



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMAE "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA



FRECUENCIA DE LAS DISTINTAS PATOLOGIAS ATENDIDAS EN EL  
SERVICIO DE OFTALMOLOGIA PEDIATRICA DE LA UNIDAD MÉDICA DE  
ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ  
GARZA" DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

T E S I S D E P O S G R A D O  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
MÉDICO ESPECIALISTA EN:  
O F T A L M O L O G Í A

PRESENTA:

DRA. ANGELICA GONZALEZ LUGO

ASESOR:

DRA. CLAUDIA NAYELI CAMACHO MARTINEZ

Facultad de Medicina



MÉXICO, D.F.

ENERO DE 2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DEDICADO A:**

*Las personas que por su ejemplo son parte importante en mí vida y de las cuales aprendí: amor y fortaleza, a dirigirme con verdad, responsabilidad y justicia, de la satisfacción que proporciona el dar y recibir apoyo y amistad incondicional, y de que ahora tenga como convicción de que el conocimiento y la práctica del mismo son la llave para la realización.*

## RESUMEN

**Título:** FRECUENCIA DE LAS DISTINTAS PATOLOGÍAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA EN LA CONSULTA DE PRIMERA VEZ EN LA UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA” CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.

**Planteamiento del Problema:** ¿Cuál es la frecuencia de las distintas patologías atendidas en el Servicio de Oftalmología Pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional La Raza.

**Objetivo del estudio:** Conocer la frecuencia de las distintas patologías oculares atendidas en la consulta de primera vez del Servicio de Oftalmología Pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional La Raza en el periodo del 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2009

**Variables:** Edad, sexo, ojo afectado, patología ocular diagnosticada.

**Diseño del estudio:** Observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

**Resultados:** Se realizó la revisión de expedientes de pacientes atendidos en la UMAE del C. M. N. la Raza durante el periodo comprendido de 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2009 en la consulta externa de primera vez en el servicio de Oftalmología Pediátrica. De las patologías encontradas el estrabismo predominó en el 39.6%, las anomalías congénitas se presentaron en un 13.4% y en tercer lugar la catarata en un 12.4%. No se encontró diferencia en cuanto al género en forma general. El 57% (449) de los pacientes tuvo afección bilateral, con un predominio de edad entre los 2 a 7 años.

**Conclusiones:** Consideramos que el estudio realizado puede servir como base para nuevas estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento, así como de estudio comparativo para valorar si existe algún cambio en la prevalencia y/o incidencia de la presentación de patología oftalmológica en edad pediátrica.

## INDICE

I.	Antecedentes	6
II.	Planteamiento del Problema	10
III.	Objetivos	10
IV.	Material y Métodos	
	A. Diseño del estudio	11
	B. Universo de trabajo	11
	C. Criterios de selección	11
	D. Variables	11
	E. Descripción general del estudio	22
	F. Análisis estadístico	22
	G. Tamaño de la muestra	22
	H. Aspectos y consideraciones éticas	22
	I. Organización de la investigación	23
V.	Resultados	24
VI.	Discusión	32
VII.	Conclusiones	35
VIII.	Anexos	36
IX.	Bibliografía	38

## ANTECEDENTES

La visión es responsable de la mayor parte de la información sensorial que percibimos del medio externo, que se inicia desde el nacimiento para completar su crecimiento y desarrollo alrededor de los 6-8 años de edad<sup>1,2</sup> de modo que la patología visual puede ocasionar graves perjuicios en el aprendizaje y la socialización de los niños, además de ser una de las principales causas de fracaso escolar<sup>3,4</sup>.

Dentro de los principales trastornos que originan alteración de la agudeza visual se encuentran: estrabismo, catarata y el glaucoma<sup>5,6</sup>, pero también encontramos patología retiniana y del nervio óptico, de la vía lagrimal, uveítis, tumores y traumatismos<sup>2</sup>.

El estrabismo es la patología ocular más frecuente en la infancia<sup>2,7</sup>, se presenta en el 2% en la población general<sup>8</sup> y 4% en la población infantil<sup>9</sup>. En niños hispano/latino entre los 6 a 72 meses mostró una prevalencia de 2.5%, siendo la exotropía (1.5%) más común que la esotropía (0.9%)<sup>9</sup>. Incluye síndromes especiales como: Síndrome Brown, con una frecuencia de 12 en 500 pacientes estrábicos, Dra. Pedrosa A y cols.<sup>10</sup>; el Síndrome de Duane presenta una frecuencia desde el 1 al 4%<sup>11</sup>; y el Síndrome de Möbius<sup>12</sup>.

La frecuencia de cataratas congénitas varía desde 1 en 700 a 3 por cada 10.000 nacidos vivos, siendo en los 2/3 bilaterales<sup>13</sup>. Constituye la primera causa de baja visión y la segunda causa de ceguera en niños, entre 10 al 38%<sup>14,15</sup>.

En E.U. 1 en 10,000 nacimientos<sup>17, 18</sup> presenta glaucoma pediátrico y de éstos una tercera parte (1 de cada 30,000 recién nacidos vivos) está afectado por glaucoma congénito primario<sup>18</sup>. Dentro de las facomatosis, solamente existen 3 en las que el glaucoma es un rasgo importante, el síndrome de Sturge - Weber con glaucoma en el 50%; el síndrome de Von Recklinghausen Tipo I y el Nevo de Ota con aumento de la PIO en el 10% de los pacientes<sup>18</sup>.

En patologías de retina y vítreo, el Desprendimiento de Retina comunicado por Rivera y cols. en Madrid 2005 tiene una incidencia alrededor de 12,4 casos por 100 mil habitantes y en niños varía de 0,38 a 0,69 por 100 mil habitantes<sup>19</sup>. Y la retinopatía del prematuro continua siendo una de las principales causas de ceguera infantil alrededor del mundo<sup>20, 21</sup>, con una

frecuencia de 1 en 14,000-34,00 nacidos vivos<sup>16</sup>. La Persistencia del Vítreo Primario Hiperplásico (VPH) no es una patología frecuente, sin embargo es una causa importante de leucocoria congénita<sup>13</sup>, unilateral en el 90%, sin predominio de género <sup>16</sup>.

La Dacriostenosis es el diagnóstico más frecuente de la patología congénita de la vía lagrimal <sup>22, 23</sup> en un 20% - 30% <sup>16, 22</sup>, con una incidencia en occidente del 6% de los cuales 96% se resolverán de forma espontánea antes del 1er año <sup>22, 23</sup>. Solo entre el 2% y el 4% presentaran síntomas y solo un 10% de estos últimos seguirá sintomático al año de edad <sup>16</sup>. Otras anomalías del sistema de drenaje lagrimal tenemos la atresia o agenesia de los puntos lagrimales, atresia de ambos canalículos, fístula lagrimal y dacriocistocele, aunque éstas son infrecuentes <sup>22</sup>.

