DMRE con 155 pacientes la representado por un 18,1%,

Tabla 4: Prevalencia de patologías sistémicas y oculares que causan baja visión.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
AGUJERO MACULAR	5	,6	,6	,6
ALBINISMO	20	2,3	2,3	8,3
AMBLIOPIA	1	,1	,1	8,4
ANOFTALMIA	2	,2	,2	8,6
ATROFIA DE NERVIO OP	79	9,2	9,2	17,8
CATARATA	4	,5	,5	18,3
CATARATA CONGENITA	26	3,0	3,0	21,3
CEGUERA CORTICAL	11	1,3	1,3	22,6
DEGENERACION CORNEAL	3	,4	,4	23,0
DEGENERACION RETINAL	9	1,1	1,1	24,1
DESPRENDIMIENTO DE R	31	3,6	3,6	27,7
DISTROFIA DE CONOS Y	20	2,3	2,3	30,0
DMRE	155	18,1	18,1	48,1
GLAUCOMA	64	7,5	7,5	55,6
HIPOPLASIA DE NERVIO	23	2,7	2,7	58,3
MACULOPATIA	7	,8	,8	59,1
MICROFTALMIA	14	1,6	1,6	60,7
MIOPIA DEGENERATIVA	56	6,5	6,5	67,2
NEURITIS OPTICA	24	2,8	2,8	70,00
NISTAGMUS	32	3,7	3,7	73,7
PTISIS BULBI	3	,4	,4	74,1
QUERATOCONO	8	,9	,9	75,0
RETINOBLASTOMA	6	,7	,7	75,7
RETINOPATIA DE LA PR	36	4,2	4,2	79,9
RETINOPATIA DIABETIC	51	6,0	6,0	85,9
RETINOSIS PIGMENTARI	50	5,8	5,8	91,7
SECLUSION PUPILAR	2	,2	,2	91,9
SINDROME DE STARGARD	20	2,3	2,3	94,2
SINDROME DE USHER	2	,2	,2	94,4
OTROS SINDROMES	34	3,9	3,9	95,9
OTROS	27	2,9	2,9	96,3
TOXOPLASMOSIS	32	3,7	3,7	100,0
Total	857	100,0	100,0	

Al clasificar la baja visión según la OMS, se obtiene una población de 364 pacientes con baja visión moderada (20/80 - 20/200) con un 42.5% siendo la muestra más alta de toda la base de datos, con una mínima diferencia se aprecia baja visión severa en un 41.9% con 359 pacientes, seguido en tercer lugar por baja visión leve presentado 14.2%, y la ceguera en mínima proporción con un 1.4%.

Tabla 5.
Grado de baja visión

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CEGUERA	12	1,4	1,4	1,4
LEVE	122	14,2	14,2	15,6
MODERADA	364	42,5	42,5	58,1
SEVERA	359	41,9	41,9	100
Total	857	100	100	

Fuente: propia.

Elaborado por: Dra. Quiroga S. y Vargas K.
2016

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los médicos generales y especialistas dar un pronto diagnóstico sobre las enfermedades sistémicas, advirtiéndoles que algunas repercuten a nivel ocular

A los pediatras se recomienda tomar en cuenta ciertos aspectos prenatales y postnatales que pongan en riesgo la salud ocular de la población infantil, a su vez los médicos geriatras cuidando de la salud general de las personas de edad avanzada, realicen programas de prevención de enfermedades que aparecen de manera fisiológica por la edad.

Por parte de toda el área de salud ocular, se recomienda realizar más investigaciones sobre el tema de baja visión para obtener de esa manera, estadística a nivel de todo el país y poder comparar con bibliografía internacional o presentar nuevos hallazgos.

BIBLIOGRAFIA

- Astaburuaga, D. J. (2005). Degeneración macular relacionada con la edad (DMRE). *boletín de la escuela de medicina*, 40- 45.
- federacion internacional de diabetes. (2013). *ATLAS de la DIABETES de la FID*. De Visu Digital Document Design.
- Foundation, B. (2015). *Degeneracion Macular, Datos esenciales*. Clarksburg.
- Marín Begoña Coco, Joaquín Herrera Medina. (2015). *Manual de Baja vision y rehabilitacion visual*. Madrid: panamericana.
- Martí, C. I. (29 de Febrero de 2012). *Madrid. Salud Publica y algo más*. Obtenido de Que es la incidencia y la prevalencia de una enfermedad:
http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2012/02/29/133
- Martin Begoña Coco, Joaquin Herrera Medina. (Junio de 2012). *Ceguera O deficiencia visual*. Madrid, España: Panamericana.
- OMS. (Agosto de 2014). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>
- Puente, E. M. (2011). Glaucoma .
- Sanchez, Cristina, Van C. Lansingh. (Marzo de 2012). IAPB Latinoamericana. Lima, Peru. Obtenido de VISION 20/20.
- Usón, Sobrado, Avellaneda, López. (2007). Baja vision, rehabilitacion visual: una alternativa clínica. *Laboratorios Thea*, 1-18.

