

ESTE LIBRO ES PROPIEDAD
DE LA PUCESA EN CASO DE
PERDIDA O MAL USO SERA
PENADO POR LA LEY



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**
SERÉIS MIS TESTIGOS

PROGRAMA DE OPTOMETRÍA

Tema:

**"ALTERACIONES DEL APARATO LAGRIMAL EN
PACIENTES GERIÁTRICOS"**

DISERTACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN OPTOMETRÍA

Línea de Investigación:

PATOLOGIAS OCULARES

Autor:

WILSON ADRIANO LÓPEZ CHICAIZA

Director:

DR. PATRICIO ARELLANO



Nº de ingreso: 006786
Precio: \$80,00
canje: Donación: Compra:
Fecha de factura:
Fecha de ingreso: 26042012

Ambato – Ecuador

Junio 2011

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO

PROGRAMA DE OPTOMETRIA

Tema:

"ALTERACIONES DEL APARATO LAGRIMAL EN PACIENTES
GERIATRICOS"

Autor:

WILSON ADRIANO LÓPEZ CHICAIZA

Patricio Arrellano, Dr.
DIRECTOR DE DISERTACION

f. 


Paulina Inés Campaña Hidalgo, Msc.
CALIFICADOR

f. 

Galo Alberto Cobo Espíndola, Dr.
CALIFICADOR

f. 

Ángel Santiago AñazcoLalama, Dr.
DIRECTOR UNIDAD ACADÉMICA EM.

f. 

Hugo Altamirano Villaroel, Dr.
SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. 



SECRETARIA GENERAL
PROCURADURIA

**DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD
Y RESPONSABILIDAD**

Yo, Wilson Adriano López Chicaiza portador de la cédula de ciudadanía N°. 180380768 – 2 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de LICENCIADO EN OPTOMETRÍA, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



Wilson Adriano López Chicaiza

C.I 1803807682

AGRADECIMIENTO

Quiero dar gracias a Dios, quien me dio la fuerza y paciencia necesaria para culminar una etapa importante en mi vida, y a toda mi familia por el apoyo incondicional que recibí durante toda mi carrera. Al Doctor Patricio Arellano, Director de la disertación de Grado, por brindarme su asesoría para hacer de este trabajo una excelente labor.

Wilson López.

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mis padres quienes valiosamente me guiaron y ayudaron en el transcurso de mi estudio.

Wilson López.

RESUMEN

Cuando la persona envejece, cambia la forma en que los sentidos (gusto, olfato, tacto, vista y oído) pueden darle información acerca del mundo. Dichos sentidos se vuelven menos agudos y se puede tener problemas para distinguir los detalles. Todos los sentidos reciben información del ambiente, dicha información se convierte en un impulso nervioso y es llevada al cerebro, donde se interpreta como una sensación significativa. Los cambios visuales y auditivos son los más impresionantes, pero todos los sentidos pueden resultar afectados por el envejecimiento. La calidad de vida es, cada día más, una preocupación mayor del conjunto de la sociedad. Esta realidad, acompañada de un progresivo envejecimiento de la población ha desembocado en la necesidad del estudio de la calidad de vida de las personas mayores, especialmente en cuanto a su salud visual esta investigación se realiza en ochenta y cinco pacientes geriátricos en una edad comprendida entre 65 años y más, atendidos en los Asilos Sagrado Corazón de Jesús y en el Hospital Regional de la ciudad de Ambato, realizando un examen visual completo encontrando diferentes alteraciones a nivel del aparato lagrimal siendo las más frecuentes: epifora, ojo seco, dacriosistitis, dacrioadenitis las mismas que causan una ligera disminución de la agudeza visual.

ABSTRACT

As a person gets older, there are many changes the way our senses (taste, smell, touch, sight and hearing) perceive information from our world. These senses deteriorate and a person can have problems distinguishing details. All senses receive information from the environment, so that it becomes a nerve impulse and it is carried to the brain where it is interpreted as a meaningful sensation. The visual and auditory changes are very impressive, but all the senses can be affected by aging. The quality of life is increasing as a major concern of the whole society. This fact, accompanied by a progressive aging of the population has led to the need to study the quality of life of the elderly, especially in their visual health. This search is carried out in 85 elderly patients among 65 years and older. Some of them being treated at "Sagrado Corazón de Jesús" and "Hospital Regional of Ambato". They have been tested with a complete visual test and we have found they have different lacrimal alterations: Epifora, Dacrosistitis, Dry Eye, Dacroadenitis are the most common problems causing a slight decrease in their visual acuity.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido	Nº de página
Hoja en blanco	
Portada	i
Hoja de Aprobación	ii
Hoja de Autenticidad y responsabilidad	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria	v
Resumen Ejecutivo	vi
Abstract	vii
Índice de Contenidos	viii
Índice de Cuadros	xv
Índice de Gráficos	xv

CAPITULO I**EL PROBLEMA**

1.1 Introducción	1
1.2 Tema	2
1.3 Fundamentos teóricos	2
1.3.1 Geriatria	2

1.3.2	Gerontología	3
1.3.3	Vejez	3
1.3.4	Envejecimiento	4
1.3.5	Persona mayor sana	5
1.3.6	Paciente geriátrico	5
1.4	La vista	5
1.5	Globo ocular	6
1.5.1	Túnicas de la vista	6
1.5.1.1	Esclerótica	6
1.5.1.2	Coroides	7
1.5.1.3	Retina	7
1.5.2	Medios Transparentes	7
1.5.2.1	Cristalino	7
1.5.2.2	Humor acuoso	8
1.5.2.3	Humor vítreo	8
1.5.2.4	Córnea	8
1.5.3	Anexos del ojo	8
1.5.3.1	Cejas	8
1.5.3.2	Párpados	9
1.5.3.3	Conjuntiva	9
1.5.3.4	Músculos	9

1.5.3.5	Cápsula de tenón	9
1.6	Aparato lagrimal	10
1.6.1	Consideraciones anatómicas	10
1.6.1.1	Sistema secretor	10
1.6.1.1.1	Glándulas secretoras basales	11
1.6.1.1.1.1	Mucínicas	11
1.6.1.1.1.2	Secretantes lagrimales	11
1.6.1.1.1.3	Secretantes oleosas	11
1.6.1.1.2	Glándulas secretoras reflejas	12
1.6.1.1.2.1	La glándula lagrimal principal	12
1.6.1.1.2.2	La glándula palpebral accesoria	12
1.6.1.2	Sistema excretor	12
1.7	Fisiología	13
1.8	Lágrima	13
1.8.1	Trayecto de la lagrime	14
1.8.2	Película lagrimal	14
1.8.3	Composición de la lagrime	15
1.8.4	Cantidad de secreción	15
1.8.5	Función de la lagrime	16
1.8.5.1	Principales	16
1.8.5.2	Secundarias	16

1.9	Patologías del aparato lagrimal	16
1.9.1	Glándula lagrimal	16
1.9.1.1	Hiposecreción	16
1.9.1.2	Hipersecreción	17
1.9.1.3	Dacrioadenitis aguda	17
1.9.1.4	Dacrioadenitis crónica	18
1.9.2	Tumores	18
1.9.2.1	Tumor mixto benigno	18
1.9.2.2	Tumor mixto maligno	18
1.9.2.3	Carcinoma quístico adenoideo	18
1.9.3	Sistema lagrimal excretor	19
1.9.3.1	Anormalidades del sistema superior	19
1.9.3.1.1	Desordenes del punto lagrimal	19
1.9.3.1.1.1	Eversión del punto	19
1.9.3.1.2	Desordenes canaliculares	19
1.9.3.1.2.1	Obstrucción	19
1.9.3.1.2.2	Canaliculitis	20
1.9.3.1.2.3	Trauma	20
1.9.4	Anormalidades del sistema lagrimal inferior	21
1.9.4.1	Anormalidades del saco lagrimal	21
1.9.4.1.1	Dacriocistitis aguda	21

1.9.4.1.2	Dacriocistitis crónica	22
1.9.4.1.3	Dacriolitis	22
1.10	Pruebas especiales para determinar película lagrimal	22
1.10.1	Test de Schirmer: Schirmer N. 1 Test de lagrimal basal	22
1.10.1.1	Propósito	22
1.10.1.2	Indicaciones	23
1.10.1.4	Preparación	23
1.10.1.5	Procedimiento paso a paso	23
1.10.1.6	Anotación	24
1.10.1.7	Normas	24
1.11	Alteraciones oculares en pacientes geriátricos	25
1.11.1	Envejecimiento	25
1.11.2	Cambios normales de la visión	26
1.11.3	Cambios oculares normales y patológicos del segmento anterior durante la vejez	27
1.11.3.1	Anexos y párpados	27
1.11.3.2	Conjuntiva	29
1.11.3.3	Esclera	30
1.11.3.4	Córnea	30
1.11.3.5	Película lagrimal	31

1.11.4	Enfermedades oculares relacionadas con la edad que causan serios trastornos de la visión	30
1.12	Valoración del paciente geriátrico	34
1.12.1	Valoración visual y ocular del paciente geriátrico	34
1.12.1.1	Anamnesis	34
1.12.2	Alteraciones que se producen en la visión con el envejecimiento	35
1.12.3	Cambios fisiológicos	36
1.4	Objetivos	39
1.4.1	Objetivo general	39
1.4.2	Objetivos específicos	39

CAPITULO II

LA METODOLOGIA

2.1	Modalidad de investigación	40
2.2	Nivel o Tipo de Investigación	40
2.3	Técnicas e Instrumentos	40
2.4	Hipótesis	41
2.5	Señalamiento de las variables	41
2.5.1	Variable Independiente	41

2.5.2 Variable Dependiente	41
----------------------------	----

CAPITULO III

INTERPRETACION, ANALISIS Y VALIDACION DE RESULTADOS

3.1 Total de casos atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús y Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	42
3.2 Total de casos atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	44
3.3 Edad de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	45
3.4 Sintomatología ocular y/o visual en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	47
3.5 Patologías propias del paciente geriátrico en el asilo del Hospital Regional Docente Ambato	49
3.6 Agudeza visual sin corrección en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	51
3.7 Agudeza visual con corrección en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	53
3.8 Estado refractivo en pacientes del Asilo del H R Docente Ambato	55

3.9	Patologías oculares en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	57
3.10	Patologías del aparato lagrimal en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	59
3.11	Oftalmoscopia en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	60
3.12	Total de casos atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	62
3.13	Edad de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	63
3.14	Sintomatología ocular y/o visual en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús	64
3.15	Patologías propias del paciente geriátrico en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús	66
3.16	Agudeza visual sin corrección en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús	68
3.17	Agudeza visual con corrección en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús	70
3.18	Estado refractivo en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús.	72
3.19	Patologías oculares en pacientes del A. Sagrado Corazón de Jesús	74

3.20	Patologías del aparato lagrimal en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús.	76
3.21	Oftalmoscopia en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús.	77

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1	Conclusiones	80
4.2	Recomendaciones	82
	Bibliografía	83
	Glosario	86
	Anexos	92

TABLA DE GRAFICOS

Gráfico 1.- Geriatria	3
Gráfico 2.- Vejez	4
Gráfico 3.- Globo ocular	6

Gráfico 4.- Anexos del ojo	10
Gráfico 5.- Aparato lagrimal	11
Gráfico 6.- Lágrima	14
Gráfico 7.- Hiposecreción	17
Gráfico 8.- Dacrioadenitis aguda	17
Gráfico 9.- Eversión del punto lagrimal	19
Gráfico 10.- Canaliculitis	20
Gráfico 11.- Dacriocistitis aguda	21
Gráfico 12.- Test de Schirmer I	25
Gráfico 13.-Total de pacientes atendidos en el Asilos Sagrado Corazón de Jesús y del Hospital Regional Docente Ambato	43
Gráfico 14.- Total de casos atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	44
Gráfico 15.- Edad de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	46
Gráfico 16.- Sintomatología ocular y/o visual de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	48
Gráfico 17.- Patologías propias del paciente geriátrico del Asilodel Hospital Regional Docente Ambato	50
Gráfico 18.- Agudeza visual sin corrección de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	52

Gráfico 19.- Agudeza visual con corrección de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	54
Gráfico 20.- Estado refractivo de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	56
Gráfico 21.- Patologías oculares de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	58
Gráfico 22.- Patologías del aparato lagrimal en pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	59
Gráfico 23.- Oftalmoscopia en pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	61
Gráfico 24.- Total de casos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	62
Gráfico 25.- Edad de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	63
Gráfico 26.- Sintomatología ocular y/o visual de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	65
Gráfico 27.- Patologías propias del paciente geriátrico del Asilo Sagrado Corazón de Jesús	67
Gráfico 28.- Agudeza visual sin corrección de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	69
Gráfico 29.- Agudeza visual con corrección de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	71
Gráfico 30.- Estado refractivo de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado	

Corazón de Jesús	73
Gráfico 31.- Patologías oculares de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado	
Corazón de Jesús	75
Gráfico 32.- Patologías del aparato lagrimal de pacientes atendidos en el	
Asilo Sagrado Corazón de Jesús	76
Gráfico 33.- Oftalmoscopia de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado	
Corazón de Jesús	78

CUADROS

Contenido	Nº de página
Cuadro 1.- Cambios anatómicos y fisiológicos oculares	38
Cuadro 2.- Total de pacientes atendidos en el Asilos Sagrado Corazón	

de Jesús y del Hospital Regional Docente Ambato	42
Cuadro 3.- Total de casos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	44
Cuadro 4.- Edad de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	45
Cuadro 5.- sintomatología ocular y/o visual de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	47
Cuadro 6.- Patologías propias del paciente geriátrico del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	49
Cuadro 7.- Agudeza visual sin corrección de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	51
Cuadro 8.- Agudeza visual con corrección de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	53
Cuadro 9.- Estado refractivo de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	55
Cuadro 10.- Patologías oculares de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	57
Cuadro 11.- Patologías del aparato lagrimal de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	59
Cuadro 12.- Oftalmoscopia de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	60
Cuadro 13.- Total de casos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	62

Cuadro 14.- Edad de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	63
Cuadro 15.- Sintomatología ocular y/o visual de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	64
Cuadro 16.- Patologías propias del paciente geriátrico de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	66
Cuadro 17.- Agudeza visual sin corrección de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	68
Cuadro 18.- Agudeza visual con corrección de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	70
Cuadro 19.- Estado refractivo de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	72
Cuadro 20.- Patologías oculares de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	74
Cuadro 21.- Patologías del aparato lagrimal de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	76
Cuadro 22.- Oftalmoscopia de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús	77

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Introducción

El envejecimiento humano es el conjunto de cambios que se producen en el organismo del hombre que le conducen a la vejez. Se considera vejez al periodo de vida que discurre a partir de los 65 años. El envejecimiento conlleva en las personas una serie de cambios, tanto físicos como psicológicos, que empeoran su salud física y mental.

En el paciente geriátrico se produce un declinar paulatino de la funcionalidad de órganos y sistemas, disminución de la reserva funcional y alteración de la homeostasia del organismo, aumentando su vulnerabilidad ante situaciones de estrés o enfermedad por lo tanto la salud visual no es ajena a ciertas condiciones, ya que existen varios cambios del envejecimiento bien reconocidos en el ojo, como se puede encontrar alteraciones en el aparato lagrimal como es la principal patología la disminución de la producción de lágrimas, por lo tanto los ojos se vuelven más secos y se irritan con mayor facilidad, dichos cambios pueden ser suficientemente profundos como para interferir con la visión.

La atención visual que reciben las personas mayores de 60 años de edad es diferente a la que se otorga a niños y a adultos por varias razones algunas se refieren al proceso

propio de envejecimiento otras son provocadas por el complejo de enfermedades que van al paralelo del envejecimiento como son diabetes, hipertensión, artritis reumatoidea, etc. Para definir la condición optométrica de un paciente geriátrico, el abordaje de los mismos es fundamental para lograr un mejor desenvolvimiento dentro de la consulta y así emitir diagnósticos y conductas rápidas de alta confiabilidad.

Dada la importancia de esta investigación es necesario realizar un examen visual completo valorando todas las estructuras oculares ya que pueden existir ciertas alteraciones patológicas y se debe conceder la misma importancia que a los problemas del resto del organismo ya que deberán ser identificados y evaluados de forma conjunta para conseguir una visión integral en el paciente geriátrico. Por tanto esta investigación también está enmarcada en brindar la ayuda necesaria en cuanto a la prevención o rehabilitación visual, orientando a las diferentes ayudas ópticas que se disponen para solucionar el déficit visual que sufre el paciente geriátrico, con el fin de lograr una mejor calidad de vida del anciano que es el fin último de la geriatría.

1.2 Tema

"Alteraciones del aparato lagrimal en pacientes geriátricos"

1.3 Fundamentos teóricos

1.3.1 Geriatría

Término que proviene de las palabras griegas: "geras" que significa vejez y "iatreia" que significa curación. Por lo tanto: GERIATRÍA es la rama de la medicina dedicada al anciano y que se ocupa de la prevención, diagnóstico, tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas, además de la recuperación funcional y de su reinserción que afectan a las personas mayores de 60 años. Término creado en 1914

por el Dr. Ignatius Nascher, cuando atendía ancianos con enfermedades crónicas en un hospital de Nueva York.

Grafico 1. Geriatría



Fuente:www.todoenfermeria.es/inicio/images/geriatria

1.3.2 Gerontología

Ciencia multidisciplinaria que se encarga de estudiar los problemas ecológicos, biológicos, sociológicos, antropológicos del envejecimiento y sus implicaciones políticas y económicas.

1.3.3 Vejez

Etapa de la vida que desde el punto de vista cronológico comienza a los 60 años (para la Organización Mundial de la Salud) pero que desde la perspectiva biológica, comienza en una franja de edades que está entre los 70 y 85 años.

Grafico 2. Vejez



Fuente:www.vejezyvida.com/wp-content/uploads/2009/10/gerontologia

1.3.4 Envejecimiento

El envejecimiento no constituye una enfermedad, pero puede determinar gran número de trastornos, es un proceso natural para todos los seres vivos que trae consigo un conjunto de cambios, también es un proceso dinámico por lo que no toda la población envejece igual, dependiendo de factores como:

- La enfermedad
- Estilos de vida
- Red social
- Herencia Genética

El proceso de envejecer cursa con:

1. Modificaciones morfológicas (de la forma), Psíquicas, Funcionales y Bioquímicas, y se caracteriza por la pérdida progresiva de la capacidad de adaptación y reserva del organismo, ante cambios de cualquier clase.

2. En la práctica es necesario saber las diferencias cuando el cambio físico es “normal” (debido al envejecimiento) y cuando no lo es (debido a una enfermedad).

Por todo lo dicho anteriormente es imprescindible distinguir entre persona mayor sana y paciente geriátrico.

1.3.5 Persona mayor sana

Es aquella cuyas características físicas funcionales, mentales y sociales están de acuerdo con su edad cronológica (los años que tiene en la actualidad). La tarea principal con este grupo de personas es la prevención, el cuidado de esto recae sobre la atención primaria (centros de salud).

1.3.6 Paciente geriátrico

Persona con más de 60 años, más de tres patologías, una de las cuales afecta en diferente grado a las funciones cognitivas, que requiera más de 3 fármacos y cuya situación general le genera problemas de dependencia económica y social.