Los tumores oculares y de sus anexos se pueden dividir en: Benignos en los que el tipo quístico ocupa el primer lugar, seguido de los vasculares 18-20%<sup>24</sup> y Malignos, éstos con una incidencia en E.U de 10/100 000 habitantes, constituyendo una de las principales causas de muerte en niños de 1 a 15 años, presentándose hasta el 47% en menores de 5 años, correspondiendo el 30% a leucemias, y el 70% a tumores sólidos como neuroblastomas, retinoblastoma y la enfermedad inflamatoria entre otros <sup>25</sup>. En Cuba se reporta un 84.4% para retinoblastoma, 10.2% para sarcoma, 3.8% a carcinoma y uno era glioma del nervio óptico, neuroblastoma y linfoma orbitario 0.5% cada uno <sup>26</sup>, lo que corresponde con la mayoría de los reportes en el que refieren al retinoblastoma como el segundo tumor maligno más frecuente en todos los grupos de edad<sup>27</sup>.

Los Linfagiomias tienen una incidencia de 1-2% de los tumores orbitarios, el 78% presentan síntomas antes de los 10 años de edad simulando un pseudotumor inflamatorio en el 13%<sup>28</sup>, este último recientemente denominado Enfermedad Inflamatoria Órbitaria Idiopática, entidad poco frecuente en niños, 5% en menores de 10 años y 8% entre los 10-20 años <sup>28,29</sup>.

De los procesos infecciosos de la órbita está la celulitis preseptal en el 87% y la celulitis orbitaria en el 13%<sup>29</sup>. La Dacriocistitis se encontró en niños (0-15 años) en el 22.3%, suele

ser secundaria a la obstrucción del conducto nasolagrimal<sup>17</sup>, aunque en ésta solo se presenta en el 2%<sup>30</sup>, unilateral, con predominio en el sexo femenino 82.7% raza blanca 90.8%(consecuencia de un conducto más estrecho y más largo) <sup>31</sup>.

La queratitis infecciosa es un problema importante de salud pública, su incidencia varía de 11 en 100 000 habitantes en E.U. a 799 por 100 000 habitantes en Nepal<sup>32</sup>. y las úlceras corneales no son una patología frecuente en pediatría<sup>33</sup>, forman parte del cuadro clínico o son secuelas de algunas queratoconjuntivitis<sup>34</sup>.

La uveítis, condición poco común en niños menores de 16 años <sup>2,35</sup>, representa el 5% de los casos de uveítis en la población general, siendo algunas causas exclusivamente de presentación pediátrica <sup>2</sup>.

La forma de abordaje más útil es usando la subclasificación anatómica según el grupo de trabajo SUN 2005 (the Standardization of Uveitis nomenclature) en: Uveítis Anterior con una incidencia anual de 8 por cada 100,000 habitantes, Uveitis Intermedia, que aglutina hasta un 15% del total de las uveítis y la Pars Planitis la variante más frecuente ( 85-90%) con una distribución bimodal entre los 5 a 15 años y 20 a 40 años; Uveítis Posterior <sup>2,35</sup> ; y Panuveítis, con una frecuencia muy variable reportada desde el 5%-41.5% en diferentes países <sup>35</sup>.

Las anomalías oculares congénitas aunque menos frecuentes que otros defectos congénitos, suelen ser anomalías incapacitantes<sup>36</sup>. Se estima una incidencia global del 3,68/10.000 nacidos vivos, incluye los colobomas en todas sus variedades, como el palpebral (4,89/10.000)<sup>36</sup> más frecuente en la mitad nasal del párpado superior<sup>3</sup>, que asocia con relativa frecuencia al síndrome de Goldenhart<sup>36</sup>, los colobomas de retina y de nervio óptico que se presenta en 1 de cada 12000 personas<sup>25</sup>, cuyo riesgo en los hijos sucesivos de padres sanos no emparentados es de aproximadamente el 9% y para los hijos de algún padre afectado es de hasta el 46% <sup>16</sup>.

La ptosis palpebral se considera como la anomalía congénita más frecuente de los párpados <sup>2,37</sup> presentándose en el 40.86% en menores de 15 años <sup>38</sup>.

Con respecto al traumatismo ocular la tasa de hospitalización anual de niños es de 15 por 10000 niños en E.U. y una edad de mayor riesgo entre los 5 y los 14 años (85%)<sup>38</sup>. Constituyen la principal causa de ceguera unilateral no congénita en la infancia<sup>39,40</sup>.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿ Cuáles son las patologías oculares más frecuentes atendidas en el Servicio de Oftalmología Pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional La Raza?

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Conocer la frecuencia de las distintas patologías oculares atendidas en la consulta de primera vez del Servicio de Oftalmología Pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" Centro Médico Nacional La Raza en el periodo del 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2009.

### **ESPECÍFICOS**

- Evaluar las patologías oculares más frecuentes atendidas en el Servicio de Oftalmología Pediátrica en la consulta de primera vez.
- Identificar el grupo de edad y sexo que con mayor frecuencia presenta alguna patología ocular.

### **JUSTIFICACIÓN**

Se han realizado diversos estudios de las patologías oculares que se presentan en edad pediátrica, sin embargo no se han reportando en orden de frecuencia, por lo que éste estudio está encaminado a dar a conocer cuál es la patología más comúnmente atendida en un hospital de tercer nivel. Además de que nos ayudaría a promover la educación en padres de familia y al personal de las escuelas sobre la importancia de la revisión oftalmológica rutinaria para la detección oportuna de patologías oculares; al médico familiar y pediatra sobre la trascendencia de la referencia oportuna al oftalmólogo de los niños con alteraciones oculares para su adecuado tratamiento.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **A. DISEÑO DEL ESTUDIO**

Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal.

### **B. UNIVERSO DE TRABAJO**

Pacientes atendidos en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza en el Servicio de Oftalmología Pediátrica en la consulta de primera vez en el periodo comprendido del 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2009.

### **C. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### *a. DE INCLUSIÓN:*

- Expediente de pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología Pediátrica en la consulta de primera vez que continuaron su atención en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza en el periodo del 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2009.

#### *b. DE EXCLUSIÓN*

- Expediente no localizados, incompletos o ilegibles.