CAPITULO VI

Aspectos administrativos

6.01 Recursos.

Tabla N° 17:
Recursos humanos y materiales utilizados

RECURSOS HUMANOS	RECURSOS MATERIALES
Área de Oftalmología ➤ oftalmólogos Equipo multidisciplinario: ➤ Optómetra ➤ Psicóloga Tutoría	▪ Historias clínicas de pacientes con diagnostico en baja visión ▪ Laptop ▪ Hojas de papel BOND A4 ▪ Esferos ▪ Memory flash ▪ Copias ▪ Movilización ▪ Cartucho de tinta

5.02 Presupuesto.

Tabla N° 18:
Presupuesto

Recursos materiales	Cantidad	Precio unitario	Precio total
➤Laptop	1	570.00	570.00
➤ Hojas de papel BOND	100	0.04	4.00
➤ Esferos	10	0.38	3.80
➤ Memory flash	2	15.00	30.00
➤ Copias	250	0.03	7.50
➤ Movilización	1	0.25	100.00
➤ Cartucho de tinta	1	20.00	20.00
➤Impresiones y empastado	1	26.15	26.15
➤ Cds y trabajos extras	1	52.25	52.25
➤ Pago por derechos de tutoría	1	800.00	800.00



5.03 Cronograma.

Tabla N° 19:
Cronograma

MES	Agosto				Septiembr				Octubre				Noviembr				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo	
Semanas / Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
Entrega formulario 001					x	x	x	x																														
Aprobación del formulario									x	x																												
Asignación de tutor y lector											x	x																										
CAPITULO I											x	x	x																									
CAPITULO II														x	x	x																						
CAPITULO III																	x	x	x																			
CAPITULO IV																		x	x	x																		
CAPITULO V																					x	x																
CAPITULO VI																						x	x															
CAPITULO VII																							x	x														
Revision final																													x	x	x	x	x					
Defensa de tesis																																				x	x	

PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS SISTÉMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISIÓN, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OFTELMOLOGICO CLINIVISION, PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACION DE UN ARTICULO CIENTIFICO.

CAPITULO VII

Conclusiones y recomendaciones

7.01 Conclusiones

En relación con las estadísticas mundiales, nuestra investigación obtiene resultados similares en la mayoría de variables establecidas en el estudio, la DMRE (degeneración macular relacionada con la edad) como la patología con más prevalencia, causante de baja visión a nivel mundial, afectando más a la población femenina.

Dentro de las estadísticas de la OMS, menciona un porcentaje elevado de baja visión por errores refractivos no corregidos, en esta investigación la ambliopía no representa valores significativos para ser tomado en cuenta y tomar medidas sobre el mismo.

Mediante las variables, se pudo definir la incidencia de ciertos factores que afecten la visión como, ubicación geográfica al estar conscientes de que Ecuador es uno de los países donde los rayos del sol caen de manera perpendicular haciendo de este otro causal posible de DMRE.

Existió una edad promedio donde hay más probabilidad de baja visión por esta patología, ser conscientes que cada ojo es un mundo diferente y es posible un diagnóstico monocular para un dato más preciso, dentro de las historias clínicas en un porcentaje mínimo el género masculino fue la población más numerosa atendida por el equipo multidisciplinario en baja visión

Basándonos en la clasificación de baja visión por la OMS, se determina que a partir de todas las patologías encontradas, en esta población incide la baja visión severa por lo que el diagnóstico de ciertas enfermedades producidas a nivel embriológico o postnatal, patologías sistémicas, el cuidado de la salud visual desde jóvenes, como protección solar y el buen direccionamiento de los pacientes en el tratamiento previo a ser referidos al equipo de baja visión, son importantes.

7.02 Recomendaciones

Se recomienda a los médicos generales y especialistas dar un diagnóstico pronto sobre las enfermedades sistémicas advirtiéndoles que algunas repercuten a nivel ocular

A los pediatras se recomienda tomar en cuenta ciertos aspectos prenatales y postnatales que pongan en riesgo la salud ocular de la población infantil, a su vez los médicos geriatras cuidando de la salud general de las personas de edad avanzada, realicen programas de prevención de enfermedades que aparecen de manera fisiológica por la edad.

Por parte de toda el área de salud ocular, se recomienda realizar más investigaciones sobre el tema de baja visión para obtener de esa manera, estadística a nivel de todo el país y poder compararla con bibliografía internacional o presentar nuevos hallazgos.