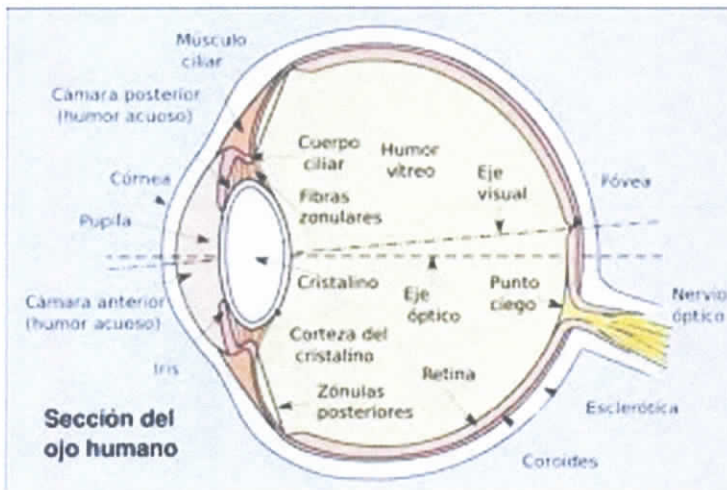
1.4 La vista

El sentido de la vista es el que permite al hombre conocer el medio que lo rodea, relacionarse con sus semejantes, y el hombre debe contar con los elementos adecuados para captar e interpretar señales provenientes de aquellos. Las imágenes visuales le proporcionan a través del ojo, información sobre el color, la forma, la distancia, posición y movimiento de los objetos. Es el sentido humano más perfecto y evolucionado. El órgano receptor es el ojo o globo ocular, órgano par alojado en las cavidades orbitarias.

1.5 Globo ocular

Vulgarmente llamado ojo, es un órgano par, simétrico y muy simple, especializado para percibir la luz. Anatómicamente está formado por tres túnicas o capas concéntricas, y por un sistema de medios transparentes y refringentes que se alojan en su interior.

Grafico 3. Globo Ocular



Fuente: www.google.com.ec/imgres?imgurl=http://i43.servimg.com/u/f43/12/33/84/69/anat_o11.

1.5.1 Túnicas de la vista

Las tres capas son, de afuera hacia adentro: Túnica fibrosa o esclerótica, túnica vascular o coroides y túnica nerviosa o retina.

1.5.1.1 Esclerótica

Es la membrana más externa, de color blanco, que impide el paso de la luz. Está formada por fibras de colágeno y es muy resistente, lo que le da forma y protección al globo ocular. En su parte anterior, la esclerótica se continúa con la córnea; cerca de esa zona de unión, denominada limbo esclerocorneal, se insertan los siete músculos

que mueven al globo ocular: cuatro músculos rectos que mueven el ojo hacia arriba, hacia abajo y hacia los costados; dos músculos oblicuos que permiten el movimiento circular, y el músculo elevador del párpado superior.

1.5.1.2 Coroides

Es la membrana media del ojo, esta túnica media también se denomina túnica vascular, porque contiene numerosos vasos sanguíneos que nutren a la retina; por eso es una membrana oscura. La parte anterior presenta una perforación en el centro llamada pupila o niña, rodeada de una membrana circular o iris, formada por fibras musculares radiales y circulares, cuya contracción determina la dilatación (midriasis) o la contracción (miosis) de la pupila, respectivamente. El color del iris varía según las personas, y depende de la cantidad y la naturaleza de un pigmento que contienen sus células.

1.5.1.3 Retina

Es la capa más interna y también se la llama túnica nerviosa porque en ella se origina el nervio óptico. Funcionalmente actúa como una placa sensible a la luz. La retina es la capa sensorial y está constituida por gran número de células receptoras en forma de bastoncitos o de conos. Mientras que los bastoncitos son sensibles a la intensidad luminosa, los conos son sensibles a los colores. En su parte posterior la retina presenta el punto ciego, o papila óptica y la mancha amarilla o mácula lútea. El punto ciego es el lugar de la retina que es insensible a la luz por que no posee bastones ni conos. La mácula lútea es una región que tiene en su centro una depresión o fovea donde se halla la mayor cantidad de células sensoriales responsables de la visión; por eso es considerada la zona de mayor agudeza visual.

1.5.2 Medios transparentes

Estos medios refringentes constituyen el sistema dióptrico del ojo, y están formados por el cristalino, el humor acuoso, el humor vítreo y la córnea.

1.5.2.1 Cristalino

Es una lente biconvexa elástica, incolora y trasparente, que se ubica inmediatamente por detrás del iris, y que está sujeta por el ligamento suspensor del cristalino o zónula de Zinn, que lo fija a la túnica vascular. El cristalino divide el globo ocular en dos compartimientos, uno anterior que contiene el humor acuoso, y otro posterior, que contiene el humor vítreo. Se encarga de enfocar la luz para que sobre la retina se vea una imagen nítida (clara). Si bien tiende a adoptar una forma redondeada, debido a la presencia de músculos presenta una curvatura que varía según la distancia a la que se hallan los objetos que se miran.

1.5.2.2 Humor acuoso

Es un líquido incoloro y transparente, formado en su mayor parte por agua (98%). Se aloja en el compartimiento anterior del globo ocular. Este líquido provoca la refracción de los rayos luminosos que lo atraviesan.

1.5.2.3 Humor vítreo

También llamado cuerpo vítreo, es una masa transparente y gelatinosa que llena la cavidad comprendida entre el cristalino y la retina (compartimiento posterior). El humor vítreo está envuelto en una membrana, la membrana hialoidea y atravesada en sentido antero posterior por el conducto hialoideo o de Cloquet, por el que pasa una arteria durante el estado embrionario.

1.5.2.4 Córnea

Es la parte anterior de la esclerótica, que se hace transparente para dejar pasar los rayos luminosos. Es una membrana transparente, de unos 0,5 mm de espesor.

1.5.3 Anexos del ojo

El ojo está rodeado de una serie de formaciones que lo protegen y que le imprimen movimientos. Ellos son: las cejas, los párpados, la conjuntiva, el aparato lagrimal, los músculos y la cápsula de Tenon.

1.5.3.1 Cejas

Son dos salientes en forma de arco, cubiertas de pelos, que coinciden con el borde superior de la cavidad orbitaria. Su función es la de proteger a los ojos de la transpiración que se desliza por la frente.

1.5.3.2 Párpados

Son dos repliegues músculo- membranosos –superior e inferior- que se extienden por delante del ojo. El párpado superior es más desarrollado y movable que el inferior. Ambos cumplen una función de protección contra los objetos externos y contra los excesos de iluminación. En los bordes libres de ambos párpados se implementan pelos gruesos, cortos e incurvados llamados pestañas, que ayudan a proteger el ojo. En esos bordes también se encuentran los orificios de desembocadura de unas glándulas sebáceas especializadas llamadas glándulas de Meibomio.

1.5.3.3 Conjuntiva

Es una tenue membrana mucosa y trasparente que cubre la parte anterior del ojo (blanco del ojo y córnea) y la parte posterior de los párpados.

1.5.3.4 Músculos

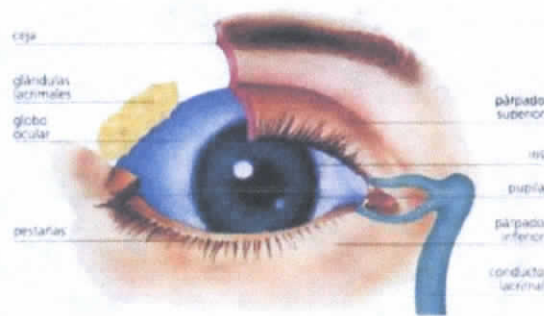
Los músculos del ojo son siete, 4 rectos: superior, inferior, externo e interno; 2 oblicuos: mayor y menor, y un elevador del párpado superior. La contracción de los músculos rectos hace girar el ojo hacia el lado correspondiente (superior, inferior, interno o externo). La concentración de los oblicuos le hace girar hacia abajo o arriba,

y hacia fuera. El elevador del párpado superior, como su nombre lo indica, lleva el párpado superior hacia arriba.

1.5.3.5 Cápsula de tenón

Es una membrana resistente, de naturaleza fibrosa, que recubre parcialmente a la esclerótica, y que forma la vaina de los músculos del ojo. Cumple la función de sostener al globo ocular, al mismo tiempo que lo separa de la parte posterior de la cavidad orbitaria.

Grafico 4. Anexos del ojo



Fuente: www.natureduca.com/anat_funcrelac_sentidos1.php

1.6 Aparato lagrimal

1.6.1 Consideraciones anatómicas

El Sistema lagrimal está compuesto por:

A) Sistema Secretor

B) Sistema Excretor

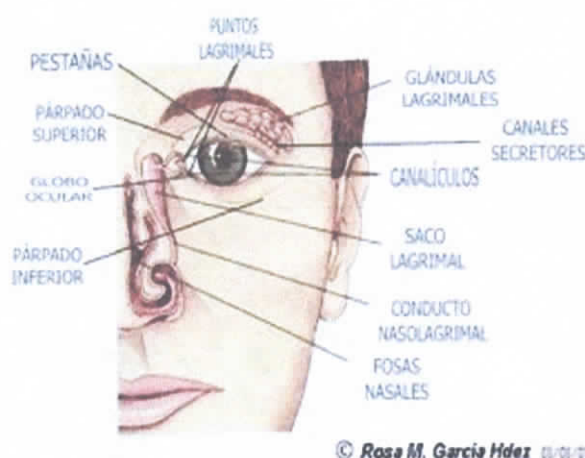
1.6.1.1 Sistema secretor

Está compuesto por:

a) Glándulas secretoras Basales

b) Glándulas secretoras Reflejas

Grafico 5. Aparato Lagrimal



Fuente: www.clinicadam.com/salud/6/19671.html

1.6.1.1.1 Glándulas secretoras basales

1.6.1.1.1.1 Mucínicas

Constituidas por las células caliciformes o globosas. Son los folículos de Henle, repartidos a todo lo largo de la conjuntiva tarsal superior en su 1/3 superior y en el 1/3 inferior del tarso inferior. Y las Glándulas de Manz en el anillo circuncorneal de la conjuntiva límbica.

1.6.1.1.1.2 Secretantes lagrimales

Glándulas accesorias lagrimales de Krause (40 en el fórnix superior y 6 en el fórnix inferior) y las glándulas de Wolfring (3 en el margen superior del tarso superior y en el repliegue semilunar).

1.6.1.1.1.3 Secretantes oleosas

Meibomio (Tarsales), intratarsales, 25 a 30 por tarso. Glándulas de Zeis (sebáceas modificadas), y las glándulas de Moll (Sudoríparas). Éstas forman parte de la película lagrimal: De afuera hacia adentro: a) Lipídica, b) Acuosa y c) mucínica, en contacto con la córnea.

1.6.1.1.2 Glándulas Secretoras Reflejas

1.6.1.1.2.1 La glándula lagrimal principal

Es una glándula exocrina, de 20 x 12 x 5 mm, localizada en el cuadrante superoexterno de la órbita, firmemente sostenida por cuatro grupos de ligamentos a una pequeña fosa del hueso frontal. Su vía aferente es el V par, su vía eferente es el VII par. El asta lateral de la aponeurosis del músculo elevador del párpado divide a la glándula en una porción orbital y otra palpebral. Pero ambas porciones drenan independientemente 2 a 6 conductillos con sus vasos y nervios a unos 5 mm por encima del margen convexo lateral del tarso superior en la conjuntiva.

1.6.1.1.2.2 La glándula palpebral accesoria

Tiene 15 a 40 lóbulos laxamente unidos, cada uno de ellos aboca en otro conductillo glandular, no está firmemente adherido y tiene tendencia a prolapsarse hacia abajo.

1.6.1.2 Sistema excretor

Se inicia en los puntos lagrimales, superior e inferior, son orificios de 0,3 mm de diámetro localizados en el ápice de la papila lagrimal, rodeados de tejido conjuntivo elástico, tienen unos 2 mm en su parte vertical, para continuarse luego con los canalicúlos lagrimales, de unos 8 mm de longitud horizontal, que desembocan en

el saco lagrimal, pero en 90% de casos se unen para formar un seno o dilatación antes de ingresar al saco lagrimal, conocido como seno de maier. El saco a este nivel presenta una válvula que impide el retorno lagrimal conocida como V. de Rossenmüller. Los canalículos están revestidos de epitelio escamoso estratificado, con paredes lo suficientemente elásticas para permanecer abiertas.

El Saco se continúa por arriba de la comisura medial con un fondo de saco de unos 3 a 5 mm. A este nivel dicha comisura está dada por el tendón cantal medio, que es una estructura compleja formada por una cabeza superficial y otra profunda del músculo orbicular pretarsal. La cabeza superficial se adhiere a la cresta lagrimal anterior (Procesos frontales del maxilar superior), mientras que la cabeza profunda (Músculo de Horner) se adhiere a la cresta lagrimal posterior (Hueso lagrimal). La vena angular yace a unos 7 a 8 mm medial al ángulo cantal medial, la cual drena posteriormente dentro de la órbita. La vía se continúa por un estrechamiento llamado el itmo, donde entra en un canal óseo nasolagrimal, de unos 12 mm de longitud y que tiene una inclinación hacia fuera, atrás y abajo, que termina en 5 mm finales de la porción meatal, el ostium, en el meato inferior, éste está protegido por un pliegue de mucosa conocido como Válvula de Hasner, localizada a unos 20 mm de la fosa nasal externa.

1.7 Fisiología

El mecanismo de "bombeo" es el responsable de la excreción de las lágrimas. Cuando los párpados se cierran, el orbicular comprime la ampolla y acorta los canalículos, en simultáneo se expande el saco, creando una presión negativa (de succión). La apertura del párpado relaja el músculo y la fascia del saco colapsa al mismo, empujando las lágrimas hacia la nariz, entonces el punto se va lateralmente y se reinicia la entrada del fluido lagrimal. Por tanto entran en juego mecanismos de atracción capilar, bombeo lagrimal, fenómeno muscular y efecto de Venturi, o sea arrastre del líquido hacia el meato inferior.

1.8 Lágrima

Las lágrimas son un líquido producido por el proceso corporal de la lagrimación para limpiar y lubricar el ojo. Intervienen fundamentalmente en la óptica ocular y en el normal funcionamiento del globo ocular y de sus estructuras. Cualquier alteración de la lágrima influye en la agudeza visual. La glándula lagrimal es el principal secretor de la lágrima.

Grafico 6. Lágrima



Fuente: www.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1grima

1.8.1 Trayecto de la lágrima

El trayecto de la lágrima se divide en dos partes: secreción y drenaje. La secreción de la glándula lagrimal se realiza por medio de dos porciones comunicadas en ella: la parte superior (o porción orbitaria) y la parte inferior (o porción palpebral). La lágrima pasa a través de unos conductos o canalículos que drenan al fondo de saco superior, también conocido como fórnix de la conjuntiva. Una vez en la córnea, la lágrima se extiende por la cara interna del párpado, aportándole oxígeno y nutrientes.

En el sistema de drenaje, la lágrima entra a través de dos puntos u orificios lagrimales superiores e inferiores, aquéllos por donde pasa la lágrima a los conductos lagrimales que se unen en la carúncula. Tras esto, la lágrima drena a una cavidad denominada saco lagrimal, y de ésta pasa al conducto lagrimo-nasal que drenará al meato inferior de la fosa nasal, en la nariz.

1.8.2 Película lagrimal

La película lagrimal consta de 3 capas (de la más externa a la más interna):

- **Capa lipídica:** formada por grasas. Producto de la secreción de las glándulas de Meibomio. Hace que la evaporación de la lágrima se lleve a cabo lentamente y disminuya la fuerza de evaporización.
- **Capa acuosa:** formada por agua. Producto de la secreción de las glándulas principales. Administra el oxígeno suficiente para el metabolismo corneal.
- **Capa mucosa:** formada por mucina (moco). Producto de la secreción de las glándulas conjuntivales (células caliciformes y criptas de Henle). La adhesividad de la mucina prolonga el tiempo de permanencia de la lágrima en la superficie ocular retrasando su eliminación por el barrido palpebral. También hace que la superficie corneal, sobre todo, sea lisa, y que las irregularidades por descamación del epitelio se eliminen.

1.8.3 Composición de la lágrima

- Agua (98,3%).
- Gran contenido en glucosa. En condiciones patológicas la proporción es parecida a la del plasma sanguíneo.
- Proteínas: Albúmina, globulina y lisozima (que tiene capacidad antimicrobiana). La cantidad de proteínas disminuye ante una inflamación, lagrimeocontinuo.
- Sodio y potasio.

1.8.4 Cantidad de secreción

- **Primeras 24 horas:** Ya hay secreción lagrimal, excepto en determinados prematuros.
- **25 años:** Comienza a disminuir la producción lagrimal.
- **50 años:** Límite entre producción y necesidades.
- **75 años:** Todas las personas padecen de ojo seco etario.

La producción es mayor en hombres que en mujeres. Además, en las mujeres disminuye en las distintas épocas del ciclo menstrual.

1.8.5 Función de la lágrima

1.8.5.1 Principales

- **Metabólica:** El metabolismo corneal se lleva exclusivamente a través del oxígeno que le llega exclusivamente de la capa hídrica. Por eso el parpadeo distribuye constantemente oxígeno. A veces el oxígeno llega mal en portadores de lentillas.
- **Óptica:** La lágrima se adosa como una lente que junto con la cara anterior de la córnea forman una superficie de alrededor de 48 dioptrías. La función óptica se altera la película lagrimal.
- **Bacteriostática:** Por la lisozima y la gammaglobulina de la que consta, que altera y deshace las paredes de las bacterias.
- **Lubricante:** Impide la desecación de la córnea.

1.8.5.2 Secundarias

- **Fotoabsorbente:** Absorbe parte de los rayos ultravioletas de la luz solar.
- **Humectación nasal:** Al retirar el saco lagrimal se provoca sequedad nasal.
- **Arrastra pequeños detritos y cuerpos extraños con el parpadeo (función protectora).**

1.9 Patologías del aparato lagrimal

Lagrimo: Hipersecreción de lágrimas por diferentes causas.

Epifora: Exceso de lágrimas ocasionado por obstrucción y en forma crónica, referida a un disturbio en la vía lagrimal excretora.

1.9.1 Glándula lagrimal

1.9.1.1 Hiposecreción

Síndrome de Sjögren.

Grafico 7. Hiposecreción



Fuente: www.alta-vision.com/enfermedades-de-los-ojos/ojo-seco/

1.9.1.2 Hipersecreción

Si hay triquiasis, entropion, ectropion, parálisis facial, etc.

1.9.1.3 Dacrioadenitis aguda

Tumefacción, enrojecimiento y dolor en zona temporal del párpado superior, asociados con ptosis más o menos intensa, excreción purulenta, a nivel de los canalículos, y en caso de fistulización, por la conjuntiva. Puede ser por infección primaria de la glándula, pero por lo común es complicación metastásica de Parotiditis, Gonorrea, o enfermedad infecciosa general, como escarlatina o tifoidea. Tratamiento sobre la causa, compresas de calor local, salicilatos y reposo en cama. Drenaje quirúrgico si hay fluctuación. El uso de corticoides sistémicos reduce la inflamación, pero como en toda infección viral, esto implica un riesgo que debe ser contemplado.

Grafico 8. Dacrioadenitis aguda



Fuente: demedicina.com/enfermedades/VII.%20Enfermedadesanexos/Dacrioadenitis

1.9.1.4 Dacrioadenitis crónica

Hinchazón indolora, lenta, de glándula lagrimal, discreta ptosis del párpado superior, no hay enrojecimiento ni sensibilidad dolorosa. Se ve en el curso de tracoma, diseminación hematógena, complicación del Sarcoides y síndrome de Mikulicz. Tratamiento a la causa, a veces extirpar la glándula hipertrofiada.

1.9.2 Tumores

1.9.2.1 Tumor mixto benigno

Es el tumor epitelial más común, 4ta-5ta década de la vida. Crecimiento lento, desplaza el globo abajo y adentro, de forma globular, la cual es posible palpar como una masa firme en el anillo orbital lateral; la radiografía muestra una imagen en sacabocado cóncava, aunque podría ser normal, por tanto es mejor la remoción total con su pseudocápsula sin biopsia preliminar para evitar la proliferación del tumor recurrente y su malignización muy frecuente mediante una orbitotomía lateral. Histológicamente hay proliferación de células epiteliales benignas en doble capa que forman lúmenes, estroma compuesto de células benignas en forma de huso, ocasionalmente degeneración cartilaginosa, mucinosa y osteoide.