### **D. VARIABLES**

#### *a. DEMOGRAFICAS*

- Edad
  - Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona, animal o planta.
  - Definición operacional: Edad del paciente referida en el expediente en años y números enteros.
  - Categorías:
    - a. 1 a 12 meses
    - b. 2 a 7 años.
    - c. 8 a 15 años.
  - Escala: Cuantitativa discontinua

- **Sexo**
  - Definición conceptual: Condición orgánica que diferencia a una persona en masculino o femenino.
  - Definición operacional: La condición referida en el expediente.
  - Categorías:
    - a. Masculino
    - b. Femenino
  - Escala: Cualitativa nominal
  
- **Ojo afectado**
  - Definición conceptual: Globo ocular con alguna alteración.
  - Definición operacional: Ojo afectado referido en el expediente clínico.
  - Categorías:
    - a. Derecho
    - b. Izquierdo
    - c. Ambos ojos
  - Escala: Cualitativa dicotómica

***b. DE INTERÉS PRIMARIO:***

- **Estrabismo**
  - Definición conceptual: Falta de alineación de los ejes visuales en cualquier posición de la mirada. Se dividen en horizontales y estos a su vez en Convergentes (endotropía): desviación hacia adentro; Divergentes (exotropía): desviación hacia fuera; Verticales: desviación hacia arriba o hacia abajo; Síndromes Especiales: trastornos oculomotores distintos a los estrabismos esenciales y de las parálisis oculomotoras aisladas.
  - Definición operacional: tipo de estrabismo referido en el expediente clínico.
  - Categorías:
    - a. Horizontales:

- convergente
    - divergente
  - b. Verticales
  - c. Síndromes especiales:
    - Duane
    - Brown
    - Möbius
    - paralíticos.
    - otros.
  - Escala: Cualitativa nominal.
- Catarata
  - Definición conceptual: Opacidad total o parcial del cristalino sea cual sea la causa.
  - Definición operacional: opacidad del cristalino y la causa de ésta referida en el expediente clínico ya sea congénita, adquirida.
  - Categorías:
    - a. Congénita
    - b. Adquiridas:
      - metabólicas
      - traumática
      - asociada a otra patología sistémica.
  - Escala: Cualitativa nominal.
- Glaucoma Infantil
  - Definición conceptual: neuropatía óptica con aspecto característico de la papila óptica y patrones específicos de defectos en el campo visual que suele asociarse con una presión intraocular aumentada, aunque no invariablemente, presente en la edad pediátrica, caracterizado por turbidez córnea, buftalmos, estrías de Haab y clasificado en Glaucoma congénito primario, glaucoma juvenil antes de los 16 años; el Asociado a disgenesia iridocorneal, en el que hay superposición de trastornos

congénitos raros que afectan córnea e iris; y Glaucoma secundario a otras afecciones oculares.

- Definición operacional: tipo de glaucoma presente en pacientes menores de 16 años, registrado en el expediente clínico.
- Categorías:
  - a. Congénito primario
  - b. Congénito juvenil
  
  - c. Asociado con anormalidades oculares:
    - aniridia
    - Síndrome de Axenfeld- Riegers
    - Síndrome de Peters
  - d. Asociado a enfermedades sistémicas:
    - Facomatosis:
      - Angiomatosis encefalotrigeminal  
(Síndrome de Sturg e Weber)
      - Neurofibromatosis Tipo I
      - Melanocitosis oculodérmica (nevo de Ota)
    - Síndrome de Lowe (síndrome oculocerobrorrenal de Lowe)
  - f. Secundario a otras causas:
    - traumático
    - inflamatorio
    - neoplásico
    - por uso de esteroides
- Escala: Cualitativa nominal

- Patología de retina y vítreo

- Definición conceptual: enfermedades de la capa interna del ojo (en la cual se reciben las impresiones luminosas), dentro de estas encontramos a la Retinopatía del Prematuro: patología proliferativa de la retina que

afecta a recién nacidos pretérmino de bajo peso a nacer que a menudo han estado expuestos a ambientes con altas concentraciones de oxígeno; el Desprendimiento de Retina: separación de la retina sensorial del epitelio pigmentario retiniano por líquido subretiniano; y el Vítreo Primario Hiperplásico Persistente: anomalía congénita en la que no hay una regresión normal del vítreo primario y de los vasos hialoideos.

- Definición operacional: enfermedad de la retina o del vítreo referida en el expediente clínico.
  - Categorías:
    - a. Retinopatía del Prematuro
    - b. Desprendimiento de Retina
    - c. Vítreo Primario Hiperplásico Persistente
    - d. Otras patologías de retina.
  - Escala: Cualitativa nominal.
- Anomalías de la vía lagrimal
    - Definición conceptual: Desarrollo defectuoso de la embriogénesis de cualquiera de las estructuras que conforman la vía lagrimal; por canalización incompleta del conducto nasolagrimal, con presencia de membranas en su tercio distal a nivel de su entrada a la nariz: dacriostenosis; por la no reabsorción o atrófia del punto que cubre la abertura hacia la porción proximal del sistema de drenaje lagrimal: atresia o agenesia de puntos lagrimales y la ausencia de ambos canalículos; cuando las lagrimas salen sobre el párpado por arriba del tarso: fístula lagrimal; y la tumoración firme, no hipersensible justo por debajo del canto interno, por la obstrucción distal y proximal del saco lagrimal: dacriocistocele.
    - Definición operacional: patología específica de la vía lagrimal referida en el expediente clínico.
    - Categorías:
      - a. obstrucción del conducto nasolagrimal (dacriostenosis)

- b. atresia o agenesia de los puntos lagrimales, y atresia de ambos canalículos,
    - c. fístula lagrimal
    - d. dacriocistocele
  - Escala: Cualitativa nominal.
- Tumores oculares y de los anexos
  - Definición conceptual: afección morbosa que resulta en el crecimiento desordenado y excesivo de una parte de las células de un órgano en éste caso localizados en el globo ocular, en los anexos o en la órbita, se clasifican en: benignos (con cápsula, son diferenciados y de crecimiento lento) y malignos (con un grado de diferenciación celular menor, crecimiento rápido, infiltrativos, sin cápsula y son metastáticos).
  - Definición operacional: tipo de tumor referido en el diagnóstico del expediente clínico.
  - Categorías:
    - a. Benignos:
      - quísticos
      - inflamatorios
      - vasculares
      - linfangioma
    - b. Malignos:
      - retinoblastoma
      - rabdomiosarcoma
      - neuroblastoma
      - otros
  - Escala: Cualitativa nominal.

- Infecciones de la Órbita y Anexos

Infección:

- Definición conceptual: penetración y desarrollo de agentes patógenos en los tejidos orgánicos de un huésped, ocasionándole efectos nocivos.