CAPITULO VIII

Anexos

Anexo N° 1: Centro oftalmológico CLINIVISION.



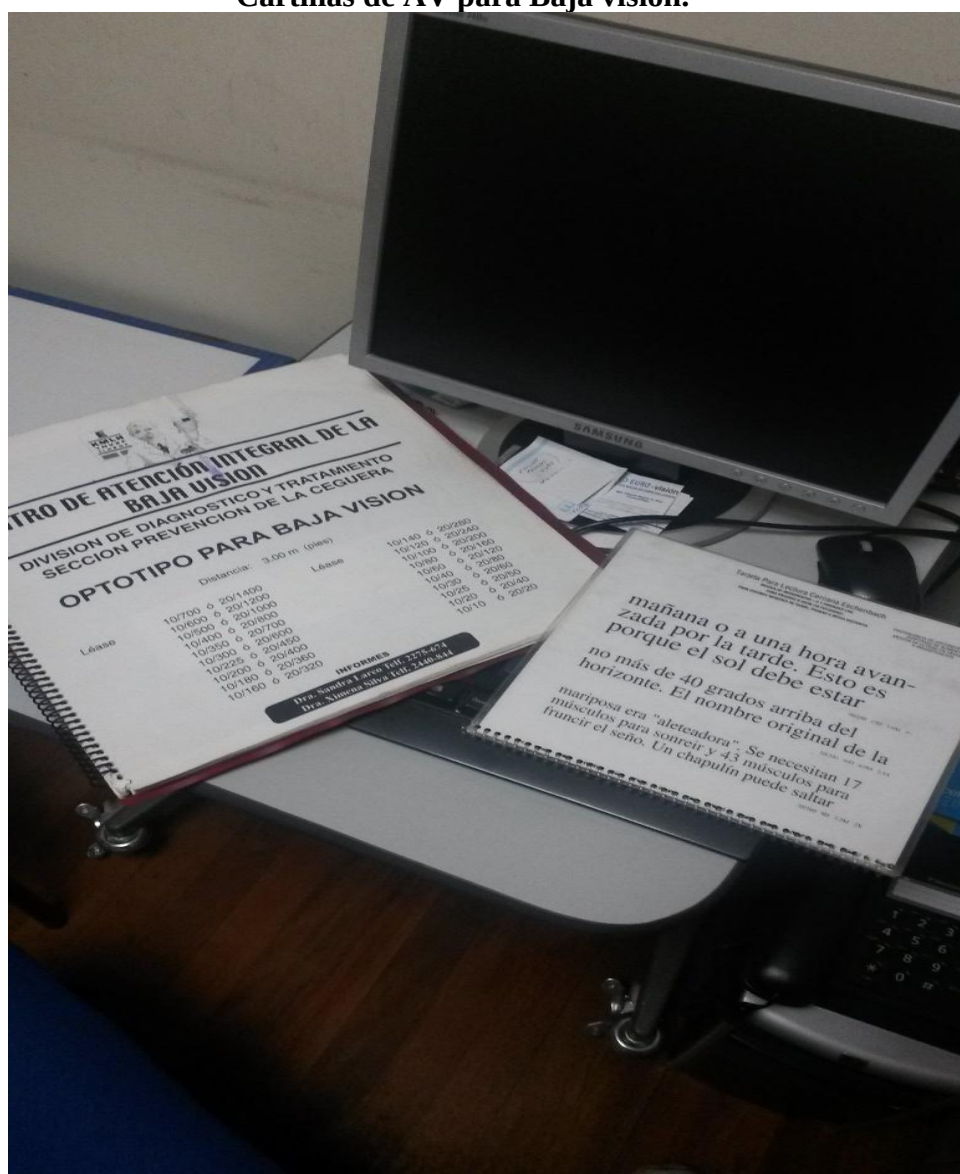
PREVALENCIA DE PATOLOGIAS SISTEMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISION, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OFTALMOLOGICO CLINIVISION, PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACION DE UN ARTICULO CIENTIFICO.

Anexo N° 2:
Centro oftalmológico CLINIVISION.



**PREVALENCIA DE PATOLOGIAS SISTEMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISION, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OFTALMOLOGICO CLINIVISION, PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACION DE UN ARTICULO CIENTIFICO.**

Anexo N° 3: Cartillas de AV para Baja visión.



PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS SISTÉMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISIÓN, EN PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO OFTALMOLÓGICO CLINIVISION, PERÍODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO. ELABORACIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO.

**Anexo N° 4:
Cartillas de AV para Baja visión.**



PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS SISTÉMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISIÓN, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OFTELMOLOGICO CLINIVISION, PERIODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACION DE UN ARTICULO CIENTIFICO.