1.9.2.2 Tumor mixto maligno

Características epiteliomesen-quimales del TMB pero con componente maligno. Exenteración orbital y remoción ósea son necesarias.

1.9.2.3 Carcinoma quístico adenoideo

Es el tumor maligno más común de la glándula lagrimal, que evoluciona rápidamente, dolor por invasión perineural y destrucción ósea. Exenteración orbital, remoción de tejido óseo, radiaciones, quimioterapia.

1.9.3 Sistema lagrimal excretor

1.9.3.1 Anormalidades del sistema superior

1.9.3.1.1 Desórdenes del punto lagrimal

1.9.3.1.1.1 Eversión del punto

Por laxitud del orbicular en forma senil, postrauma o cirugía, o por la presencia de un ectropion. Cirugía de resección de una porción elíptica conjuntival y subconjuntival y reposición de sus bordes llevará el punto a su lugar, salvo requiera la corrección complementaria de la laxitud orbicular, proteger siempre el canaliculo con una sonda o tubo de silicona.

Grafico 9. Eversión del punto lagrimal



Fuente: www.sepeap.org/archivos/libros/Urgencias%20en%20oftalmologia/pdf/4secc2.pdf

1.9.3.1.2 Desórdenes canaliculares

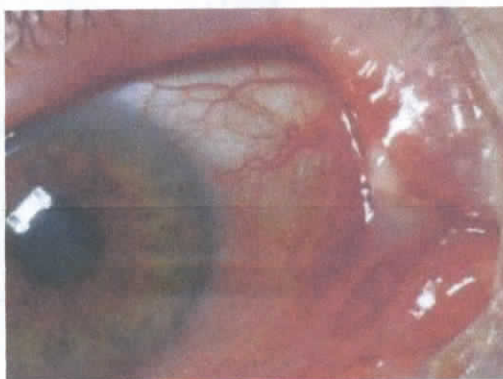
1.9.3.1.2.1 Obstrucción

En el canaliculo común regurgita líquido por el otro canaliculo durante la irrigación con solución salina, pero no al saco. Durante el sondaje es característico "sentir" una resistencia blanda, renitente, indicativo de que no hemos llegado al saco lagrimal. Entre las causas tenemos: Trauma, medicamentos tóxicos (Fosfolina iodado, Eserina), infecciones virales (vacuna, Herpes simple) o desórdenes autoin-munes (Pénfigo, síndrome de Steven Johnson).

1.9.3.1.2.2 Canaliculitis

Debidas a variedad de bacterias, virus, clamidias y hongos. La causa más común es por Actinomicces israelí, bastón filamentososo Gram +. Paciente con inexplicable y persistente lagrimeo, punto eritematoso, dilatado, sobre todo en el canaliculo. Se puede confirmar la dilatación canalicular mediante dacriocistografia característica de esta afección. Aplicar compresas calientes, antibióticos apropiados (responden bien a penicilina y sulfas), curetaje combinado con canaliculotomía para remover las concreciones.

Grafico 10. Canaliculitis



Fuente: www.canaliculitis.blogspot.com/

1.9.3.1.2.3 Trauma

Es muy frecuente el desgarro ocasionado por la mordedura de perro, sobre todo en los niños, o por ganchos que laceran el canalículo. Se debe localizar los extremos del desgarro usando magnificación microscópica y aplicando neosinefrina para objetivar el canalículo lacerado, el cual se podría apreciar como una estructura puntiforme grisácea rodeada por una zona carnal rojiza del músculo orbicular y realizar su afrontamiento meticoloso utilizando un tubo de silicón.

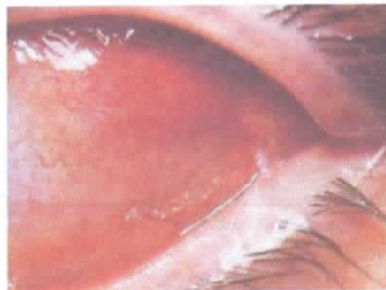
1.9.4 Anormalidades del sistema lagrimal inferior

1.9.4.1 Anormalidades del saco lagrimal

1.9.4.1.1 Dacriocistitis aguda

Podría resultar de una variedad de factores, hay consideraciones anatómicas tales como la estrechez congénita o adquirida, estrechez y longitud nasolagrimal menor en las mujeres, inflamaciones nasales y de los senos podrían predisponer a la estasis de lágrimas en el saco lagrimal. Clínicamente se encuentra edema, eritema por debajo del tendón cantal medial con distensión del saco lagrimal. Esto puede causar mucho dolor y debería distinguirse de una sinusitis etmoidal aguda. Las complicaciones pueden incluir formación de mucocele, ulceración corneal y celulitis orbital en casos no tratados o tratados inadecuadamente.

Grafico 11. Dacriocistitis aguda



Fuente: www.ub.es/oftalmo/clases/lec11/dacrioag.htm

- Evitar la irrigación o sondaje mientras la infección esté presente.
- Aplicar compresas calientes en el área afectada.
- Los antibióticos tópicos tienen valor limitado cuando hay estasis.
- Antibióticos orales en infecciones leves, parenterales en casos más severos.
- Aspiración del saco podría efectuarse en caso de piocele-mucocele localizado y doloroso, buscar información para el antibiótico apropiado en cultivos y sensibilidad del material aspirado.
- En la mayoría de casos se debe realizar una cirugía llamada dacriocistorrinostomía debido a la obstrucción persistente, diferirla hasta la resolución del cuadro agudo.

1.9.4.1.2 Dacriocistitis crónica

Puede ser de tipo Catarral o Supurativa. El masaje y la expresión del saco presentan descarga de secreción mucoide o purulenta, dependiendo de cuál de las dos formas es la que está presente. Sondaje debe realizarse sólo para diagnóstico en los adultos, es ineficaz para mantener la vía abierta permanentemente, el tratamiento es prioritario si se considera una cirugía intraocular. Ésta consiste en realizar una DCR (dacriocistorrinostomía) cuando los signos inflamatorios y la secreción purulenta hayan sido eliminados.

1.9.4.1.3 Dacriolitis

Residuos de células epiteliales, detritus amorfos y de lípidos con o sin calcio, formación caseosa dentro del saco pueden obstruirlo. La infección por Actinomyces Israeli o Candida o administración crónica de medicamentos como epinefrina podrían conducir a la formación de éstos. La impactación aguda de un dacriolito en el conducto nasolagrimal produce un síndrome de retención aguda dacriocística no infecciosa, severa, dolorosa con un saco casi no inflamado. La Dacriocistografía es de ayuda diagnóstica, debe extirparse el dacriolito mediante una DCR.

1.10 Pruebas especiales para determinar película lagrimal

1.10.1 Test de Schirmer: Schirmer N. 1 Test de lagrima basal

1.10.1.1 Propósito

Evaluar el sistema de secreción lagrimal. El test de Schirmer n. 1 mide la cantidad total de secreción lagrimal en un periodo de 5 minutos. La secreción total es la suma de la secreción basal (producida principalmente por las glándulas accesorias de Krause y Wolfring) y la secreción refleja (producida por la principal glándula lagrimal). El test de la lagrima basal se utiliza un anestésico tópico para eliminar la lagrima refleja, de tal manera que solo se mida la cantidad de secreción basal en un periodo de 5 minutos.

1.10.1.2 Indicaciones

Está indicado cuando se sospecha una deficiencia lagrimal basado en los síntomas del paciente o los resultados durante la biomicroscopía.

1.10.1.3 Equipo

- Dos tiras del test de Schirmer
- Anestésico tópico
- Regla milimetrada (o la escala que aparece en la caja de Schirmer)

1.10.1.4 Preparación

- Antes de quitar la envoltura de la tira, doblar las puntas redondeadas de la tira a la altura del corte
- Quitar la envoltura sin tocar las puntas redondeadas
- Iluminación de la habitación tenue
- El paciente debe estar sentado derecho en la silla

1.10.1.5 Procedimiento paso a paso

Test de Schirmer n. 1

- Pedir al paciente que mire hacia arriba
- Empujar el párpado inferior del ojo derecho ligeramente hacia abajo
- Colocar la parte doblada de la tira en el borde inferior del párpado en un tercio lateral. Evitar tocar la cornea con la tira.
- Colocar la segunda tira en el ojo izquierdo
- Pedir al paciente que mantenga los ojos abiertos y que siga mirando hacia arriba. Puede parpadear libremente (aunque un parpadeo excesivo puede provocar una gran cantidad de lagrime refleja)

Test de secreción lagrimal basal

- Poner una gota de anestésico tópico en ambos ojos
- Esperar que la reacción hiperémica pase para sacar todo el fluido que haya de exceso en el saco conjuntival inferior
- Repetir los pasos de Test de Schirmer n. 1

1.10.1.6 Anotación

Anotar los datos de cada ojo por separado

Anotar el test que se utilizó (Schirmer n.1 o basal)

Anotar la cantidad de humedad (en mm) que hay en la tira de Schirmer y el tiempo (en minutos) que estuvo en el ojo.

Ejemplos

Test Schirmer n.1 OD 30mm/3min

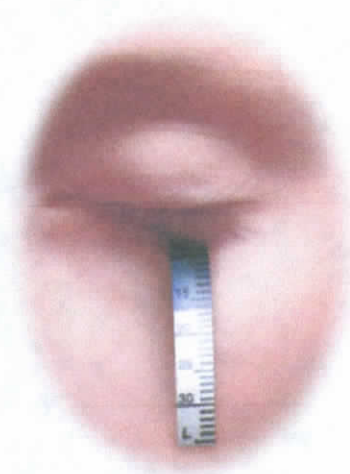
Test basal OD 10 mm/5min

1.10.1.7 Normas

Aunque existe algunos desacuerdos en la interpretación de este test; normalmente se considera significativo un valor menor de 10 mm/5min tanto en el Shirmer n. 1 como en el test basal. Menos de 5 mm/5min se puede diagnosticar como insuficiencia lagrimal.

Si el valor es de 25 mm o más en un periodo de 5 minutos en el test de schirmer, es indicación de un lagrimeo reflejo excesivo. En este caso se debe realizar el test de lágrima basal.

Grafico 12. Test de Schirmer I



Fuente:www.ciberconta.unizar.es/T_Diagnostica/Exploracion/Oftalmologia/Schirmer/Schirmer.html

1.11 Alteraciones oculares en pacientes geriátricos

1.11.1 Envejecimiento

Cambios progresivos presentes en una célula, tejido u órgano en un ser vivo con el paso del tiempo; es una parte de la vida tal como lo son la infancia, la niñez y la adolescencia. En este aspecto, podría prestarse confusión con la enfermedad, por lo que es pertinente destacar las diferencias entre estos dos conceptos: el envejecimiento

es un proceso universal (compartido por todos los organismos vivos); intrínseco (independiente del medio ambiente); progresivo (puede ser lento, pero es un proceso continuo); deletéreo superior (reduce la competencia funcional con facilidad) y es un proceso irreversible.

La enfermedad es un proceso selectivo (varía según la especie, el tejido, el órgano, la célula y la molécula); intrínseco y extrínseco (depende de la genética y del medio ambiente); es un proceso discontinuo que puede progresar, involucionar o detenerse; en ocasiones es supresor, a veces la lesión es variable y reversible; a menudo es tratable, si se conocen la etiopatogenia; sin embargo, la probabilidad de morir por enfermedad o por lesiones aumenta con el paso de los años.. Según Fernández en Gerontología social página 82.

1.11.2 Cambios normales de la visión

Los cambios que ocurren en el sistema visual con la edad, son considerados normales aún si interfieren con la habilidad funcional de una persona. La agudeza visual decrece por la miosis pupilar y la disminución de la transparencia corneal y cristaliniiana, que produce una menor estimulación lumínica hacia la retina. También, se reduce la cantidad de conos, lo cual provoca un decrecimiento en la sensibilidad retiniana.

A menudo, los anteojos no son suficientes para mejorar la visión. Los pacientes ancianos necesitan además usar una iluminación apropiada, especialmente para la lectura en visión próxima. Para una eficiente función visual, una persona de 65 años o más requiere tres veces más iluminación en comparación con un individuo de 20 años.

A continuación, se describen otros cambios visuales normales que ocurren con la edad:

Presbicia: incapacidad de enfocar objetos cercanos. Generalmente comienza alrededor de los 40 años, se cree que se debe a los cambios metabólicos en el

cristalino y a los inervacionales del músculo ciliar. Los lentes correctivos son necesarios para mejorar el enfoque en visión próxima

Disminución de la sensibilidad al contraste: la capacidad para discernir las diferencias entre un objeto y su fondo decrece por una reducción en la luminancia retinal y por cambios a nivel del sistema nervioso central. El paciente refiere disminución de la visión bajo condiciones de baja iluminación o contraste como al conducir en la noche, leer en recintos de poca iluminación (por ejemplo, en un templo religioso) o al leer el periódico. Los sujetos con esta sintomatología deben incrementar la luz y usar lentes con filtros para ambientes interiores (tintes de color ámbar). En algunos casos, se recomiendan aditamentos adicionales como magnificadores de mano.

Problemas en la adaptación a la luz y a la oscuridad: fenómeno que se presenta porque con la edad los discos fotosensibles de los conos retinianos no son reemplazados eficazmente y el ojo no puede responder adecuadamente a los cambios en la intensidad lumínica. Se manifiesta en situaciones habituales como al conducir en túneles o a la entrada o salida de un teatro.

1.11.3 Cambios oculares normales y patológicos del segmento anterior durante la vejez

1.11.3.1 Anexos y párpados

a) Enoftalmos senil: se debe a la atrofia y absorción de la grasa orbitaria; es asintomático y puede ocurrir obstrucción mecánica del campo visual. No necesita tratamiento.

b) Xantelasma: acúmulos de lípidos en la dermis, suaves al tacto. Son asintomáticos, más frecuentes en pacientes diabéticos. Se pueden intervenir quirúrgicamente, pero pueden ser recidivantes.

c) Queratosis senil (verruga): presentes en cuello, espalda, frente, párpados. Son múltiples y pueden removerse (cauterización).

d) Dermatochalasis: redundancia de piel en los párpados por pérdida de elasticidad del tejido cutáneo, referida como blefarochalasis. Puede asociarse a una hernia de grasa orbitaria que pasa a través de un septum orbital, especialmente en los párpados inferiores. Es asintomática, puede ocurrir además una disminución mecánica del campo visual superior, ante lo cual puede intervenir quirúrgicamente.

e) Edema palpebral: resulta de la descomposición cardíaca y la congestión venosa resultante. Es un signo de mal pronóstico que indica fallas circulatorias. Es bilateral y se diferencia de la blefarochalasis en que ésta aparece con el mismo grado de hinchazón a lo largo del día, mientras que el edema palpebral secundario a congestión venosa se reduce en la mañana pero se incrementa en la tarde. Debe remitirse al médico internista y el tratamiento va dirigido hacia el manejo del tono cardíaco con el uso de diuréticos.

f) Ptosisinvolucional senil: es la causa más común de ptosis adquirida. Se debe a la degeneración de la inserción del elevador del párpado, secundaria a atrofia de la aponeurosis del músculo elevador. Puede ocurrir después de una cirugía de catarata. Es referida como ptosis esteroidea y su etiología es desconocida, usualmente es bilateral y puede generar una posible pérdida mecánica del campo visual superior. Su tratamiento es quirúrgico.

g) Lentigo: son áreas pigmentadas benignas en manos, cuero cabelludo, cara, etc. que pueden permanecer o desaparecer espontáneamente. No es necesario el tratamiento.

h) Dermatitis seborreica: condición crónica común caracterizada por caspa grasosa que conduce al crecimiento del estafilococo. Afecta cuero cabelludo, cara, cejas y párpados; incluso, puede llegar a generar blefaritis seborreica con blefarokeratoconjuntivitis secundaria. Los síntomas empeoran en la mañana; debe hacerse higiene diaria en la zona afectada con compresa de agua tibia, y antibiótico de ser necesario. Es una condición asintomática que requiere vigilancia.

i) Ectropion senil involucional: el párpado inferior se dirige fuera del globo ocular por la relajación senil del músculo orbicular, generalmente los puntos lagrimales se

evierten y ocasionan epífora. Puede generar queratitis por exposición e infección crónica, incluso úlcera corneal. Deben prescribirse lágrimas artificiales durante el día y ungüento en la noche para el tratamiento de la queratitis por exposición. En casos más avanzados, conviene aplicar cintas en el ojo afectado durante las noches. La blefaroplastia resulta útil en casos avanzados. El ectropión puede pasar desapercibido cuando la cabeza está vuelta hacia arriba o en una posición supina pero es evidente en la posición de lectura con la cabeza dirigida hacia adelante.

j) Entropión senil involucional: condición donde el margen palpebral está dirigido hacia atrás por un enoftalmos senil asociado con una rotación interna de las estructuras laxas del párpado. De existir blefarochalasis existirá un entropión espástico. El entropión conduce a menudo a la triquiasis, donde las pestañas se vuelven en dirección del globo ocular. Puede presentarse fotofobia, sensación de cuerpo extraño y laceración corneal conducente en ocasiones a úlcera corneal. Unas pocas pestañas pueden removerse mediante depilación o electrólisis, los casos más severos necesitan corrección quirúrgica (blefaroplastia). Pueden utilizarse lentes de contacto.

k) Lagofthalmos: dificultad o cierre incompleto de los párpados más comúnmente presente en la parálisis de Bell. A menudo es concomitante con el ectropión. Puede apreciarse teñido corneal en el tercio inferior ante lo cual deben recetarse lágrimas artificiales y ungüentos nocturnos. De igual manera, son útiles las cintas para cerrar los párpados durante la noche. En ocasiones se sugiere blefaroplastia.

l) Neoplasias: pueden ser de tipo actínico, causadas por la exposición a la radiación UV, generalmente asintomáticas, se presentan en cara, frente y manos. La región afectada puede tratarse con fármacos nitrogenados. Existen neoplasias de tipo escamoso, levantadas y translúcidas, que son potencialmente malignas, a menudo presentes en el párpado superior y cuyo tratamiento depende del estudio histológico pertinente.

ll) Conjuntivitis angular: causada por el diplobacilo Morax-Axenfeld, usualmente afecta el canto externo de uno o ambos ojos. El replegamiento de la piel en dichas

zonas facilita la incubación de la infección. Se recomiendan antibióticos. Debe utilizarse un aplicador para limpiar los pliegues cutáneos que depositen el microorganismo.

m) Problemas con los anteojos: a menudo se observan en los ancianos marcas acentuadas de las plaquetas que generan escoriaciones por la laxitud de la piel. El paciente reporta incomodidad y a menudo, dolor. Con frecuencia, se observan lentes y monturas muy sucias y desalineadas que ameritan correctivos necesarios y rápidos.

1.11.3.2 Conjuntiva

a) Pinguécula: nódulo benigno de tejido hialino y amarillento a menudo bilateral, debido a la degeneración del colágeno localizado en la región nasal o temporal en el espacio interpalpebral. Puede ser sintomático (prurito, ardor). Se recomiendan lubricantes.

b) Pterigion: hipercrecimiento de tejido fibrovascular conectivo en forma triangular de la conjuntiva bulbar, usualmente hacia el lado nasal de la córnea en el espacio interpalpebral. Es la consecuencia de la radiación UV, la frecuente exposición al polvo, viento, etc. Puede ser sintomático y provocar "ceguera mecánica" si progresa hacia el eje visual.

1.11.3.3 Esclera

a) Placas hialinas seniles: cambios comunes, benignos y normales de la esclera. Se presentan zonas de color grisáceo entre la inserción el recto lateral o medial y en el limbo esclerocorneal.