Órbita y anexos:

- Definición conceptual: Órbita, cavidad troncocónica, bilateral, situada en la parte superior de la cara donde se alojan los globos oculares y las estructuras perioculares (anexos oculares): pestañas, cejas, párpados, conjuntiva, músculos extraoculares, aparato lagrimal, grasa, paredes de la órbita, nervios y vasos.
- Definición operacional: proceso infeccioso de la órbita y anexos ya sea celulitis orbitaria (infección del contenido orbitario), celulitis preseptal (con afección de los tejidos que están por delante del septum orbitario y no afecta al globo ocular y a la órbita) o dacriocistitis (inflamación o infección del saco lagrimal) referido en el diagnóstico del expediente clínico.
- Categorías:
  - a. Celulitis:
    - preseptal
    - orbitaria
  - b. Dacriocistitis
  - c. Endoftalmitis.
  - d. Otros
- Escala: Cualitativa nominal

- Queratoconjuntivitis y úlceras corneales

Queratoconjuntivitis

- Definición conceptual: infección o inflamación simultánea de la córnea y conjuntiva.

Úlcera córnea

- Definición conceptual: pérdida parcial o total de la sustancia córnea producida por infecciones, distrofias, degeneraciones, traumatismos, tóxicos o agentes químicos.

- Definición operacional: Estas entidades se contemplan dentro de un mismo rubro ya que las úlceras corneales forman parte del cuadro clínico inicial o son consecuencia de algunas queratoconjuntivitis, por lo tanto su etiología es la misma.

Se especificara la causa de la queratoconjuntivitis o úlcera corneal registrada en el expediente clínico.

- Categorías:
  - a. Infecciosas
  - b. No infecciosas:
    - Traumática
    - inmunológica.
  - c. Otros
- Escala: Nominal.

- Uveítis

- Definición conceptual: Proceso inflamatorio intraocular mediado por el sistema inmunológico. Procesos auto y heteroinmunes que compromete cualquier componente interno del globo ocular, se clasifica en: anterior (inflamación de la cámara anterior), media (la afección principalmente del vítreo), posterior (la uveítis que afecta principalmente retina y coroides) y panuveítis (uveítis difusa) se caracteriza por la afección de todo el tracto uveal
- Definición operacional: tipo de uveítis registrada en el diagnóstico del expediente clínico.
- Categorías:
  - a. Anterior
  - b. Media (par planitis)
  - c. Posterior
  - d. Panuveítis
- Escala: Cualitativa nominal.

- Anomalías congénitas del Globo ocular
    - Definición conceptual: anomalías morfológicas totales o parciales del ojo, debidas a la detención o aberración en el desarrollo embrionario.
    - Definición operacional: tipo de anomalía referida en el diagnóstico del expediente clínico, encasillada en una de las siguientes categorías: del globo ocular; pálpebrales (ptosis: descenso anormal del párpado: colobomas, defectos en las estructuras del ojo por ausencia del cierre fetal, puede ser de párpado, de iris, del cristalino, de retina, coroides y nervio óptico); del segmento anterior y el segmento posterior.
    - Categorías: patologías de globo ocular, párpado, segmento anterior y posterior.
      - Indicadores:
        - microftalmos
        - ptosis palpebral
        - coloboma palpebral
        - triquiasis, distriquiasis
        - ectropión, entropión.
        - megalocórnea
        - microcórnea
        - queratoconno
        - ectopia (subluxación) de cristalino
        - coloboma de iris o cristalino
        - coloboma de retina y nervio óptico.
    - Escala: Cualitativa nominal.
- 
- Traumatismos oculares
  - Definición conceptual: lesión interna o externa producida por la acción de un agente mecánico, físico o químico en el globo ocular y sus anexos, ya sea con o sin solución de continuidad de la pared ocular (abierto o cerrado, respectivamente).
  - Definición operacional: tipo de traumatismo registrado en el expediente

clínico.

- Categorías:
  - a. Globo ocular cerrado:
    - contusión
    - laceración lamelar
    - hipema
  - b. Globo ocular abierto:
    - laceración penetrante
    - perforación (cuerpo extraño intraocular)
    - ruptura (estallamiento ocular)
- Escala: Cualitativa nominal

- Leucoma

- Definición conceptual: cicatriz opaca y blanca de la córnea
- Definición operacional: referido en el diagnóstico del expediente clínico ya sea secundario a traumatismo, o secuelas de úlceras debidas a infecciones, procesos inflamatorios o a disfunción de la película lagrimal.
- Categorías:
  - a. Traumático
  - b. Infeccioso
  - c. Inflamatorio
  - d. Otro
- Escala: Cualitativa nominal

## **E. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Se realizó la búsqueda de las hojas de consulta de registro diario 4-30-6 de pacientes atendidos de primera vez del Servicio de Oftalmología Pediátrica en el periodo comprendido de enero del 2008 a diciembre del 2009, que continuaron su atención en esta unidad. Se localizaron los expedientes en el archivo clínico y se hizo el vaciamiento en la hoja de recolección de datos y posteriormente el análisis de los datos encontrados por medio de estadísticas, gráficas y obtención de conclusiones.

## **F. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizó para las variables cualitativas, frecuencia y porcentajes; para las variables cuantitativas promedio y desviación estándar. Se presentan por medio de gráficas y tablas.

## **G. TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Ya que se trata de un estudio que no cuenta con resultados previos registrados en la literatura, se incluyeron todos los expedientes de pacientes que acudieron por primera vez del periodo de enero del 2008 a diciembre del 2009 y que se ingresaron a la consulta para su atención.

## **H. ASPECTOS Y CONSIDERACIONES ETICAS**

Por ser un estudio retrospectivo en el que solo se trabajó con expedientes de pacientes, no se modificó su tratamiento y los datos obtenidos se manejaron con confidencialidad, no se considera que tenga implicaciones éticas.

## **I. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### ***a. RECURSOS***

Solo se requirió material específico donado por el investigador como hojas, bolígrafo, una computadora, sin solicitar recursos financieros proporcionados por la institución, paciente u organizaciones externas.

### ***b. FACTIBILIDAD***

Se considera un estudio factible ya que se cuenta con los expedientes en el archivo clínico del hospital y que por el tiempo a analizar, aún no se han depurado.