Anexo N° 5:
Área de archivos de historias clínicas.



PREVALENCIA DE PATOLOGÍAS SISTÉMICAS Y OCULARES QUE CAUSAN BAJA VISIÓN, EN
PACIENTES ATENDIDOS POR EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DEL CENTRO
OFTALMOLÓGICO CLINIVISIÓN, PERÍODO 2004 – 2015, DE LA CIUDAD DE QUITO.
ELABORACIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO.

BIBLIOGRAFÍAS

- 3 Arntz, A. (2011). *Escuela.med*. Obtenido de Cataratas.pdf:
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/quinto/Especialidades/Oftalmologia/pdf/Cataratas.pdf>
- 4 Astaburuaga, D. J. (2005). Degeneración macular relacionada con la edad (DMRE). *boletín de la escuela de medicina*, 40- 45.
- 5 Begoña M., Herrera J. (2015). *Manual de Baja vision y rehabilitacion visual*. Madrid: panamericana.
- 6 Cátedra de Investigación en Retinosis Pigmentaria "Bidons Egara". (2007). Obtenido de <http://retinosis.umh.es/archivos/LibroRPEdicionWEB.pdf>
- 7 Ecuador, A. N. (25 de Septiembre de 2012). *Asamblea Nacional*. Obtenido de <http://www.asambleanacional.gob.ec/es/leyes-aprobadas?leyes-aprobadas=All&title=&fecha=&page=3>
- 8 Elisa Gomez Sole, Marisa Fernandez Estarlich, Juan Llorens. (s.f.). *Ambliopia. Guia de practica clinica*. Obtenido de <https://guiaambliopia.wikispaces.com/file/view/AMBLIOPIA.+GUIA+DE+PRACTICA+CLINICA.pdf>
- 9 federacion internacional de diabetes. (2013). *ATLAS de la DIABETES de la FID*. De Visu Digital Document Design.
- 10 Foundation, B. (2015). *Degeneracion Macular, Datos esenciales*. Clarksburg.
- 11 Grupo de Hipertension Arterial, Sociendad Andaluza de medicina de familia. (Junio de 2006). *MANUAL DE HIPERTENSION ARTERIAL EN LA PRACTICA CLINICA DE ATENCION PRIMARIA*.
- 12 Kanski, J. J. (2006). *oftalmologia clinica*. Madrid: ELSEVIER.

- 13 López, S. G. (Mayo de 2013). Síndrome de Duane. Madrid, La Paz, España.
- 14 Martin Reim, Bernd Kirchhof, Sebastian Wolf. (2005). *Examen del Fondo de Ojo, desde los hallazgos hasta el diagnóstico*. Madrid: Panamericana.
- 15 Mingarro M., Doménech I., Sorlí J. (2013). Albinismo. *Scielo*, 2-3.
- 16 Montes, A. C. (s.f.). *Neurooftalmología*.
- 17 OMS. (Agosto de 2014). *Organización mundial de la salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>
- 18 OMS. (Agosto de 2014). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>
- 19 OMS. (02 de Marzo de 2016). MICROCEFALIA.
- 20 Parada, M. L. (2011). *Udenar*. Obtenido de <http://www.udenar.edu.co/wp-content/uploads/2013/02/baja-vision.pdf>
- 21 Pedro Almirall, Angel Escobedo, Fidel Nuñez, Emna Ginorio. (24 de Enero de 2002). Aspectos de interés sobre el manejo de la toxoplasmosis.
- 22 Raul Martín Herranz, Gerardo Vecilla Antolínez. (2010). *Manual de Optometría*. Madrid: Panamericana.
- 23 Raul Martín Herranz, Gerardo Vecilla Antolínez. (2010). *manual de optometría*. Madrid : panamericana.
- 24 Sub. comité de Baja Visión de VISION20/20. (2012). GUIA PRACTICA CLINICA DE BAJA VISION (IRREVERSIBLE) PARA LATINOAMERICA. (R. Espinosa, Ed.) *VISION20/20*, 82.
- 25 Suzel Lapido, Rafael Gonzales, Viola Rodríguez, Yorlandis Gonzales. (2012). Alteración del polo posterior en la miopía degenerativa. *Revista Cubana de Oftalmología*.

- 26 Universidad de Nevada, P. D. (Agosto de 2004). *SOCIEVEN ORG*. Obtenido de www.unr.edu/educ/nsip/spanish
- 27 Usón, Sobrado, Avellaneda, López. (2007). Baja vision, rehabilitacion visual: una alternativa clínica. *Laboratorios Thea*, 1-18.
- 28 Valdez, L. (2010). Discapacidad visual. *Departamento de educacion especial*, (págs. 2 - 21). Guayas.