1.11.3.4 Córnea

a) Cambios refractivos: el índice de refracción disminuye y se generan habitualmente astigmatismos contra la regla al aplanarse y adelgazarse la córnea.

b) Arco senil: asintomático y benigno, casi siempre es bilateral, localizado primero en la membrana de Descemet, luego en la Bowman y en el estroma superficial. En ocasiones, sugiere alteración en el metabolismo de los lípidos. (Ver foto 3)

c) Córnea guttata: la membrana de Descemet se adelgaza con la edad y provoca disminución de la agudeza visual en la mañana. El tratamiento motiva el uso de agentes hiperosmóticos, y en casos severos se procede al trasplante de córnea.

d) Desensibilización corneal: reducción significativa de la sensibilidad después de la quinta década, que produce implicaciones obvias en usuarios de lentes de contacto, especialmente de uso extendido. Se debe estar alerta frente a posibles traumas asintomáticos que conduzcan a la ulceración.

e) Brillo corneal: pérdida de brillo corneal con la edad.

f) Dellen: excavaciones en el epitelio cerca del limbo temporal por disrupción de la película lagrimal debido a la elevación de la superficie de la conjuntiva en el área paralimbar adyacente. El tratamiento se encamina a rehidratar la córnea con lágrimas artificiales administradas cada dos horas y ungüentos lubricantes instilados dentro del saco conjuntival en las noches. Usualmente, se resuelve al cabo de 24 horas. Un dellen muy severo puede requerir oclusión y antibióticos tópicos (polimixina B o eritromicina ungüento) durante 24 horas. Si el dellen es subsecuente a una inflamación como la escleritis o la epiescleritis, deben emplearse esteroides tópicos. Los pacientes tienen que evaluarse dentro de los primeros siete días de la terapia.

g) Precipitados queráticos: pigmentación en el endotelio, normal en pacientes de edad avanzada.

1.11.3.5 Película lagrimal

a) Ojo seco: la capa externa, constituida por ésteres de lípidos polares y colesterol, que se deriva de la glándula de meibomio, previene la evaporación de las lágrimas. La alteración en la composición lipídica de la lágrima se ha asociado con blefaritis crónica caracterizada por un rápido rompimiento de la película lagrimal. La capa

media, generada por la glándula lagrimal, contiene sales, glucosa, urea, biopolímeros activos, proteínas, glicoproteínas y otros nutrientes; también, proporciona IgA y el factor epidérmico de crecimiento. La producción continua y el drenaje de esta capa mantienen al epitelio conjuntival y corneal en un estado húmedo. Proporciona los nutrientes y agentes bacteriostáticos. Limpia la superficie ocular mediante la acción del parpadeo. Sus alteraciones pueden generar síntomas como la sensación de cuerpo extraño. La instilación de sustitutos lagrimales para realzar el volumen de líquido mantiene cierta homogeneidad anatómica y funcional de esta capa.

La capa interna, constituida de mucina, proveniente de las células caliciformes de la conjuntiva, genera una superficie uniforme sobre la córnea. La deficiencia de mucina generalmente se evidencia por un rápido rompimiento de la película lagrimal. Además, juega un papel importante en la remoción del exceso de lípidos contaminantes en la forma de fibras mucoides. En los pacientes normales sin enfermedad ocular, el tiempo de ruptura de la película lagrimal usualmente oscila entre 15 y 45 segundos. Un tiempo de ruptura menor a diez segundos se considera clínicamente significativo. Este evento puede asociarse con hipovitaminosis A, penfigoide ocular, síndrome de Stevens-Jhonson y quemaduras químicas.

Cualquier sospecha de alteración en la integridad de la película lagrimal debe ser analizada con los siguientes procedimientos: valoración del menisco lagrimal en el borde del párpado inferior y correcto bombeo temporonasal hacia los puntos lagrimales, cuantificación de la producción de lágrimas con el test de Schirmer, cualificación de la película lagrimal con el test BUT. La reducción de la película lagrimal se debe tratar con lubricantes durante el día y ungüentos en las noches. En casos severos de ojo seco se requiere la obstrucción quirúrgica de los puntos lagrimales. Por lo general los síntomas de ojo seco no son tan intensos en las horas de la mañana como en la noche.

1.11.4 Enfermedades oculares relacionadas con la edad que causan serios trastornos de la visión

a) Degeneración macular relacionada a la edad: ocurre cuando los residuos de la digestión intracelular (drusen) son depositados extracelularmente en la región macular entre el epitelio pigmentario de la retina y la membrana de Bruch. Es de etiología desconocida, pero existen factores que la predisponen: genéticos, insuficiencia vascular de la retina y la coroides, patología relacionada con los radicales libres, (producidos por exposiciones prolongadas a la luz ultravioleta y por el incremento de ácidos grasos poliinsaturados). El paciente puede advertir síntomas como disminución de la agudeza visual central, metamorfopsias, escotomas centrales, aumento en la sensibilidad al deslumbramiento y disminución de la visión del color. Los pacientes con escotomas centrales suelen quejarse de dificultad en la lectura y en la identificación de rostros. Se sugiere disminuir el consumo de grasas, hacer ejercicio para mejorar la circulación y usar lentes con protección UV. La terapia con láser suele utilizarse para tratar la neovascularización de la retina.

b) Glaucoma de ángulo abierto: el incremento de la presión intraocular compromete seriamente las fibras nerviosas retinianas. Así como la hipertensión, el GAA es asintomático a menos que la enfermedad haya progresado a estados muy avanzados. Sus síntomas incluyen disminución en la habilidad de desempeñar tareas en ambientes levemente iluminados, en la sensibilidad al contraste, en la adaptación a la oscuridad y constricción del campo visual. Un glaucoma no controlado puede conducir a la ceguera. Se diagnostica con la valoración de la presión intraocular, la excavación del disco óptico y el campo visual. La excavación del disco óptico se determina mediante la relación excavación-disco. El promedio normal es de 0.3 a 0.4. Una relación 0.4 significa que el nervio óptico está excavado en un 40%. Un diagnóstico temprano de esta enfermedad constituye la clave para prevenir un impedimento visual. Se recomienda realizar un examen rutinario exhaustivo de fondo de ojo en pacientes mayores de 40 años.

c) Cataratas relacionadas con la edad: la opacidad del cristalino se origina por cambios relacionados con la edad, metabolismo, exposición a la luz UV, medicamentos, consumo de alcohol y cigarrillo, enfermedades sistémicas y deficiencias nutricionales de antioxidantes, ribofavina y glutatión. Los síntomas

incluyen disminución de la agudeza visual, de la sensibilidad al contraste y percepción del color. Algunos pacientes refieren una relativa mejoría en su visión a tal punto de no utilizar anteojos en visión próxima, todo esto debido al incremento de la miopía inducida por la opacificación del cristalino. Por desgracia, se trata de una mejoría temporal de la visión. El diagnóstico se basa en los síntomas y en la observación del cristalino bajo biomicroscopía. Los estados iniciales de la formación de la catarata y los respectivos cambios visuales son manejados con anteojos, lentes de sol y visores para mejorar el contraste, así como con el control al deslumbramiento y protección contra la radiación UV. Para la lectura, el uso apropiado de lámparas ajustable ayuda a disminuir el brillo.

La extracción quirúrgica de la catarata es recomendable cuando el paciente ya ha desarrollado un impedimento funcional. En casos donde la cirugía es contraindicada, el manejo se llevará a cabo con las ayudas pertinentes en baja visión.

d) Retinopatía diabética: constituye la cuarta causa de impedimento visual en pacientes ancianos en EE.UU. Los síntomas incluyen disminución en la agudeza visual, en la sensibilidad al contraste, en la percepción del color y en la adaptación a la luz y a la oscuridad. Todos los individuos diabéticos deben hacerse un examen visual anual de rutina bajo dilatación de pupila. Al paciente con retinopatía diabética debe aconsejarse el uso de lentes oscuros para minimizar el brillo y mejorar el contraste, así como las ayudas de baja visión si la enfermedad ha conducido a un verdadero impedimento visual.

1.12 Valoración del paciente geriátrico

Siempre que se haga la valoración de un paciente se deben tener en cuenta mínimo 3 factores que han determinado su condición de vida hasta la fecha, que influyen en su *vida actual* y condicionaran el desempeño en el futuro de las conductas que emitamos; éstos son:

- Físico

- Psicológico
- Socioeconómico

Después de conocer el contexto general dentro del cual podemos ubicar a las personas que asisten a nuestro consultorio para ser sometidos a un examen visual, también es prudente recordar algunos elementos para recalcar en la consulta de optometría que se describirán siguiendo el orden del desarrollo de una historia clínica especializada en salud visual.

1.12.1 Valoración visual y ocular del paciente geriátrico

1.12.1.1 Anamnesis

Para desarrollar una excelente anamnesis es fundamental una muy buena comunicación. Para lograrla el profesional debe tener en cuenta que el paciente geriátrico presenta dificultades visuales, auditivas y psicomotoras que se pueden compensar dentro del consultorio, de la siguiente manera:

Visión

- Consultorio bien iluminado
- Colocarse frente al paciente.
- Escribir preguntas

Audición

- Evitar sonidos fuertes o monótonos
- Hablar despacio, en tonos bajos o fuertes según sea el caso.

Psicomotor

- Tiempo de respuesta (posiblemente mayor a lo normal)

Los síntomas que refiere el paciente pueden ser incompletos, vagos o inespecíficos o múltiples, por lo tanto es conveniente:

- Puntualizar las preguntas. Ser específicas.
- Apoyarse en el interrogatorio en los acompañantes (si el caso lo amerita).
- Prestar atención a los síntomas somáticos (somatización)
- Síntomas nuevos o cambiantes.

Pruebas clínicas

La valoración clínica del paciente geriátrico no tiene ninguna diferencia con la que se practica con el resto de la población, sin embargo, hay que tener en cuenta una serie de cambios en las condiciones anatómicas y fisiológicas que permiten anticiparnos a posibles dificultades en la atención o considerar los hallazgos como normales (fisiológicos) o clasificarlos como alteraciones (patológicos).

1.12.2 Alteraciones que se producen en la visión con el envejecimiento

1. Disminución de la agudeza visual (presbicia)
2. Disminución del poder de acomodación
3. Alteración de la percepción del contraste
4. Menor adaptación a la oscuridad
5. Dificultad en la discriminación dinámica
6. Alteración de la visión binocular
7. Disminución de la discriminación del color
8. Mayor tendencia al deslumbramiento
9. Restricción periférica del campo visual
10. Atrofia de la musculatura palpebral (párpado caído)
11. Disminución del tamaño de la pupila o algo deformada.
12. Palidez en las conjuntivas.

13. Agrandamiento del cristalino y opacidad. Cataratas.
14. Disminución de la secreción lagrimal, ojos secos enrojecidos.
15. Párpado hacia adentro (entropión)
16. Arco senil, línea gris en el cristalino.

1.12.3 Cambios fisiológicos

En el envejecimiento se producen una serie de cambios morfológicos: disminución de la transparencia de las lentes oculares, aumento del tamaño del cristalino. Todos estos cambios morfológicos y funcionales van a repercutir de forma trascendente en aspectos funcionales y psicológicos en el anciano. Un anciano por el hecho de presentar problemas visuales con repercusión en sus labores habituales se considera que cumple criterios de fragilidad y por tanto está sujeto a alto riesgo de incapacidad, enfermedad y muerte. Según Guyton en la Fisiología médica página 201.

Además los ancianos presentan otra serie de alteraciones que se relacionan con la pérdida de visión como son:

1. Alteración del equilibrio
2. Aumento del riesgo de caídas y de fracturas de cadera
3. Dificultad para la deambulación y las transferencias
4. Disminución de la competencia en autocuidado
5. Aumento del riesgo de accidentes de tráfico
6. Disminución de la sensación de bienestar
7. Mayor tendencia a la depresión y al deterioro cognitivo

Cambios anatómicos y fisiológicos oculares

Cuadro 1. Cambios anatómicos y fisiológicos oculares

Directos	Indirectos	Tendencia patológica
PERDIDA DE GRASA ORBITARIA	Hundimiento del globo ocular (enoftalmos). Laxitud de los párpados. Ptosis relacionada con la edad.	Entropión. Ectropión. Triquisias Carcinoma de células basales.
ESTENOSIS DEL CONDUCTO LAGRIMAL	Epifora.	Daerriocistitis. Absceso lagrimal.
CAMBIOS CONJUNTIVALES	Pérdida de transparencia, brillo y elasticidad conjuntival. Fragilidad capilar. Degeneración hialina del tejido elástico.	Microaneurismas hemorragias Pinguecula
HIPOSECRECIÓN LAGRIMAL	Aumento del parpadeo. Calor local. Resequedad ocular.	Queratitis Queratoconjuntivitis Sicca
DEPOSITO DE LÍPIDOS EN CÓRNEA	Gerontoxón	
MENOR TAMAÑO DE LA CÁMARA ANTERIOR	Angulo iridocorneal disminuido. Hipermetropía.	Glaucoma
PÉRDIDA DE ELASTICIDAD DEL CRISTALINO	Miopización	
ATROFIA DEL MUSCULO CILIAR	Hipoacomodación - Presbicia -	Catarata
ESCLEROSIS, HIALINIZACIÓN Y DESPIGMENTACIÓN DEL IRIS	Pupilas mióticas. Reflejo pupilar disminuido. Disminución del campo visual.	
CAMBIOS EN EL HUMOR VÍTREO	Deslumbramiento. Míodisopsias.	Miopización. Desprendimiento de retina

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Determinar las principales alteraciones del aparato lagrimal encontrados en pacientes geriátricos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Relacionar las alteraciones del aparato lagrimal encontradas con la agudeza visual.
- Determinar el grupo de edad que padece más de una alteración en el aparato lagrimal
- Identificar la relación que existe entre las diferentes alteraciones del aparato lagrimal y la calidad de vida de los pacientes geriátricos.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1 Modalidad de Investigación.

El diseño de esta investigación responde a la modalidad bibliográfica o documental porque se fundamenta en la información científica consultada, como: folletos, libros, revistas, información electrónica, abstractos que han servido de base para la investigación del tema propuesto también se empleó la investigación de campo debido a que se estudiaron sistemáticamente los hechos en el lugar donde se produjeron lo cual demandó el contacto directo del investigador con la realidad, facilitando de esta manera la recolección y el registro de los datos primarios del problema de estudio.

2.2 Nivel o Tipo de Investigación.

La presente investigación posee dos niveles Explicativo y asociación de variables. Explicativo por que pretende determinar si la variación en la variable dependiente es consecuencia de la variación de la variable independiente contribuyendo al desarrollo

del conocimiento. Asociación de variables porque se está midiendo en todo momento el impacto de una variable sobre el tema.

2.3 Técnicas e Instrumentos.

Observación	Guía de observación
Test	Prueba o cuestionario
Entrevista	· 40 · estructurada

La técnica a emplearse en el desarrollo de la presente investigación es la observación porque es un proceso de recopilación de datos e información que consiste en utilizar los sentidos para observar hechos y realidades sociales presentes y a la gente en el contexto real en donde desarrolla normalmente sus actividades. Usándose como instrumentos la historia clínica optométrica y de esta manera evaluar el estado refractivo y alteraciones oculares en pacientes geriátricos con hipertensión.

El test es una prueba definida, idéntica para todos los sujetos que se examina, con una técnica concreta para la valoración del éxito o del fracaso o para la calificación del resultado; la entrevista consiste en la conversación personal que el entrevistador establece con el sujeto investigado, para a través de un conjunto de preguntas formuladas oralmente obtener información.

2.4 Hipótesis

Los pacientes geriátricos padecen alteraciones del aparato lágrima

2.5 Señalamiento de las Variables

2.5.1 Variable Independiente.

Pacientes Geriátricos

2.5.2 Variable Dependiente.

Alteraciones del aparato lagrimal

CAPITULO III

INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE RESULTADOS

A continuación se describen, los resultados obtenidos y ciertas particularidades que se encontró en la investigación realizada en pacientes geriátricos con alteraciones en el aparato lagrimal en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús y en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato.

3.1 Total de casos atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús y Asilo del Hospital Regional Docente Ambato.

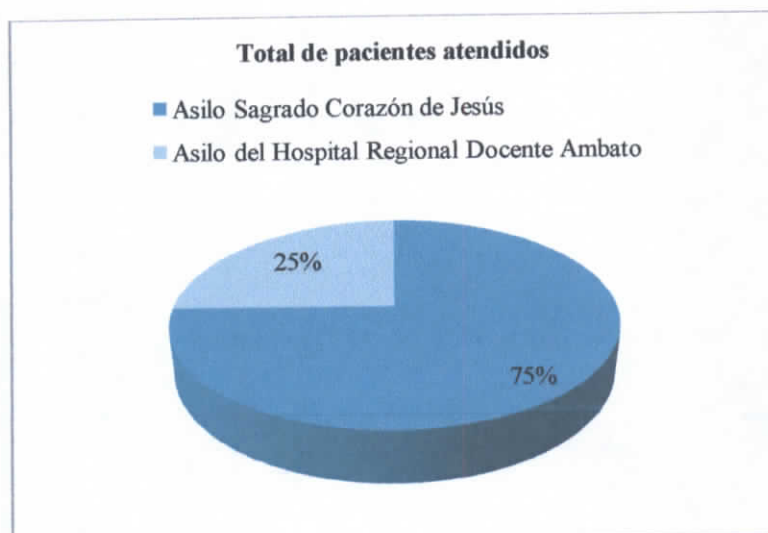
Cuadro # 2

Total de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús y Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Asilos	Frecuencia	Porcentaje %
Asilo Sagrado Corazón de Jesús	60	75%
Asilo del Hospital Regional Docente Ambato	25	25%
Total	85	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 13 Total de casos atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús y Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

Durante el período comprendido Julio 2009 – Octubre 2010, se atendió 85 pacientes geriátricos, en el Asilo del Sagrado Corazón de Jesús 60 pacientes representando el 75%, y en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato 25 pacientes representando el 25%.

3.2 Total de casos atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato.

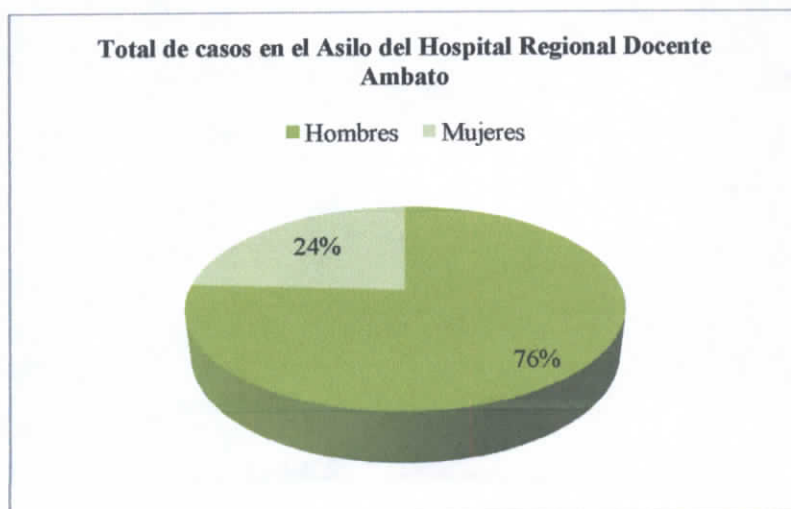
Cuadro # 3

Total de casos atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Sexo	Frecuencia	Porcentaje %
Hombres	19	76%
Mujeres	6	24%
Total	25	100

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 14 Total de casos atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

En este Asilo del Hospital Regional Docente Ambato fueron analizados 25 casos, de los cuales 19 fueron hombres representando el 76%, y 6 mujeres representando el 24%.