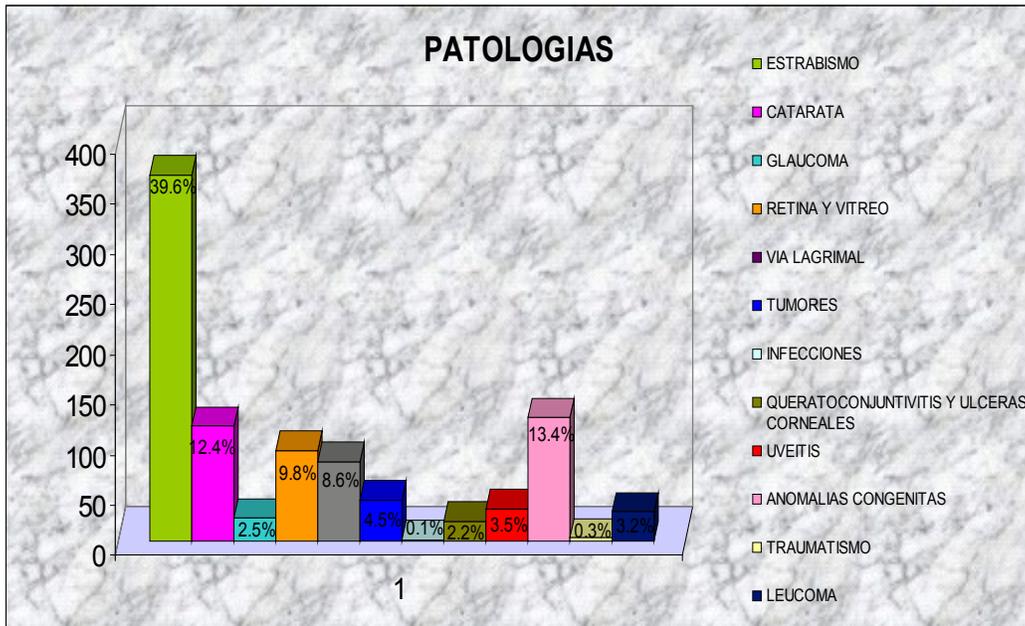
## RESULTADOS

Se realizó la revisión de expedientes de pacientes atendidos en la UMAE del C. M. N. la Raza durante el periodo comprendido de 1 de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2009 en el servicio de consulta externa de Oftalmología Pediátrica siendo un total de 1189 pacientes los cuales se excluyeron 401 (33.7%) ya que no requirieron atención subsecuente en el servicio de oftalmología pediátrica y 783 (65.9%) cumplieron los criterios de inclusión. Se eliminaron 5 (0.42%) expedientes de pacientes por no contar con los criterios de inclusión. El 19.6% (154) de los pacientes presentaba una edad de 0 a 12 meses, el 50.5%(395) se encontró entre 2 a 7 años y el 29.9% (234) tuvo una edad de 8 a 15 años. La distribución por edad predominó con una desviación estándar de 4.349, mediana de 4 años y moda de 2 años.

No se encontró diferencia significativa en cuanto al género 56.8% (455) pacientes correspondió al sexo masculino y 41.9% (328) al sexo femenino, con un rango 2:1.38 La patología en ojo derecho se presentó en pacientes 19.7% (154) mientras que el ojo izquierdo en 23% (180) pacientes y con afección bilateral en 57% (449) pacientes.

De las patologías encontradas el estrabismo predominó en el 39.6% (364) de los pacientes, la segunda patología más frecuente fueron las anomalías congénitas en un 13.4% (123) pacientes y en tercer lugar correspondió a cataratas en un 12.4% (114) pacientes (Gráfica 1).

Gráfica 1.



En la Tabla 1 a la 3 se presenta la relación entre la edad, sexo y ojo afectado y las patologías encontradas, observando que en caso del estrabismo, catarata, enfermedades de retina y vítreo y anomalías congénitas presentó mayor frecuencia entre los 2 a 7 años de edad, el sexo más afectado en la mayoría de las patologías fue en el sexo masculino y la afección ocular bilateral fue mas frecuente.

Tabla 1. Edad

	estrabismo	catarata	glaucoma	retina y vitreo	via lagrimal	tumores	infecciones	queratoconjur	uveitis	anomalias co	traumatismos	leucoma
0 - 12m	56	29	6	32	13	7	0	2	1	29	0	11
2 - 7a	215	49	5	19	51	19	0	6	11	46	1	11
8 - 15a	74	35	12	32	14	15	1	12	20	38	2	7

Tabla 2. Sexo

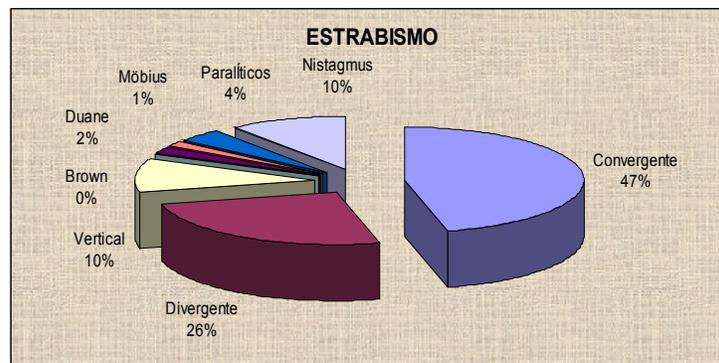
	estrabismo	catarata	glaucoma	retina y vitreo	via lagrimal	tumores	infecciones	queratoconjur	uveitis	anomalias co	traumatismos	leucoma
Masculino	202	61	11	56	46	15	0	11	24	61	2	17
Femenino	143	52	12	27	32	26	1	9	8	52	1	12

Tabla 3. Ojo Afectado

	estrabismo	catarata	glaucoma	retina y vitreo	via lagrimal	tumores	infecciones	queratoconjur	uveitis	anomalias co	traumatismos	leucoma
derecho	39	22	3	22	29	20	0	6	8	26	1	9
izquierdo	58	27	1	24	30	17	0	0	11	17	2	13
ambos	248	61	19	41	19	4	1	12	13	67	0	7

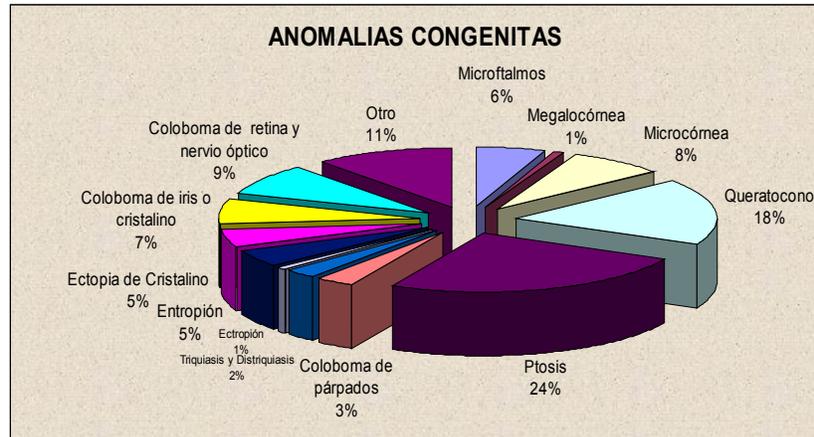
De los expedientes de pacientes revisados con estrabismo el 47% correspondió a estrabismo convergente, el estrabismo divergente se presentó en el 26%, el estrabismo vertical 10.2% y el nistagmus 10.5%, el 4% correspondió a estrabismos paralíticos, el 1% a Síndrome de Möbius y 2% a Síndrome de Duane. Predominando en el sexo masculino en el 58% y en ambos ojos en un 72% y con una media de edad de 4 años (Gráfica 2).