3.3 Edad de pacientes atendidos en el Asilo Del Hospital Regional Docente Ambato.

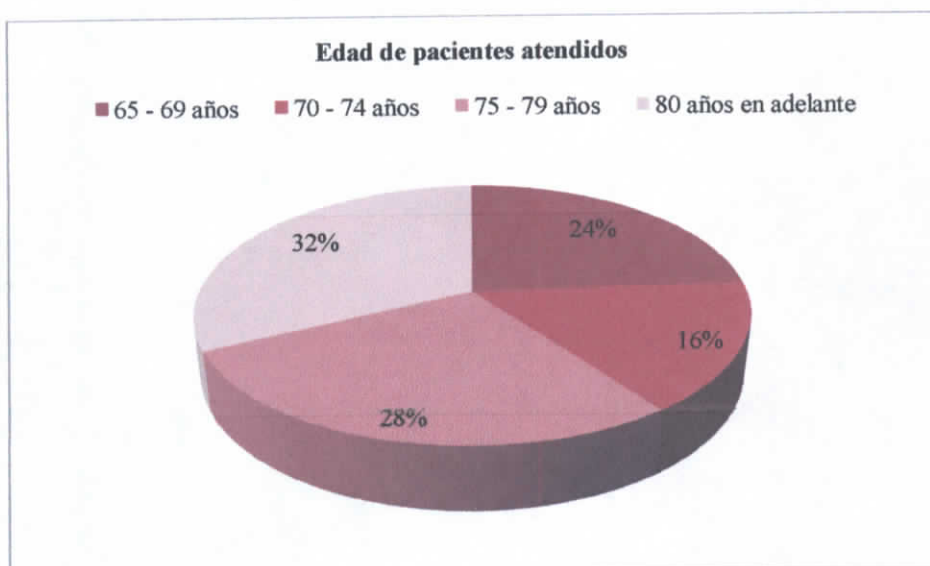
Cuadro # 4

Edad de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Rango de Edad	Frecuencia	Porcentaje %
65 - 69 años	6	24%
70 - 74 años	4	16%
75 - 79 años	7	28%
80 años en adelante	8	32%
Total	25	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 15 Edad de pacientes atendidos en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

De acuerdo al rango de edad comprendida entre 65 - 69 años se encontró 6 pacientes representando el 24%, 70 - 74 años se encontró 4 pacientes representando el 16%, 75 - 79 años se encontró 7 pacientes representando el 28%, 80 años en adelante se encontró 8 pacientes representando el 32%. Por lo tanto la mayoría de pacientes están sobre los 80 años para adelante.

3.4 Sintomatología ocular y/o visual en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato

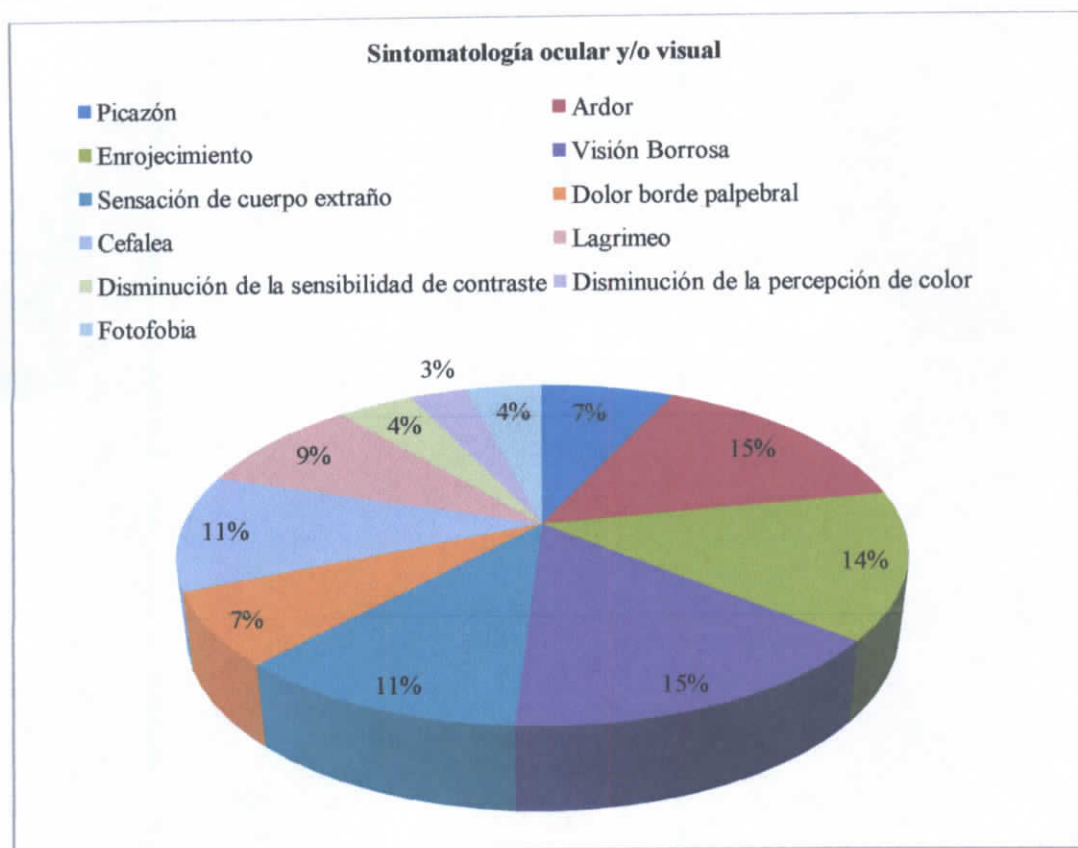
Cuadro # 5

Sintomatología ocular y/o visual en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Síntomas	Frecuencia	Porcentaje %
Picazón	7	7%
Ardor	16	15%
Enrojecimiento	15	14%
Visión Borrosa	16	15%
Sensación de cuerpo extraño	11	11%
Dolor borde palpebral	7	7%
Cefalea	11	11%
Lagrimo	9	9%
Disminución de la sensibilidad de contraste	4	4%
Disminución de la percepción de color	3	3%
Fotofobia	4	4%
Total	104	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

**Gráfico # 16 Sintomatología ocular y/o visual en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente
Ambato**



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

Debemos tomar en cuenta que la sintomatología ocular y visual es diferente entre la sintomatología ocular se encuentra picazón con 7 casos representando el 7%, ardor 16 casos representando el 15%, enrojecimiento 15 casos representando el 14%, sensación de cuerpo extraño 11 casos representando el 11%, dolor borde palpebral 7 casos representando el 7%, lagrimeo 9 casos representando el 9% y entre la sintomatología visual tenemos visión borrosa 16 casos representando el 15%, Fotofobia 4 casos representando el 4%, disminución de sensibilidad de contraste 4 casos representando el 4%, disminución de la percepción de color 3 casos representando el 3%, cefalea 11 casos representando el 11 % está relacionado con la hipertensión. Estar familiarizado con la sintomatología, así como las posibles causas que la pueden inducir ayuda a reconocer su etiología para realizar el diagnóstico tentativo como detectar si el problema es o no visual.

3.5 Patologías propias del paciente geriátrico en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato

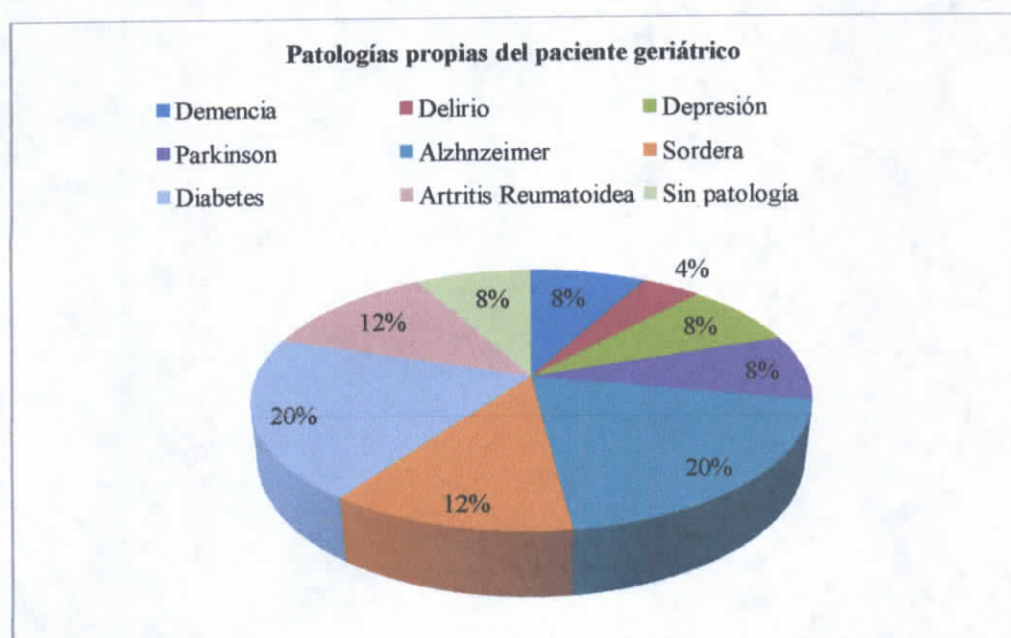
Cuadro # 6

Patologías propias del paciente geriátrico en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Patologías	Frecuencia	Porcentaje %
Demencia	2	8%
Delirio	1	4%
Depresión	2	8%
Parkinson	2	8%
Alzhnzeimer	5	20%
Sordera	3	12%
Diabetes	5	20%
Artritis Reumatoidea	3	12%
Sin patología	2	8%
Total	25	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 17 Patologías propias del paciente geriátrico en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

Demencia 2 pacientes representando el 8 %, delirio 1 paciente representando el 4%, depresión 2 pacientes representando el 8%, parkinson 2 pacientes representando el

8%, Alzheimer 5 pacientes representando el 20%, sordera 3 pacientes representando el 12%, diabetes 5 pacientes representando el 20%, artritis reumatoide 3 pacientes representado el 12%, y 2 pacientes representando el 8% no presentaron ninguna patología.

3.6 Agudeza visual sin corrección en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato

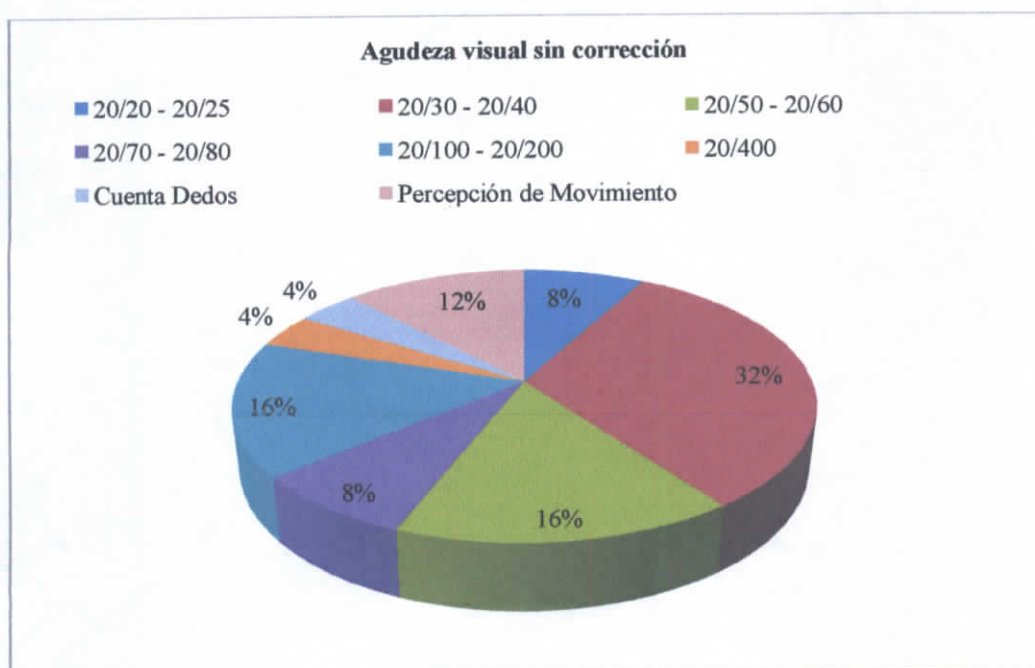
Cuadro # 7

Agudeza visual sin corrección en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Agudeza Visual	Frecuencia	Porcentaje %
20/20 - 20/25	2	8%
20/30 - 20/40	8	32%
20/50 - 20/60	4	16%
20/70 - 20/80	2	8%
20/100 - 20/200	4	16%
20/400	1	4%
Cuenta Dedos	1	4%
Percepción de Movimiento	3	12%
Total	25	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 18 Agudeza visual sin corrección en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

La agudeza visual fue dividida de la siguiente forma: 20/20 - 20/25 que se considera una visión normal fue de 2 casos (8%), 20/30 - 20/40 8 casos (32%), 20/50 - 20/60 4 casos (16%), 20/70 - 20/80 2 casos (8%), 20/100 - 20/200 4 casos (16%), 20/400 1 caso (4%), cuenta dedos 1 caso (4%), percepción de movimiento 3 casos (12%) de esta manera se pudo determinar la capacidad discriminativa de los pacientes, tomando en cuenta que todos tuvieron dificultad en su visión.

3.7 Agudeza visual con corrección en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato

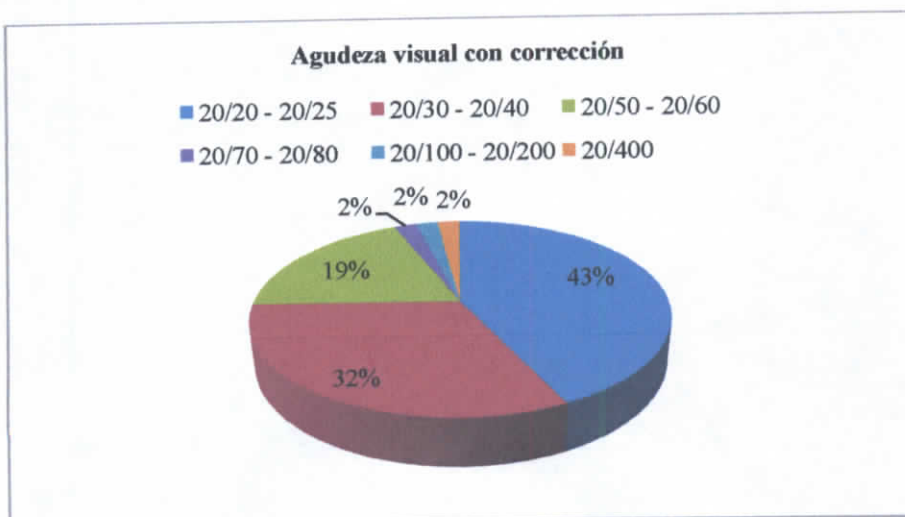
Cuadro # 8

Agudeza visual con corrección en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Agudeza Visual	Frecuencia	Porcentaje %
20/20 - 20/25	12	43%
20/30 - 20/40	5	32%
20/50 - 20/60	3	19%
20/70 - 20/80	1	2%
20/100 - 20/200	2	2%
20/400	2	2%
Total	25	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 19 Agudeza visual con corrección en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

La agudeza visual comprendida entre 20/20 - 20/25 que se considera una visión normal fue de 12 casos representando el 43%, 20/30 - 20/40 5 casos representando el 32 %, 20/50 - 20/60 3 casos representando el 19 %, 20/70 - 20/80 1 caso representando el 2 %, 20/100 - 20/200 2 casos representando el 2 % y de 20/400 2 casos representando el 2%. Es notoria la mejoría de la agudeza visual con corrección a pesar de existir catarata en ciertos casos.

3.8 Estado refractivo en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato

Cuadro # 9

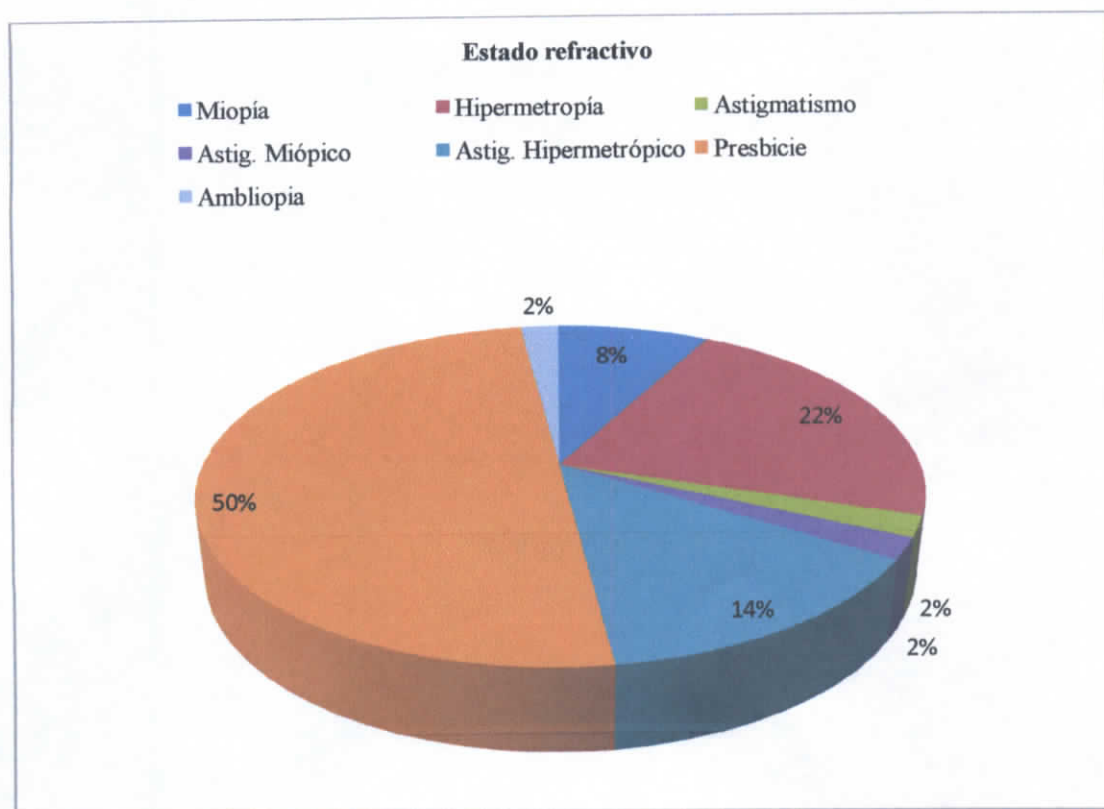
Estado refractivo en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Diagnóstico Refractivo	Frecuencia	Porcentaje %
Miopía	4	8%
Hipermetropía	11	22%

Astigmatismo	1	2%
Astig. Miópico	1	2%
Astig. Hipermetrópico	7	14%
Presbicie	25	50%
Ambliopia	1	2%
Total	50	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 20 Estado refractivo en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

En la investigación se encontró que 4 pacientes presentaron miopía representando el 8% la miopía está relacionada con la presencia de catarata, Hipermetropía 11 casos (22%), Astigmatismo 1 caso (2%), Astigmatismo miópico 1 caso (2%), Astigmatismo Hipermetrópico 7 casos (14%), Presbicia 25 casos (50%), Ambliopía 1 caso (2%).

3.9 Patologías oculares en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato

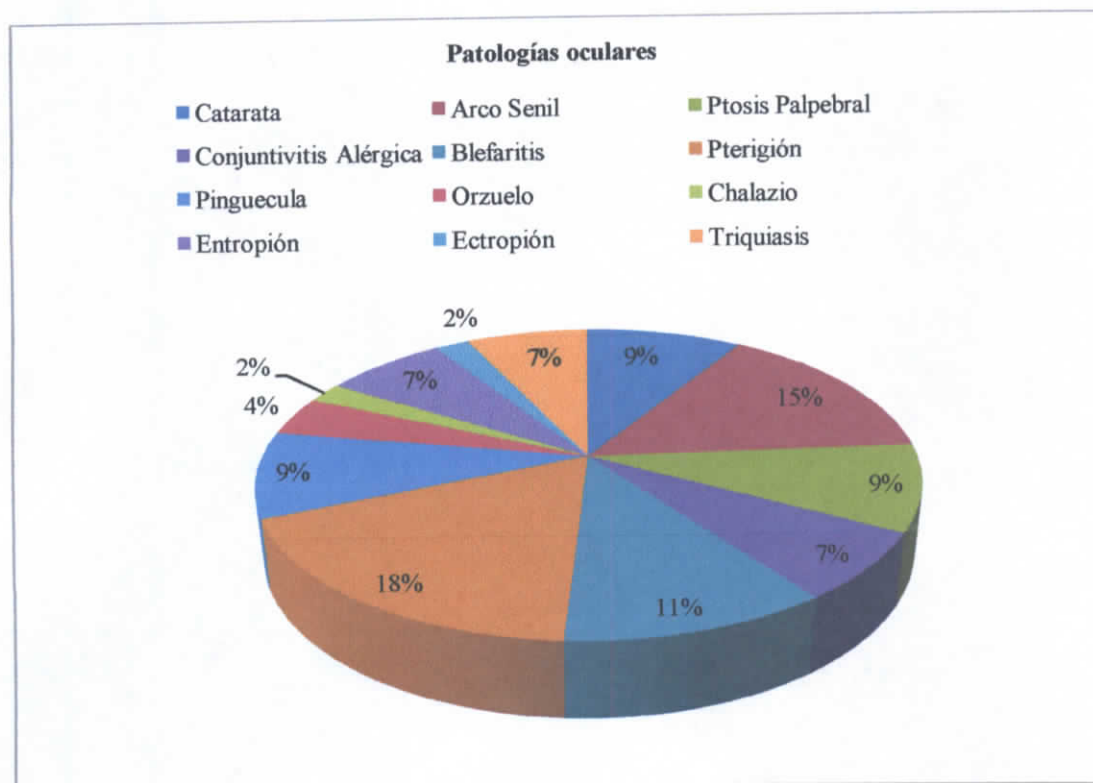
Cuadro # 10

Patologías oculares en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Patologías Oculares	Frecuencia	Porcentaje %
Catarata	4	9%
Arco Senil	7	15%
Ptoisis Palpebral	4	9%
Conjuntivitis Alérgica	3	7%
Blefaritis	5	11%
Pterigión	8	18%
Pingüecula	4	9%
Orzuelo	2	4%
Chalazio	1	2%
Entropión	3	7%
Ectropión	1	2%
Triquiiasis	3	7%
Total	45	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 21 Patologías oculares en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

Dentro de las patologías encontradas fueron: catarata 4 casos (9%), Arco Senil 7 casos (15%), Ptosis palpebral 4 casos (9%), Conjuntivitis alérgica 3 casos (7%), Blefaritis 5 casos (11%), Pterigión 8 casos (18%), Pinguecula 4 casos (9%), Orzuelo 2 casos (4%), Chalazio 1 casos (2%), Entropión 3 casos (4%), Ectropión 1 caso (2%), Triquiasis 3 casos (7%).

3.10 Patologías del aparato lagrimal en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato

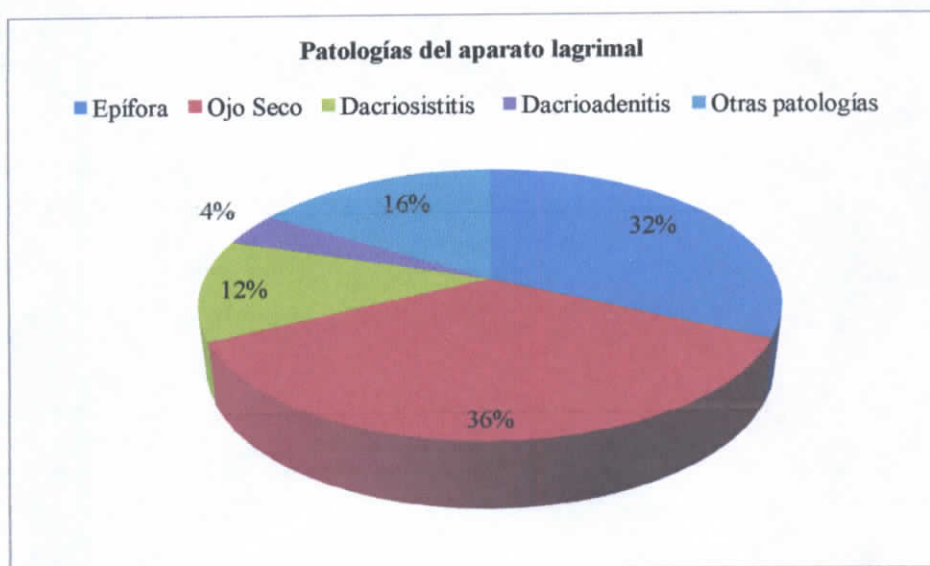
Cuadro # 11

Patologías del aparato lagrimal en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Patologías Oculares	Frecuencia	Porcentaje %
Epífora	8	32%
Ojo Seco	9	36%
Dacriosisitis	3	12%
Dacrioadenitis	1	4%
Otras patologías	4	16%
Total	8	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 22 Patología del aparato lagrimal en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

Las principales alteraciones encontradas en el aparato lagrimal en pacientes geriátricos fueron: Epifora 8 casos representando el 32%, ojo seco 9 casos representando el 36%, dacriosistitis 3 casos representando el 12 %, dacrioadenitis 1 caso representando el 4%, pacientes que presentaron otras patologías 4 casos representando el 16%.

3.11 Oftalmoscopia en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato

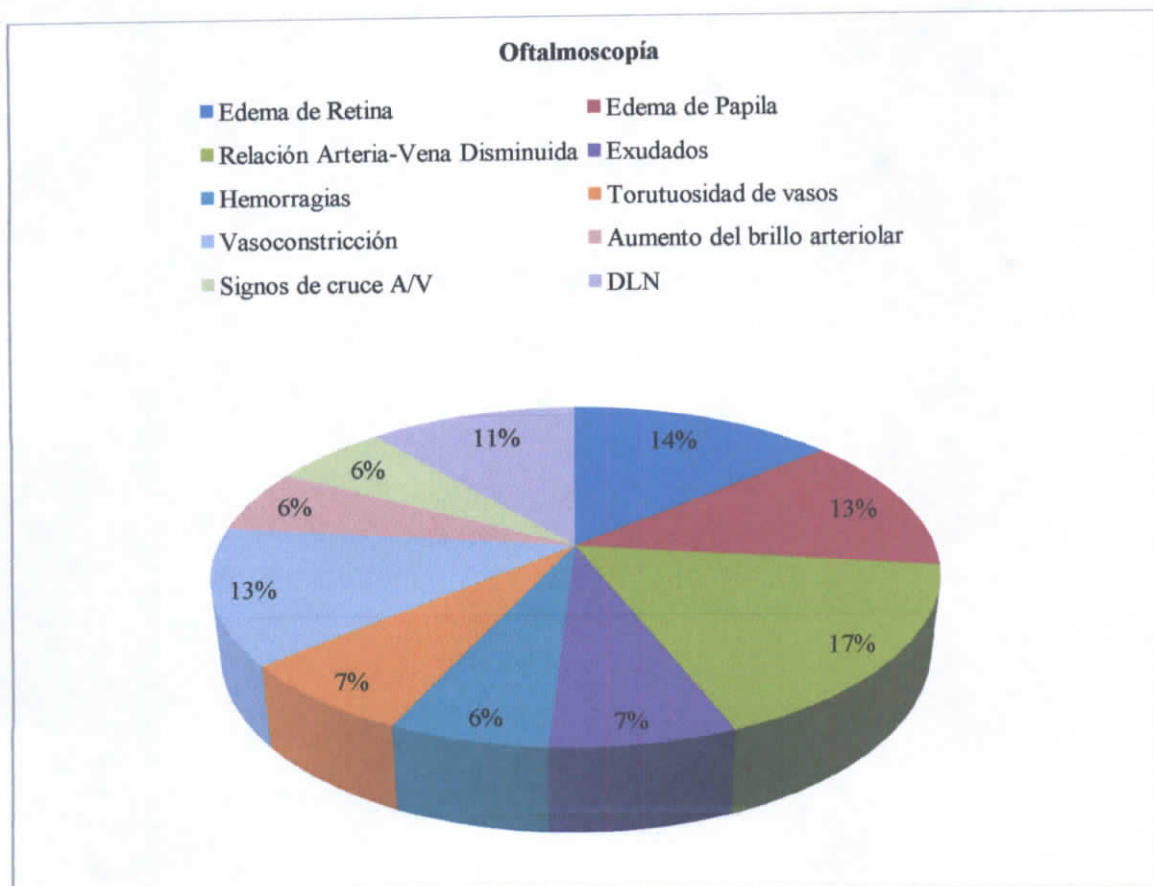
Cuadro # 12

Oftalmoscopia en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato		
Oftalmoscopia	Frecuencia	Porcentaje %
Edema de Retina	12	14%
Edema de Papila	11	13%
Relación Arteria-Vena Disminuida	15	17%
Exudados	6	7%
Hemorragias	5	6%
Tortuosidad de vasos	6	7%
Vasoconstricción	11	13%
Aumento del brillo arteriolar	5	6%
Signos de cruce A/V	5	6%
DLN	9	11%
Total	85	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 23 Oftalmoscopia en pacientes del Asilo del Hospital Regional Docente Ambato



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

A nivel de fondo de ojo se encontró edema de retina 12 casos (14%), edema de papila 11 casos (13%), Relación A-V disminuido 15 casos (17%), Exudados 6 casos (7%), Hemorragias 5 casos (6%), Tortuosidad de vasos 6 casos (7%), Vasoconstricción 11 casos (13%), Aumento de brillo arteriolar 5 caso (6%), Signos de cruce Arteria Vena 5 casos (6%), DNL 9 casos (11%) la mayoría de pacientes presento alteraciones a nivel

de fondo de ojo provocado por la hipertensión arterial dicha patología se llama retinopatía hipertensiva.

3.12 Total de casos atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

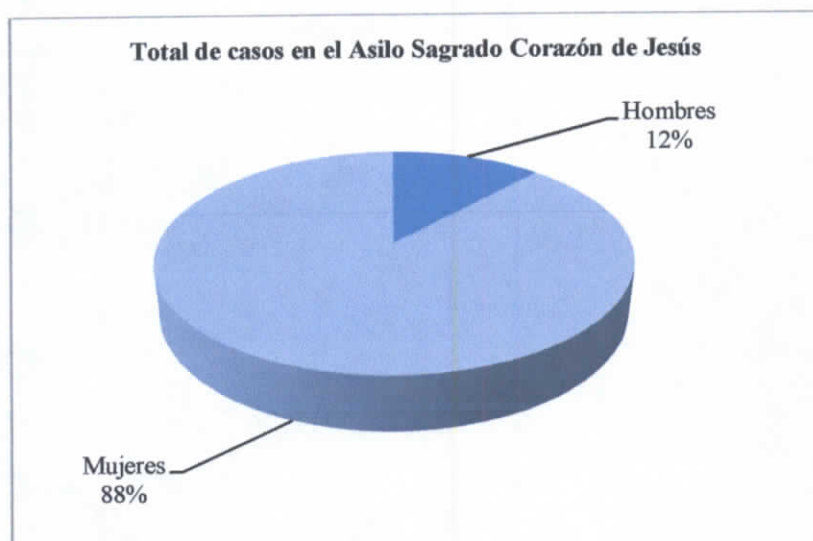
Cuadro # 13

Total de casos atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús		
Sexo	Frecuencia	Porcentaje %
Hombres	7	12%
Mujeres	53	88%
Total	60	100

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 24 Total de casos atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

El estudio se realizó en 60 pacientes geriátricos, de los cuales 7 fueron hombres representando el 12%, y 53 mujeres representando el 88%.

3.13 Edad de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

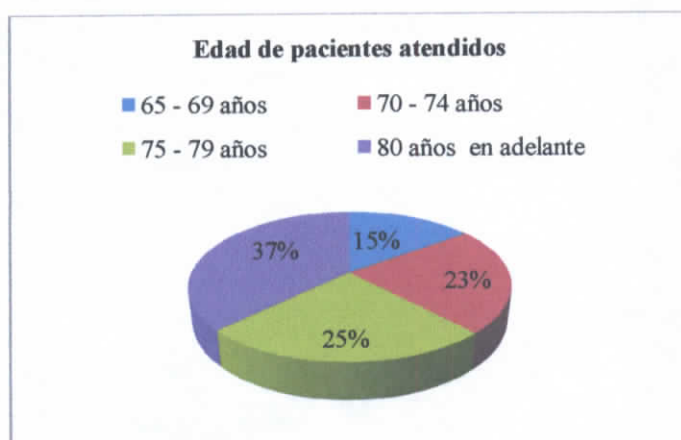
Cuadro # 14

Edad de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Rangos de Edad	Frecuencia	Porcentaje %
65 - 69 años	9	15%
70 - 74 años	14	23%
75 - 79 años	15	25%
80 años en adelante	22	37%
Total	60	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 25 Edad de pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

De acuerdo al rango de edad comprendida entre 65 - 69 años se encontró 9 pacientes representando el 15%, 70 – 74 años se encontró 14 pacientes representando el 23%, 75 – 79 años se encontró 15 pacientes representando el 25%, 80 años en adelante se encontró 22 pacientes representando el 37%. Por lo tanto la mayoría de pacientes están sobre los 80 años para adelante.

3.14 Sintomatología ocular y/o visual en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

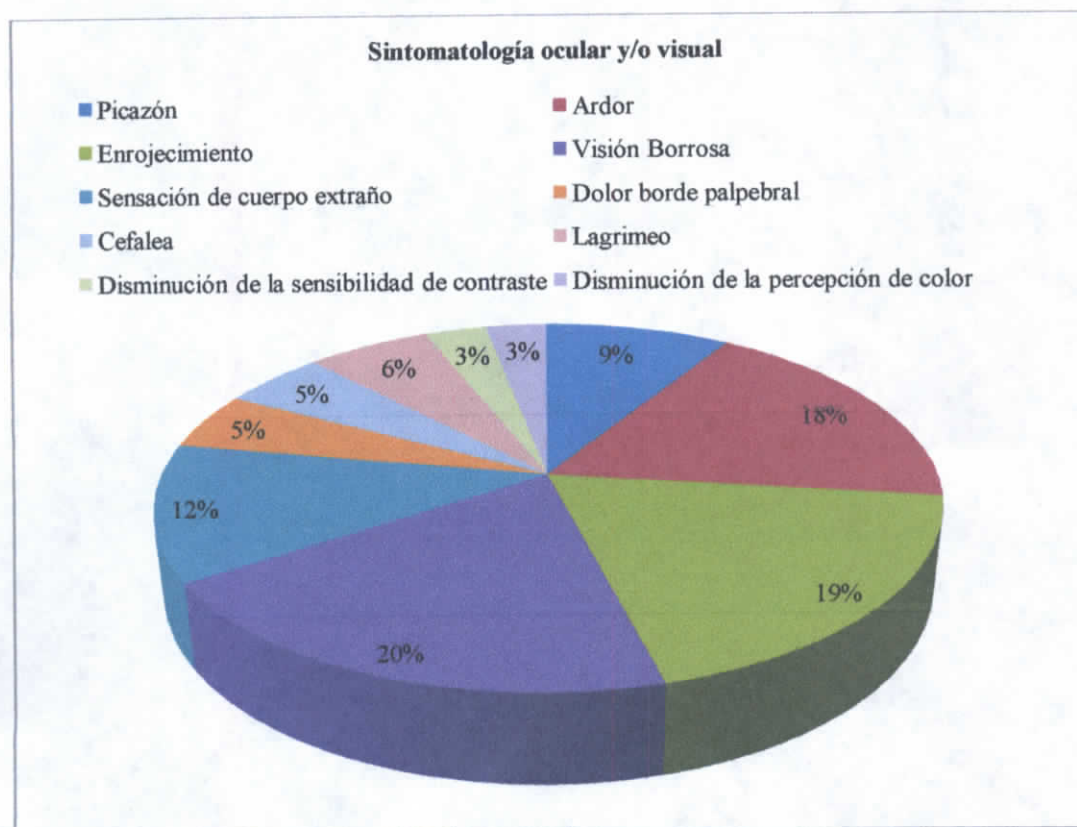
Cuadro # 15

Sintomatología ocular y/o visual en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Síntomas	Frecuencia	Porcentaje %
Picazón	21	9%
Ardor	40	18%
Enrojecimiento	43	19%
Visión Borrosa	44	20%
Sensación de cuerpo extraño	26	12%
Dolor borde palpebral	12	5%
Cefalea	13	5%
Lagrimeo	14	6%
Disminución de la sensibilidad de contraste	6	3%
Disminución de la percepción de color	6	3%
Total	225	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 26 Sintomatología ocular y/o visual en pacientes del Asilo Sagrado Corazón de Jesús.



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

Debemos tomar en cuenta que la sintomatología ocular y visual es diferente entre la sintomatología ocular se encuentra picazón con 21 casos representando el 9%, ardor 40 casos representando el 18%, enrojecimiento 43 casos representando el 19%, sensación de cuerpo extraño 26 casos representando el 12%, dolor borde palpebral 12 casos representando el 5%, lagrimeo 14 casos representando el 6%, y entre la sintomatología visual tenemos visión borrosa 44 casos representando el 20%,

disminución de sensibilidad de contraste 6 casos representando el 3%, disminución de la percepción de color 6 casos representando el 3%, cefalea 13 casos representando el 5 % está relacionado con la hipertensión. Estar familiarizado con la sintomatología, así como las posibles causas que la pueden inducir ayuda a reconocer su etiología para realizar el diagnóstico tentativo como detectar si el problema es o no visual.

3.15 Patologías propias del paciente geriátrico en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

Cuadro # 16

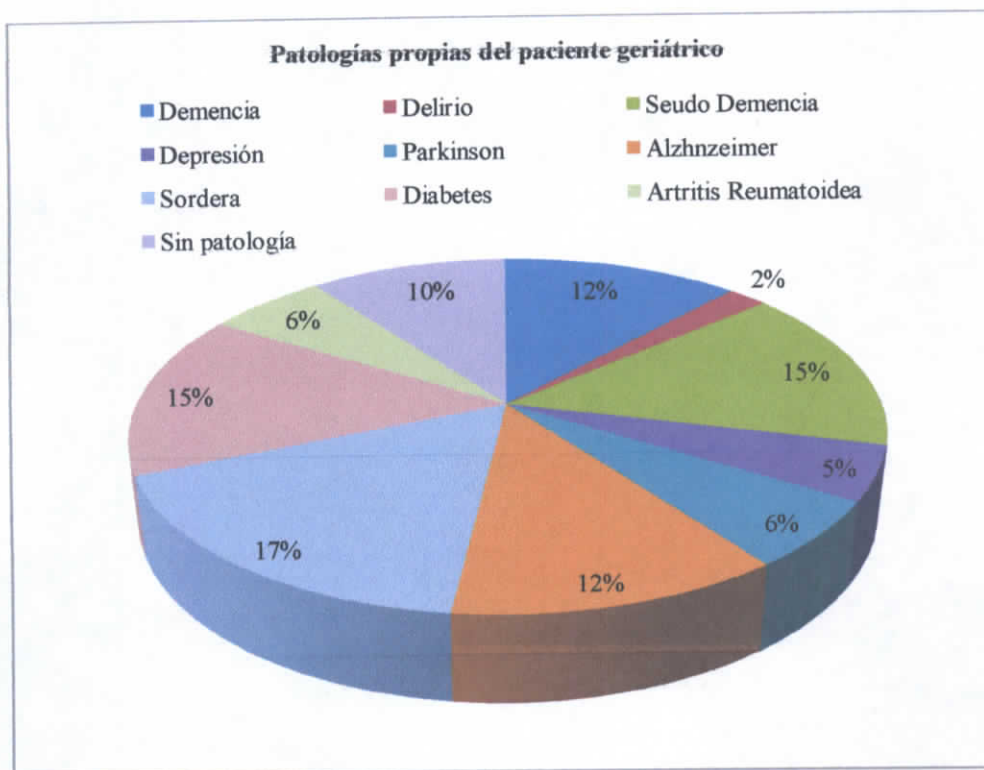
Patologías propias del paciente geriátrico en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Patologías	Frecuencia	Porcentaje %
Demencia	7	12%
Delirio	1	2%
Seudo Demencia	9	15%
Depresión	3	5%
Parkinson	4	6%
Alzhnzheimer	7	12%
Sordera	10	17%
Diabetes	9	15%
Artritis Reumatoidea	4	6%
Sin patología	6	10%
Total	60	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador



Gráfico # 27 Patologías propias del paciente geriátrico del Asilo Sagrado Corazón de Jesús.