Gráfica 2.



De acuerdo a la clasificación de las anomalías congénitas para su diagnóstico, el mayor porcentaje correspondió a ptosis en un 24%, ocupando el segundo lugar el queratocono en un 18%, y la tercera con un 11% en la variable de otros como hipoplasia del nervio óptico en su mayoría, 9% para coloboma de nervio óptico y/o retina, microcórnea en un 8%, seguido en el 7% por coloboma de iris o cristalino, microoftalmos en el 6%, ectopia de cristalino y entropión en un 5% cada uno, coloboma de párpados en un 3%, triquiasis y distriquiasis en un 2% y ectropión en 1%, la edad más afectada fue de 2 a 7 años con un 39% con una mediana de 4 años y el género más afectado fue el masculino con el 54%. Observándose que de acuerdo a esto, las anomalías congénitas fueron la segunda patología más frecuente por la que los pacientes fueron referidos a esta unidad. (Gráfica 3).

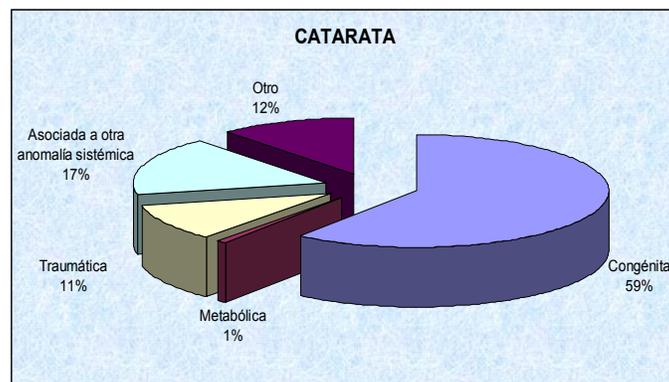
Gráfica 3.



La catarata infantil se presentó en 113 de los pacientes evaluados y el 46% correspondió al género femenino y el 54% al masculino. La mayor causa de catarata fue congénita en un 63%, el 14% se asoció a anomalías sistémicas y el 12% correspondió a otras causas, es decir a la catarata secundaria por opacidad de cápsula posterior, el 11% se asoció a traumatismos oculares, y el 1% a causas metabólicas (Gráfica 4).

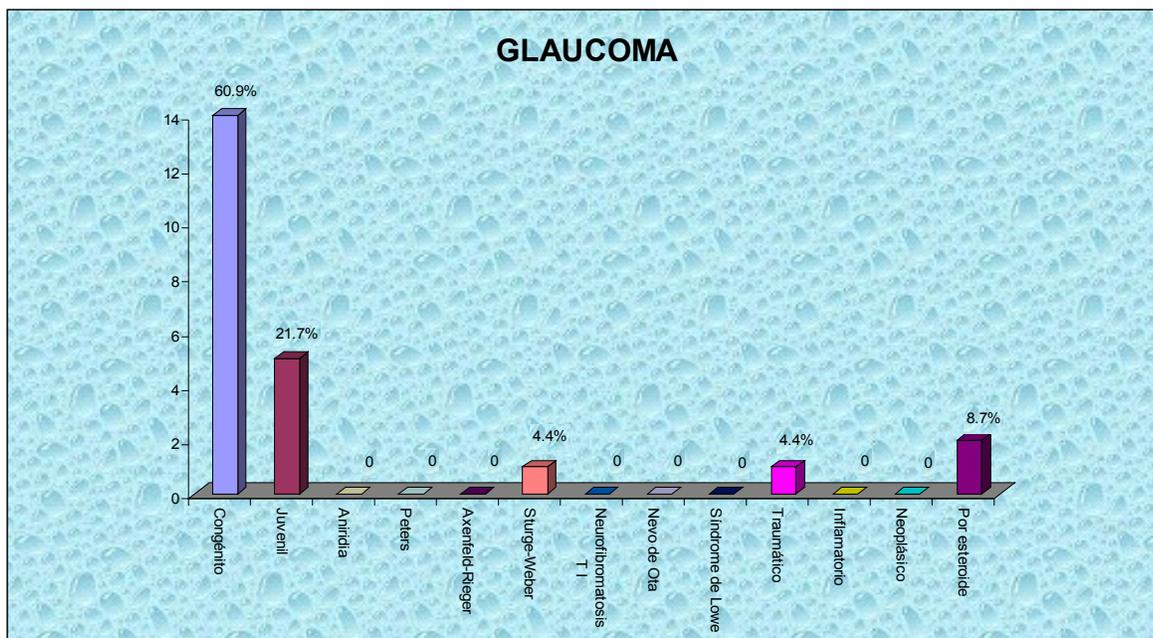
De acuerdo a la edad el mayor presentación de catarata que fue de 2 a 7 años (43%), se presentó en un 47.2% en el sexo femenino y el 39.34% en el masculino y en el 54% tuvo afección bilateral.

Gráfica 4.



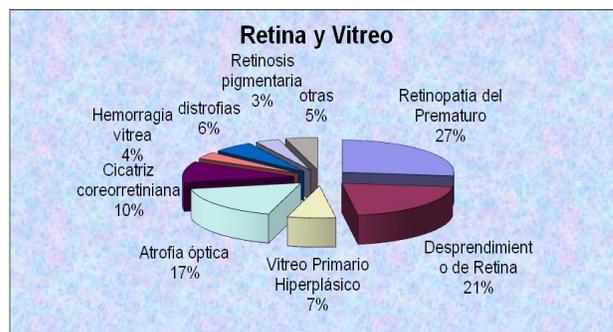
De los pacientes con diagnóstico de glaucoma, la edad mas frecuente de diagnostico fue de 8 a 15 años 52.2%, no hubo diferencia significativa en cuanto al género afectado, la mayor frecuencia se asoció a glaucoma congénito en un 60.9%; la segunda causa encontrada fue de tipo juvenil en un 21.7%, secundario a esteroides en 8.7%, el traumático y síndrome de Sturge-Weber en el 4.4% respectivamente (Gráfica 5).

Gráfica 5.