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

La tercera edad es un grupo de riesgo en el punto de mira de algunas enfermedades y afecciones los cambios visuales y auditivos son los más impresionantes, pero todos los sentidos pueden resultar afectados por el envejecimiento. Afortunadamente, muchos de los cambios en los sentidos por la edad se pueden compensar con aparatos como anteojos, audífonos o por medio de pequeños cambios en el estilo de vida. Las células del sistema nervioso no se pueden reproducir, y con la edad disminuyen su número provocando ciertas alteraciones que son propias en el paciente geriátrico como son: demencia 7 pacientes representando el 12 %, delirio 1 paciente representando el 12%, seudo demencia 9 pacientes representado el 15%, depresión 3 pacientes representando el 5%, parkinson 4 pacientes representando el 6%, Alzheimer 7

pacientes representando el 12%, sordera 10 pacientes representando el 17%, diabetes 9 pacientes representando el 15%, artritis reumatoide 4 pacientes representado el 6%, y 6 pacientes representando el 10% no presentaron ninguna patología.

3.16 Agudeza visual sin corrección en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

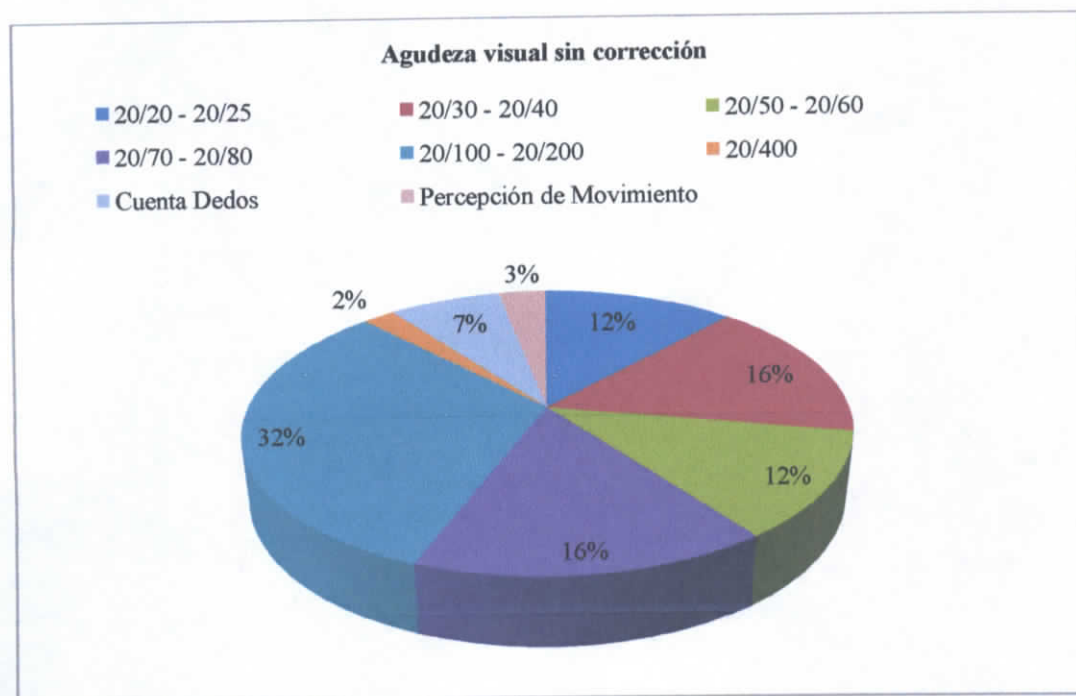
Cuadro # 17

Agudeza visual sin corrección en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Agudeza Visual	Frecuencia	Porcentaje %
20/20 - 20/25	7	12%
20/30 - 20/40	10	16%
20/50 - 20/60	7	12%
20/70 - 20/80	10	16%
20/100 - 20/200	19	32%
20/400	1	2%
Cuenta Dedos	4	7%
Percepción de Movimiento	2	3%
Total	60	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 28 Agudeza visual sin corrección en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

La agudeza visual fue dividida de la siguiente forma: 20/20 - 20/25 que se considera una visión normal fue de 7 casos (12%), 20/30 - 20/40 10 casos (16%), 20/50 - 20/60 7 casos (12%), 20/70 - 20/80 10 casos (16%), 20/100 - 20/200 19 casos (32%), 20/400 1 caso (2%), cuenta dedos 4 casos (7%), percepción de movimiento 2 casos (3%) de esta manera se pudo determinar la capacidad discriminativa de los pacientes, tomando en cuenta que todos tuvieron dificultad en su visión.

3.17 Agudeza visual con corrección en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

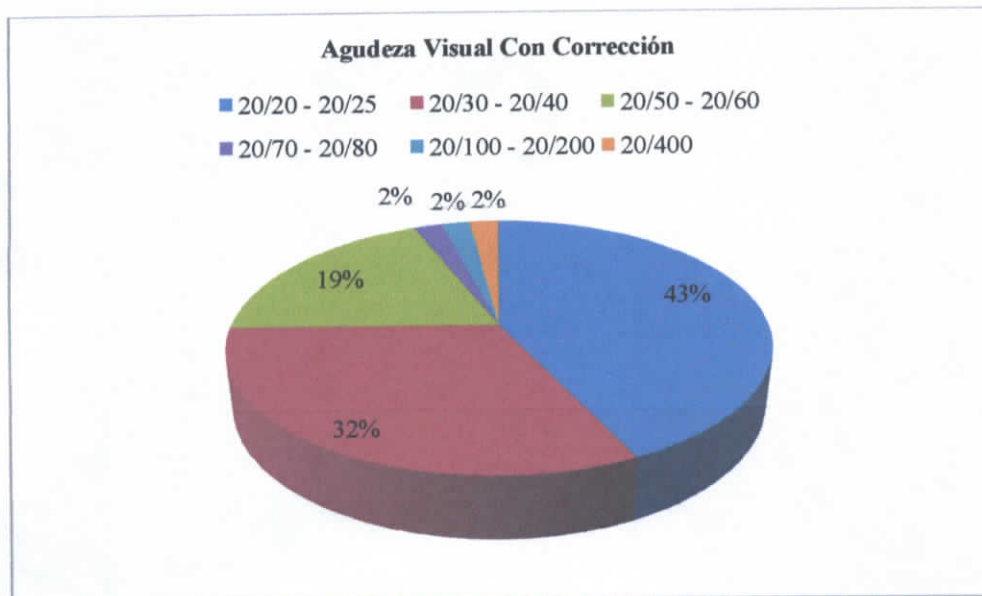
Cuadro # 18

Agudeza visual con corrección en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Agudeza Visual	Frecuencia	Porcentaje %
20/20 - 20/25	24	43%
20/30 - 20/40	18	32%
20/50 - 20/60	11	19%
20/70 - 20/80	1	2%
20/100 - 20/200	1	2%
20/400	1	2%
Total	56	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 29 Agudeza Visual Con Corrección en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

La agudeza visual comprendida entre 20/20 - 20/25 que se considera una visión normal fue de 24 casos representando el 43%, 20/30 - 20/40 18 casos representando el 32 %, 20/50 - 20/60 11 casos representando el 19 %, 20/70 - 20/80 1 caso representando el 2 %, 20/100 - 20/200 2 casos representando el 2 % y de 20/400 1 caso representando el 2%. Es notoria la mejoría de la agudeza visual con corrección a pesar de existir catarata en ciertos casos.

3.18 Estado refractivo en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

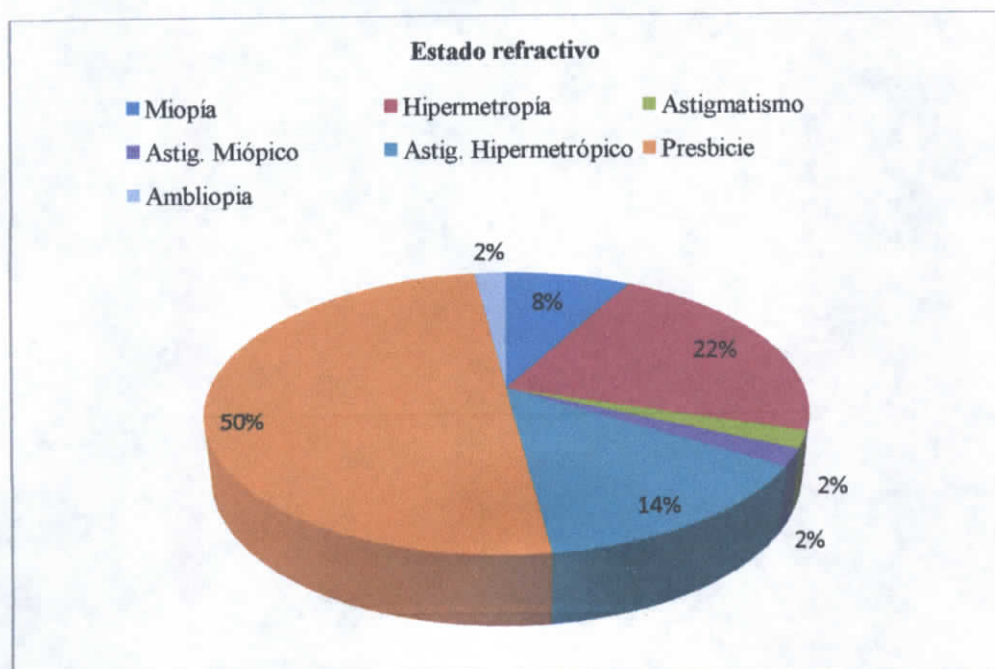
Cuadro # 19

Estado refractivo en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Diagnóstico Refractivo	Frecuencia	Porcentaje %
Miopía	6	5%
Hipermetropía	18	15%
Astigmatismo	7	6%
Astig. Miópico	3	3%
Astig. Hipermetrópico	22	18%
Presbicie	60	50%
Ambliopía	4	3%
Total	120	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 30 Estado refractivo en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

A medida que uno envejece, la nitidez de su visión (agudeza visual) puede disminuir gradualmente. Los anteojos pueden ayudar a corregir los cambios de visión relacionados con la edad. Casi toda persona mayor de 55 años necesita gafas al menos una parte del tiempo; sin embargo, únicamente existen pocas personas de edad avanzada que presentan una visión tan deteriorada por lo tanto el problema más común es la dificultad para enfocar tareas de visión de cerca a esto se lo llama presbicia. En la investigación se encontró que 6 pacientes presentaron miopía representando el 5% la miopía está relacionada con la presencia de catarata, Hipermetropía 18 casos (15%), Astigmatismo 7 casos (6%), Astigmatismo miópico 3

casos (3%), Astigmatismo Hipermetrónico 22 casos (18%), Presbicia 60 casos (50%), Ambliopía 4 casos (3%).

3.19 Patologías oculares en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

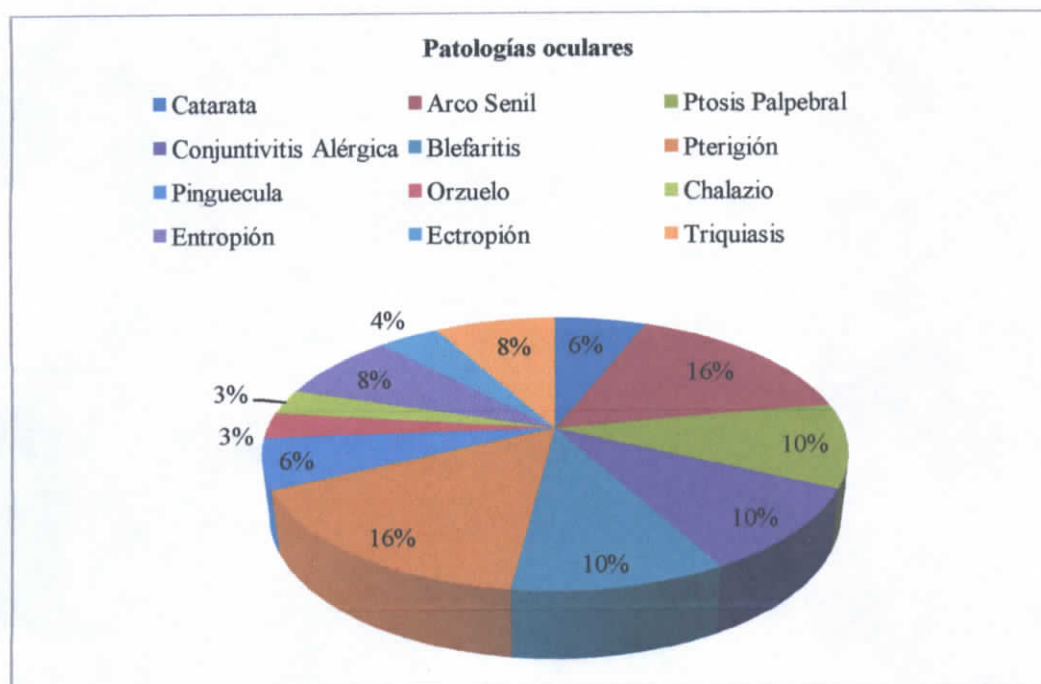
Cuadro # 20

Patologías oculares en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Patologías Oculares	Frecuencia	Porcentaje %
Catarata	6	6%
Arco Senil	17	16%
Ptosis Palpebral	11	10%
Conjuntivitis Alérgica	11	10%
Blefaritis	11	10%
Pterigión	17	16%
Pinguecula	6	6%
Orzuelo	3	3%
Chalazio	3	3%
Entropión	8	8%
Ectropión	4	4%
Triquiiasis	8	8%
Total	105	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 31 Patologías oculares en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

Dentro de las patologías encontradas fueron: catarata 6 casos (6%), Arco Senil 17 casos (16%), Ptoxis palpebral 11 casos (10%), Conjuntivitis alérgica 11 casos (10%), Blefaritis 11 casos (10%), Pterigión 17 casos (16%), Pinguecula 6 casos (6%), Orzuelo 3 casos (3%), Chalazio 3 casos (3%), Entropión 8 casos (8%), Ectropión 4 casos (4%), Triquiasis 8 casos (8%).

3.20 Patologías del aparato lagrimal en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

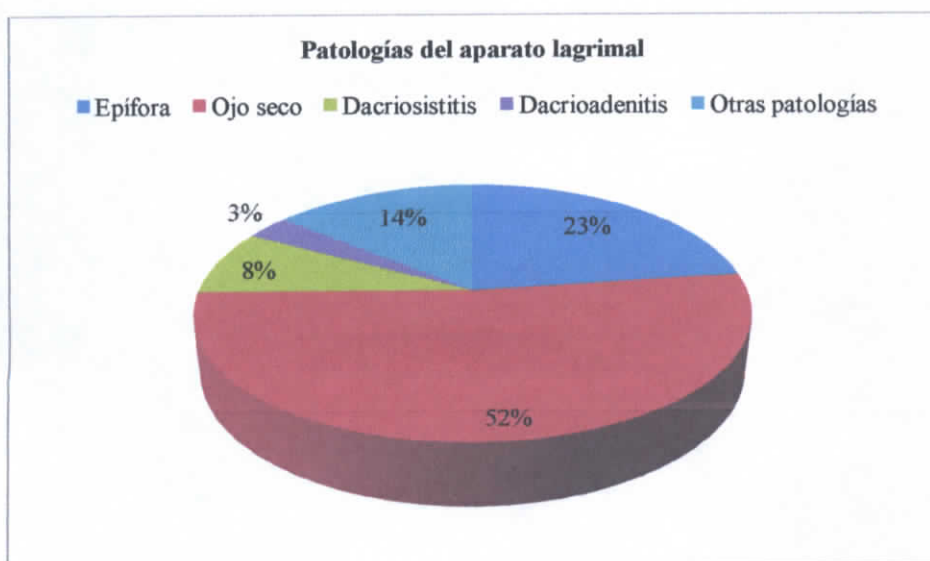
Cuadro # 21

Patologías del aparato lagrimal en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Patologías Oculares	Frecuencia	Porcentaje %
Epífora	14	23%
Ojo seco	31	52%
Dacriosisitis	5	8%
Dacrioadenitis	2	3%
Otras patologías	8	14%
Total	60	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 32 Patologías del aparato lagrimal en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

Las principales alteraciones encontradas en el aparato lagrimal en pacientes geriátricos fueron: Epífora 14 casos representando el 23%, ojo seco 31 casos representando el 52%, dacriosistitis 5 casos representando el 8 %, dacrioadenitis 2 caso representando el 3%, pacientes que presentaron otras patologías 8casos representando el 14%.

3.21 Oftalmoscopia en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.

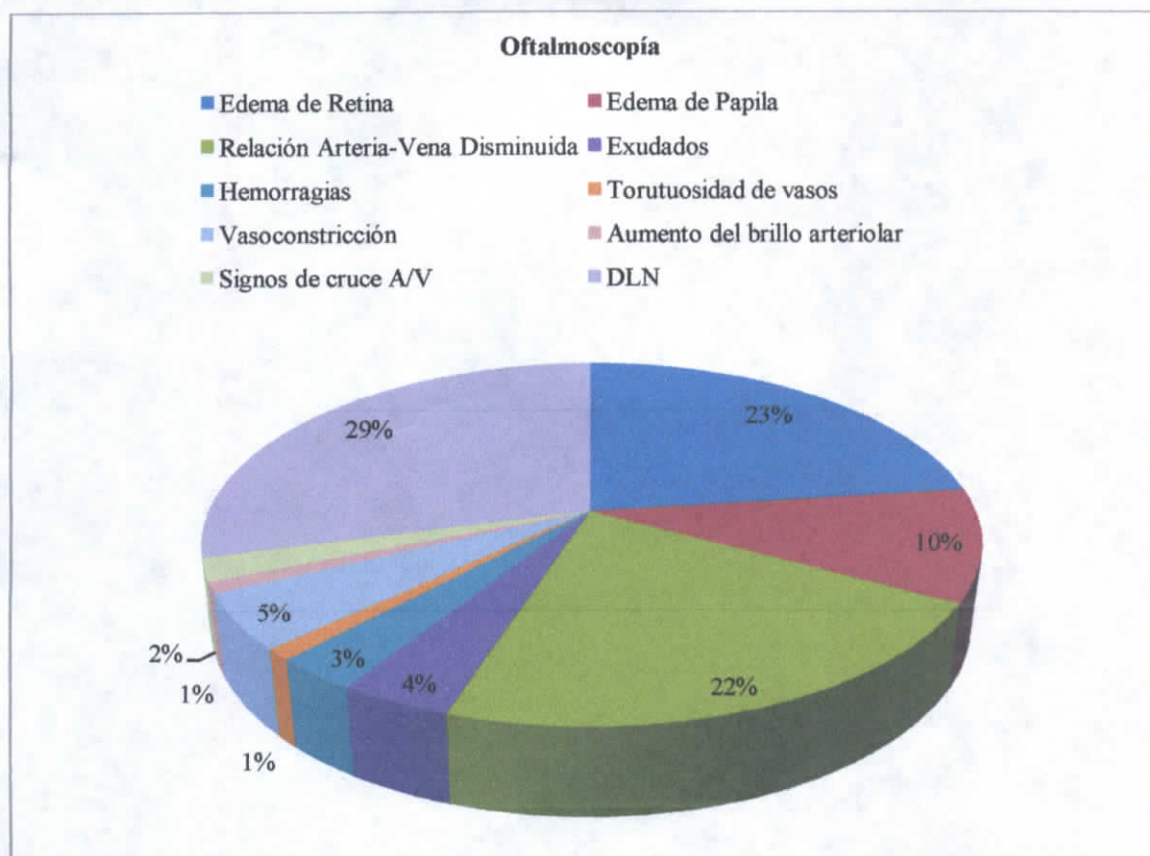
Cuadro # 22

Oftalmoscopia en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.		
Oftalmoscopia	Frecuencia	Porcentaje %
Edema de Retina	24	23%
Edema de Papila	10	10%
Relación Arteria-Vena Disminuida	23	22%
Exudados	4	4%
Hemorragias	3	3%
Torutosidad de vasos	2	1%
Vasoconstricción	6	5%
Aumento del brillo arteriolar	1	1%
Signos de cruce A/V	2	2%
DLN	30	29%
Total	105	100%

Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Gráfico # 33 Oftalmoscopia en pacientes atendidos en el Asilo Sagrado Corazón de Jesús.