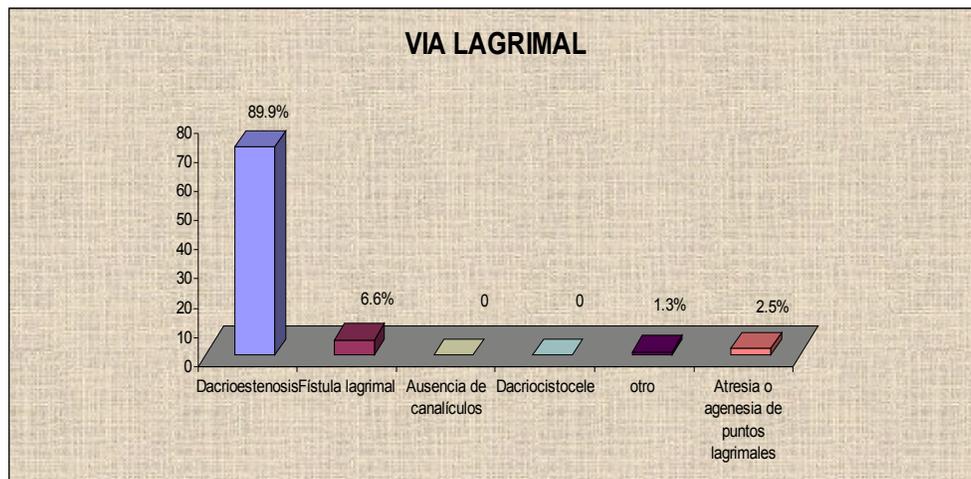
En las patologías de retina y vítreo el mayor número de patologías encontradas correspondió al sexo masculino en un 67%, presentando retinopatía del prematuro en el 28%, el 21% desprendimiento de retina y el 7% vítreo primario hiperplásico. La atrofia óptica 17% y la cicatriz coreorretiniana 10% fueron otras de las patologías mas frecuentes. La edad que predominó al momento del diagnóstico fue en menores de un año en el 37% y el 47% tuvo alteración en ambos ojos (Gráfica 6).

Gráfica 6.



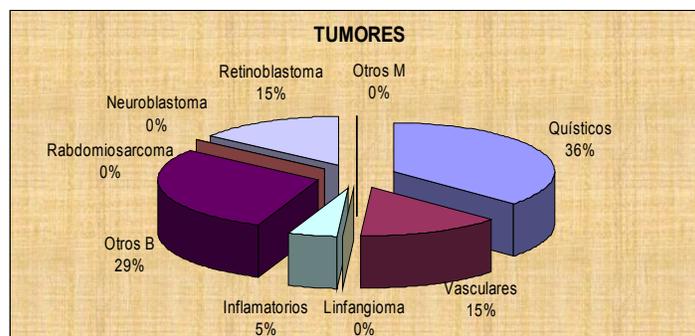
En cuanto a las patologías correspondientes a la vía lagrimal, la edad mas frecuentemente afectada fue de 2 a 7 años en 65.4% con una mediana de 3 años y con predominio del sexo masculino en un 59 %, la causa mas frecuente fue dacriostenosis en un 88%, seguida de la fístula lagrimal en un 6.6% (Gráfica 7).

Gráfica 7.



De los tumores infantiles que se diagnosticaron en la consulta externa tenían edad entre 2 a 7 años con un 44% y una mediana de 3 años y el 39% de 8 a 15 años de edad, el sexo femenino fue el más afectado en un 63%, la lesión se presentó en solo un ojo en un 44% tanto para el ojo derecho como en el izquierdo y solo el 12% tuvo lesión bilateral. El 36% correspondió al tipo quístico, los tumores que le siguieron fueron el de tipo vascular y el retinoblastoma ambos con una frecuencia del 15%, y de los otros tipos de tumores de tipo benigno el 29%, de estos el 41.67% correspondió al nevo conjuntival. (Gráfica 8).

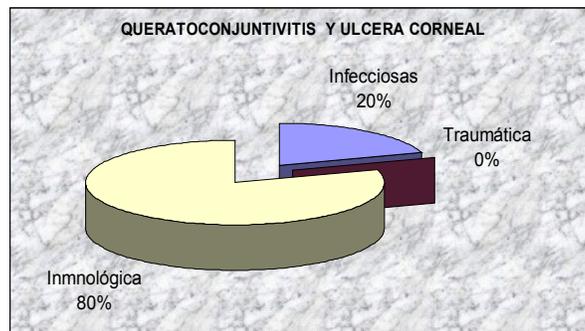
Gráfica 8.



En las patologías infecciosas diagnosticadas en la consulta externa un paciente tuvo celulitis preseptal, secundario a dacriocistitis.

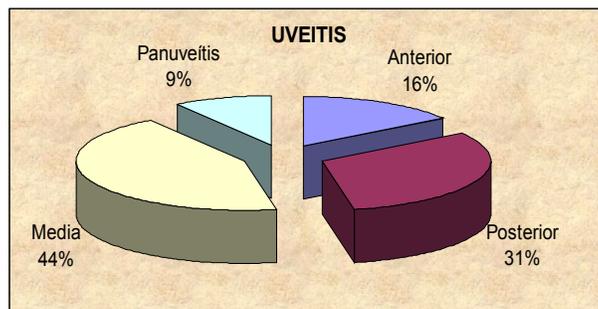
La causa mas frecuente en las queratoconjuntivitis y ulceras corneales correspondió a la variable inmunológica en el 80% y el 20% a la infecciosa, el sexo mas afectado fue el masculino en el 55 % y la edad mas frecuente de 8 a 15 años con 58.8% y una mediana de 9.5 años (Gráfica 9).

Gráfica 9.



En los pacientes con uveítis, la tipo intermedia tuvo mayor porcentaje en un 44% correspondiendo al sexo masculino en un 75% y en edad de 8 a 15 años en un 63%, con una mediana de 11años, el 31% correspondió a uveítis posterior , el 16% a uveítis anterior y el 9% a panuveítis, con ambos ojos afectados en 41% (Gráfica 10).

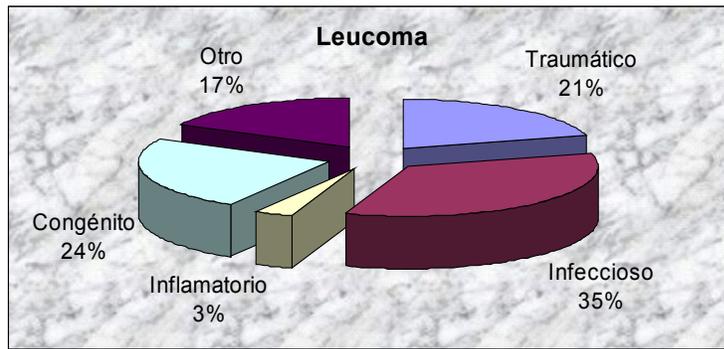
Gráfica 10.



En cuanto a traumatismos enviados a consulta externa solo se presentaron 3 casos debidos a contusión.

En Leucoma , la causa infecciosa correspondió a 35%, se consideró como de tipo congénito aquellos que presentaron la opacidad desde el nacimiento sin causa identificable, presentándose en el 24%, el 21% para el secundario a traumatismo y 3% para el inflamatorio (en un paciente con antecedente de quemadura por alcali) (Gráfica 11) .