Fuente: grupo de investigación

Elaborado: por el investigador

Análisis de resultados

A nivel de fondo de ojo se encontró edema de retina 24 casos (23%), edema de papila 10 casos (10%), Relación A-V disminuido 23 casos (22%), Exudados 4 casos (4%), Hemorragias 3 casos (3%), Tortuosidad de vasos 2 casos (1%), Vasoconstricción 6

casos(5%), Aumento de brillo arteriolar 1 caso (1%), Signos de cruce Arteria Vena 2 casos (2%), DNL 30 casos (29%). Todas estas alteraciones desencadenan en retinopatía hipertensiva las manifestaciones oculares de la Hipertensión Arterial son producidas por el daño que esta causa en los vasos arteriales conjuntivales, retinales, coroides y de la cabeza del nervio óptico.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- El trabajo de investigación se realizó en el asilo del Sagrado Corazón de Jesús y en el Hospital Regional docente Ambato, se obtuvo la colaboración de personas especializadas que están más cerca de estos pacientes geriátricos y se puede decir que todos presentaron cambios visuales los mismo que están relacionados con la edad, además existen ciertas alteraciones del aparato lagrimal las mismas que causan una ligera disminución de la agudeza visual como son: epifora la misma es causada por la pérdida de grasa en el tejido de la dermis que ocasiona la flacidez obstruyendo los puntos lagrimales. Ojo seco que se presenta en la mayor parte de los pacientes geriátricos las causas principales son el hipofuncionamiento de las glándulas lagrimales en otros casos la flacidez de los párpados que desencadena en un entropión lo cual provoca un cierre imperfecto de los mismos impidiendo que la lagrima los

mantenga lubricados. Dacriosistitis producida por la inflamación del saco lagrimal y dacrioadenitis producida por la inflamación de la glándula lagrimal.

- El proceso de envejecimiento involucra una serie de cambios en los órganos y sistemas, cambios fisiológicos, atrofia muscular en el caso del globo ocular las alteraciones que se dan son pérdida de elasticidad a nivel palpebral, pérdida de la grasa orbitaria que ocasiona el hundimiento del ojo, epifora espontánea, opacificación del cristalino, y disminución de los reflejos pupilares entre otros cambios provocan reducción de la agudeza visual y las alteraciones del aparato lagrimal una vez tratados la agudeza visual mejora notablemente cabe resaltar que por la edad de los pacientes no se conseguirá una agudeza visual de 20/20 debido a que existen otras patologías como son la retinopatía hipertensiva o la presencia de cataratas seniles.
- En la investigación se encontró que en los pacientes geriátricos se producen alteraciones del aparato lagrimal, en el Asilo del Hospital Regional Docente Ambato se encontró: epifora 8 (32%), ojo seco 9 (36%), Dacriosistitis 3 (12%), Dacrioadenitis 1 (4%) y en el Asilo del Sagrado Corazón Jesús se encontró: epifora 14 (23%), ojo seco 31 (52%), Dacriosistitis 5 (8%), Dacrioadenitis 2 (3%) por lo tanto la patología de mayor incidencia en los dos asilos fue ojo seco.
- el grupo de edad que se observó que tienen más de dos patologías se encontró entre los 75 – 80 años. por lo tanto como los optómetras somos los responsables de brindar atención primaria en cuanto a la salud visual una vez diagnosticada la patología se remite a un oftalmólogo que es el encargado de medicar y tratar dichas patologías, una vez resuelto el problema se realizó un nuevo examen visual para brindar ayuda óptica con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los mismos.

Esta investigación de campo se realizó debido a los procesos evolutivos que se dan durante el ciclo de la vida de las personas o por procesos anormales

que aceleran la aparición de las alteraciones del aparato lagrimal, los ojos envejecidos producen menos lágrimas y su resequedad puede ser muy incómoda. Todas las estructuras del ojo cambian con la edad, el grupo de edad que se observó que tienen más de dos patologías se encontró entre los 75 – 80 años. por lo tanto como los optómetras somos los responsables de brindar atención primaria en cuanto a la salud visual una vez diagnosticada la patología se remite a un oftalmólogo que es el encargado de medicar y tratar dichas patologías, una vez resuelto el problema se realizó un nuevo examen visual para brindar ayuda óptica con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los mismos y de esta manera podrán tener una visión integral y un mejor desenvolvimiento en su entorno.

4.2 Recomendaciones

- Incentivar a los centros que se dedican al cuidado de personas mayores a que se realicen exámenes visuales anuales a sus pacientes para prevenir a que lleguen a desarrollar patologías que no tengan solución.
- Tratar de corregir las ametropías que se presentan en los pacientes geriátricos sabemos que existen casos que con los lentes no reaccionan como ellos lo desean pero el hecho mismo de darles un poco de visión hace que puedan desenvolverse mejor dentro del ámbito social y familiar.
- Se debería incentivar e informar a los pacientes geriátricos y a sus familiares para que no tengan temor a las cirugías oculares por que en algunos casos como en las cataratas se puede devolverles la visión casi en su totalidad que es el objetivo que se busca.
- Realizar un plan de salud de atención visual para pacientes geriátricos con la finalidad de brindar un diagnostico eficaz y oportuno de esta manera ayudar

en cuanto a la recuperación visual de los mismos para que tengan una mejor calidad de vida.

MATERIAL DE REFERENCIA

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes Documentales

ARANGUREN, J. La vejez como beneficio, autorrealización personal y social, editorial Elsevier, tercera edición, 2002,

BORRAS, Rosa. Visión Binocular. Diagnostico y tratamiento. Alfaomega S.A. Bogota – Colombia, 2000.

BORRAS, M. Rosa et al. Optometría. Manual de exámenes clínicos. Tercera edición. Alfaomega S.a. México, 2001

CARLSON, N. Procedimientos Clínicos, 1994, Madrid – España

GROSVENOR, Theodore. Optometría de Atención Primaria. Masson S.A Barcelona – España, 2004

GUYTON, A. Fisiología Médica, editorial Elsevier, décimo primera edición, 2006, Madrid – España.

FERNANDEZ, R. Gerontología social, 2000, Madrid – España

LANG, G. Oftalmología, editorial masson, segunda edición, 2006,

MARTINEZ, V. Calidad de vida en ancianos, 2003 Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, Barcelona – España.

Fuentes Electrónicas

YANGUAS, J. Intervención psicosocial en gerontología. Manual práctico, 2001, Madrid, Sociedad española de geriatría y gerontología

<http://www.segg.es/book/4/%C2%BFes/lo/mismo/paciente/geriatrico/que/paciente/mayor>

REDIN, J. Valoración geriátrica integral, 2005, Barcelona – España

<http://www.cfnavarra.es/salud/textos/vol22/suple1/suple5.html>

BENETT, G. The Essentials of Health Care and Old Age. Second Edition 1995.

<http://escuela.med.puc.cl/publ/ManualGeriatría/PDF/PresentacionEnfermedad.pdf>

Optometría Geriátrica y baja visión, 2003, Barcelona – España

http://www.ugr.es/~geoptica/guiasdocentes/masMooa_optometria_geriatrica_baja_vision.pdf

ROJAS, J. Gerontología y geriatría aplicada a optometría, Optómetra, Universidad de la Salle. Especialista en Gerencia de Servicios de Salud., Diplomado Manejo Integral de la Salud Ocular.

<http://www.imagenoptica.com.mx/pdf/revista54/gerontologia.pdf>

SILVA, A. Tercera edad enfermedades en el anciano, 2004, México

<http://www.tercera-edad.org/salud/enfermedades.asp>

DOMINGUEZ, M, Psicología de la vejez, 2005, Madrid – España.

<http://www.cuidadoresdeancianos.com/cda/gerontologia.htm>

GLOSARIO

Acomodación.- Mecanismo mediante el cual el ojo aumenta su poder de refracción para enfocar objetos más próximos al punto remoto.

Adaptación.- Proceso neurológico y bioquímica que el ojo se hace más sensible a la luz.

Amaurosis.- Es la pérdida de la visión en un ojo debido a la ausencia temporal de circulación a la retina. Puede ser un signo de un accidente cerebrovascular inminente.

Ambliopía.- también llamada ojo perezoso u ojo vago, se define como una disminución de la agudeza visual sin que exista ninguna lesión orgánica que la justifique.^[1] Puede existir algún defecto en el ojo, por ejemplo una miopía, pero este no justifica la pérdida de visión. Generalmente la afectación es unilateral y se produce como consecuencia de falta de estimulación visual adecuada durante el período crítico de desarrollo visual, lo que afecta a los mecanismos neuronales encargados de la visión.

Ametropía.- Se conoce como ametropía cualquier defecto ocular que ocasione un enfoque inadecuado de la imagen sobre la retina, causando por lo tanto una disminución de la agudeza visual. El término ametropía tiene el mismo significado que "defecto o anomalía de refracción ocular". Un ojo amétrope tiene un defecto de refracción en contraste con un ojo emétrope o que enfoca de forma adecuada. Los defectos de visión que provienen de problemas de refracción del ojo suelen ser defectos congénitos, aunque en la minoría de los casos pueden ser adquiridos con el tiempo, por diversas razones. Cuando los defectos de refracción son congénitos, se les

denomina ametropías. Las principales ametropías son la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo, en todas ellas el déficit de agudeza visual se corrige con el uso de lentes correctoras.

Aniseiconia.-Término utilizado para designar la diferencia de tamaño que se produce entre las imágenes retinianas de ambos ojos, en los casos de anisometropía fuerte corregida con gafas. El cerebro no puede integrarlas como una sola. El resultado es que puede producirse la supresión de una de ellas (visión monocular), en niños y adolescentes, o bien la diplopia (doble imagen) en adultos.

Anisometropía.- Es el término empleado para designar una diferencia de refracción entre los dos ojos. Cuando esta es menor de tres dioptrías no suele plantear problemas en la visión binocular y la llamamos Anisometropía Débil. Si es mayor la llamamos Anisometropía Fuerte y podemos encontrarnos ante un ojo ambliope, sin olvidar la aniseiconia provocada al compensarla con gafas.

Aponeurosis.- Es una variedad de tendón en forma de lámina aplanada. Sus fibras de tejido conectivo son blancas y brillantes, y son histológicamente semejantes a las de tendones comunes, pero tienen menor inervación e irrigación sanguínea.

Bastones.- Son células fotorreceptoras de la retina responsable de la visión en condiciones de baja luminosidad. Presentan una elevada sensibilidad a la luz aunque se saturan en condiciones de mucha luz y no detectan los colores. Se ubican en casi toda la retina exceptuando la fovea.

Binocular.- Facultad de usar ambos ojos simultáneamente.

Blefaritis.-La blefaritis es una enfermedad inflamatoria eritematosa descamativa de los párpados, en concreto, de la base de implantación de las pestañas en los mismos. Suele formar parte de una enfermedad crónica inflamatoria descamativa que se denomina dermatitis seborreica. La dermatitis seborreica se manifiesta en zonas de la piel características como pueden ser la región centrofacial, preesternal, retroauricular, cuero cabelludo, ombligo y región perineal, entre las que se encuentran los párpados. Por tanto, la denominamos blefaritis seborreica.

Blefaroespasma.-es una anomalía de la función de los párpados, cuyos músculos causan una contracción involuntaria de ellos (enfermedad del grupo de las distonías). Con mucha frecuencia se asocian a espasmos de los músculos de la cara, los que se conocen como enfermedad o síndrome de Meige. Es una enfermedad rara del grupo de las distonías. Esta patología puede provocar dificultad para leer y caminar (ya que se cierran los ojos), morisquetas y deformaciones transitorias en la cara y los párpados. Sus causas de origen son desconocidas. Sin embargo, es importante diferenciarla de otras enfermedades, a través de un estudio que incluya una evaluación oftalmológica, que descarte la presencia de una patología corneal, glaucoma u ojo seco.

Catarata.-Una catarata es la pérdida de la transparencia del cristalino del ojo y esto causa disminución de la visión. El tipo más común de catarata es la relacionada a la edad.

Ceguera.- La ceguera es una discapacidad física que consiste en la pérdida total o parcial del sentido de la vista. Existen varios tipos de ceguera parcial dependiendo del grado y tipo de pérdida de visión, como la visión reducida, el escotoma, la ceguera parcial (de un ojo).

Conjuntivitis.-es la inflamación de la conjuntiva, membrana mucosa que recubre el interior de los párpados de los vertebrados y que se extiende a la parte anterior del globo ocular. Presentan unas manifestaciones comunes (enrojecimiento, fotofobia y lagrimeo) y otras dependientes de su causa (legañas matutinas en las infecciosas, ganglios aumentados de tamaño en las víricas, prurito en las alérgicas, etc), con una duración entre 1 y 3 semanas.

Conos.- Son células sensibles a la luz que se encuentran situadas en la retina de los vertebrados, en la llamada capa fotorreceptora (también se conoce como capa de conos y bastones). Reciben este nombre por la forma conoidea que tiene su segmento externo. Estas células son las responsables de la visión en colores.

DCR.-Dacriocistorrinostomía.

Desgarro.- (Retina) rotura de la retina sensorial.

Desprendimiento.- Separación de la retina.

Dioptría.- Unidad de medida de poder refractivo.

Diplopía.- Visión doble.

DMRA.- Degeneración macular relacionada a la edad.

Ectropión.-Es la eversión de uno de los párpados, usualmente el inferior, de tal manera que la superficie interna queda expuesta. El ectropión es generalmente ocasionado por el proceso de envejecimiento y por el debilitamiento del tejido conectivo del párpado, que hace que éste se voltee hacia afuera. También puede ser causado por: defecto que ocurre antes del nacimiento (por ejemplo, en niños con síndrome de Down), parálisis facial, tejido cicatricial por quemaduras.

Enoftalmos.-En medicina, se entiende por enoftalmos el aspecto hundido que presenta un ojo afectado, por acción de fármacos, parálisis del simpático cervical o bien naturalmente, siendo por ejemplo un síntoma del síndrome de Horner.

Entropión.-Es un término médico usado cuando el borde del párpado (más frecuentemente el párpado inferior) se pliega o invierte en dirección hacia la superficie del ojo. El contacto y, más aún el roce de las pestañas causan irritación característica del ojo y con el tiempo, ulceración y cicatrización de la córnea. Es opuesto al ectropión y no debe confundirse con la triquiasis

Enucleación.-Consiste en la extirpación total del globo ocular. Se practica en casos de traumatismos graves, patologías irreversibles: como melanomas y retinoblastomas, donde se requiere evitar que la enfermedad se extienda al otro ojo, provocando, como consecuencia, daños mayores e incluso la muerte de la persona.

Escotoma.- Es una zona de ceguera parcial, temporal o permanente. Puede ser un escotoma normal en gente sana como lo es el del punto ciego ocular o puede ser patológico, debido a una lesión de la retina, del nervio óptico, de las áreas visuales

del cerebro o por una alteración vascular presente, por ejemplo, durante ataques de migraña.

Fijación.- Acción coordinada de la acomodación.

Fluctuación.- Dicho de un cuerpo, oscilar sobre algún líquido por el movimiento de las mismas.

Foco.- Punto de convergencia de los rayos luminosos.

Fotofobia.- es la intolerancia anormal a la luz. Es frecuente en personas con albinismo o puede ser debida por enfermedades relacionadas con el ojo o el sistema nervioso.

Fóvea.- Es una pequeña depresión en la retina, en el centro de la llamada mácula lútea

Fusión.- Unificación de las imágenes a nivel del cerebro.

GAA.- Glaucoma de ángulo abierto

Glaucoma.- Enfermedad ocular caracterizada por el aumento de la presión.

Lagoftalmos.- Imposibilidad de cerrar por completo un ojo. Puede ser uni o bilateral. Se da en lesiones del VIII par craneal, ectropías, acortamiento congénito de los párpados, exoftalmos y también en los comas.

Mácula.- también llamada mácula lutea, es la zona de la retina especializada en la visión fina de los detalles, nos sirve entre otras cosas para poder leer y distinguir las caras de las personas.

Midriasis.- Es un aumento del diámetro de la pupila (dilatación),

Miosis.- Es un término usado en medicina para indicar la contracción de la pupila del ojo.

Nictalopía.- Ceguera nocturna.

Papila óptica.- Es una zona circular situada en el centro de la retina, por donde salen del ojo los axones de las células ganglionares de la retina que forman el nervio óptico. Esta área mide 1.5 x 2.5 mm en el ojo humano y carece de sensibilidad a los estímulos luminosos por no poseer ni conos ni bastones, ello causa una zona ciega dentro del campo visual que se conoce como punto ciego.

Pterigión.- consiste en un crecimiento anormal de tejido sobre la córnea (superficie anterior y transparente del ojo). Este tejido anómalo se inflama con facilidad ante la exposición solar, el viento u otros agentes irritantes. Quien lo padece tiene la sensación de tener un cuerpo extraño en el ojo y éste tiene una apariencia congestiva (ojo rojo).

Refracción.- Desviación de los rayos luminosos al pasar por un medio transparente.

Síndrome de Mikulicz.- Es una condición inflamatoria, usualmente benigna y crónica, caracterizada por el agrandamiento de la glándula parótida, lacrimal o salival que ocurre como una complicación de otra enfermedad, tal como un linfoma, leucemia, sarcoidosis y otras, con excepción de la enfermedad de Mikulicz. La causa exacta es desconocida, aunque puede que sea una variedad del síndrome de Sjögren diferenciándose de ésta por la ausencia de artritis reumatoide. Se diagnostica generalmente en mujeres de edad media o ancianas. Puede que tenga un efecto en las amígdalas y otras glándulas de la cara y cuello

Síndrome de Steven Johnson.- También conocido como ectodermosis erosiva pluriorificialis, eritema multiforme exudativo, y eritema multiforme flictenular, es un cuadro severo que afecta piel y mucosa, además de otros órganos internos, y que se manifiesta con lesiones en zonas genitales, bucales y cutáneas.

Triquiiasis.- En esta condición las pestañas crecen y están dirigidas hacia adentro del ojo, en especial hacia a la conjuntiva ocular, por lo general como consecuencia de un entropión. Esta condición es debido a la mala orientación de los folículos presentes en los párpados y puede estar presente en un sólo ojo o en ambos y una de sus posibles causas puede ser alguna cicatriz en la zona. El roce continuo de las pestañas provoca irritación sobre la córnea, esto favorece a la aparición de erosiones en forma de punto,

que cuando aumentan de tamaño pueden dar lugar a úlceras corneales. Esta condición puede estar presente en un sólo ojo o en ambos y una de sus causas pueden ser alguna cicatriz en la zona. En algunos casos puede aparecer una segunda hilera de pestañas llamada distiquiasis, por lo general, son pestañas pequeñas, y también pueden estar dirigidas hacia adentro del ojo.

Zónula.- Ligamento suspensorio del cristalino.

ANEXOS
FOTOGRAFIAS