Gráfica 11.



## DISCUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos, por Muñoz FJ y col, y Juárez IE y col, estudios realizados en población abierta incluyendo a niños sanos, los principales trastornos que originan alteración visual son el estrabismo, la catarata y el glaucoma<sup>5,6</sup>, y dentro del estrabismo, la exotropía (1.5%) es mas común que la isotropía (0.9%) según lo reportado por Multi-ethnic Pediatric Eye disease Study Group<sup>9</sup>, nuestro estudio coincide en que el estrabismo es la primera causa de patología oftalmológica en edad pediátrica con un 39.6%, difiriendo en la frecuencia entre el estrabismo convergente que se presentó en 46.15% como el tipo mas común, seguido del divergente en el 25.3%, probablemente la prevalencia referida por los autores pueda relacionarse con las características geográficas del grupo estudiado, ya que en la mayoría de la bibliografía se menciona a la endotropía como la de mayor presentación. La segunda patología mas frecuente fue las anomalías congénitas en un 13.4% y en tercer lugar la catarata en un 12.4%, esta última con predominio bilateral, correspondiendo con lo referido por Perucho S. y kansky<sup>13,14</sup>.

El glaucoma pediátrico lo encontramos en nuestro reporte hasta el 9º lugar, siendo el tipo congénito el de mayor presentación con el 60.9%, correspondiendo con lo reportado en los estudios de Chank M y col.<sup>18</sup>, seguido del juvenil (21.7%) y del secundario a esteroides (8.7%).

La Dacriostenosis es el diagnóstico más frecuente 89.9% de la patología congénita de la vía lagrimal, acorde con lo referido por Trueba A y Pediatric eye disease investigatory group<sup>22,23</sup>, seguido por fístula lagrimal en un 6.6%.

Dentro de los tumores oculares y de sus anexos el tipo quístico en nuestros datos ocupa el primer lugar con un 36%, al igual que lo referido por Haber A. y Nava A<sup>24</sup>, difiriendo en el segundo lugar ya que ellos reportan a los tumores vasculares en un 18-20%<sup>24</sup>, y en nuestro estudio correspondió a la variable de otros tumores benignos (29%), dentro de los cuales predominó en un 41.64% el nevo conjuntival melanocítico y en tercer lugar encontramos a los vasculares con un 15%. De los tumores malignos, en E.U. se presentan hasta el 47% en menores de 5 años<sup>25</sup>. En Cuba se reporta un 84.4% para retinoblastoma, 10.2% para sarcoma<sup>26</sup>, en nuestro estudio solo se encontró al retinoblastoma, correspondiendo al 15% de

todos los tumores oculares y de sus anexos, con predominio de edad de 2 a 7 años (48%) y una media de 3 años, haciendo hincapié en que no se incluyeron aquellos que fueron atendidos por el servicio de urgencias, lo cual podría incrementar su frecuencia.

Respecto a la Enfermedad Inflamatoria Orbitaria Idiopática, entidad referida como poco frecuente en niños<sup>28,29</sup>, en nuestro reporte representa el 5%, correspondiendo a un paciente de 2 años de edad.

En diferentes países se reporta que del total de las uveítis, la uveítis intermedia se presenta en un 15%, la uveítis posterior y panuveítis, con una frecuencia muy variable reportada desde el 5%-41.5%<sup>35</sup>. Nosotros encontramos esta patología en el 7º lugar de todos los padecimientos reportados, con un porcentaje del 46% para la uveítis media, seguida de la posterior 31%, anterior 16% y panuveítis en el 9%, asociadas en 5 pacientes con una enfermedad infecciosa (15.63%), 3 presentan ARJ (9.4%) y 3 antecedente de trauma (9.4%), con predominio masculino en el 75% y en la edad de 8 a 15 años en el 63%, con una mediana de 11 años y afección bilateral del 41%.

Las anomalías oculares congénitas son referidas como las menos frecuentes entre otros defectos congénitos<sup>36</sup>, sin embargo como ya lo mencionamos anteriormente nosotros las encontramos como la segunda patología mas frecuente en la edad pediátrica y coincidiendo con lo referido por Lagaron EJ y col. y Martínez R. en que la ptosis palpebral es la anomalía congénita más frecuente<sup>2,37</sup>, no solo de los párpados sino del ojo y sus anexos con un 24% seguido del queratocono en el 18%; en su conjunto los colobomas de retina y vítreo, cristalino y/o iris junto con los de párpado correspondieron al 19%, Sánchez A. refiere que dentro de los colobomas, el de párpado es extremadamente raro<sup>36</sup>, en nuestro estudio también correspondió al de menor frecuencia con un 3% de los cuales dos pacientes presentan síndrome de Goldenhart y uno Síndrome Dismórfico, el coloboma de retina y/o nervio óptico, casi invariablemente se acompañó de coloboma de iris y/ o cristalino (seis de diez pacientes) y dos además presentaron microoftalmos y microcórnea, las cuales se encontraron en un 6 y 8% respectivamente, solo dos casos de microcórnea se presentaron de forma aislada, cuatro presentaban catarata y el resto de pacientes con dichas anomalías, estuvieron acompañados por otras anomalías congénitas ( ptosis, disgenesia de segmento anterior, coloboma de iris y/o cristalino, o de retina y nervio óptico), dos asociados a procesos inflamatorios y uno cuenta con Sx de Patau. En cuanto al género se presentó en un 61% en

el sexo masculino, mas frecuente de 2 a 7 años (46%) con una mediana de 4 años.

El leucoma lo encontramos en el 8° lugar, de origen infeccioso en el 35%, postraumático en el 21% e inflamatorio en el 3%, se incluyó como otra variable al tipo congénito 24% y el 17% correspondió a otras causas. En la bibliografía consultada, no se encontraron reportes de su frecuencia ni causas respecto a otras patologías oftalmológicas.

Dentro de las patologías infecciosas y las alteraciones producidas por traumatismos, solo las encontramos en uno y tres pacientes respectivamente, esto debido a que son patologías que principalmente se atienden en el servicio de urgencias oftalmológicas pediátricas.

## CONCLUSIONES

Después de una búsqueda exhaustiva, no se encontró algún estudio publicado con características semejantes con el cual podamos comparar los datos obtenidos en nuestro estudio, el cual se realizó en un hospital de tercer nivel, y por lo tanto de alta concentración, con una población pediátrica que invariablemente presenta alguna patología oftalmológica complicada y/o sistémica que en su mayoría no pueden ser manejadas en un hospital de segundo nivel.

Se observó una alta frecuencia de diferentes patologías en la edad pediátrica y varias de estas a pesar de que se conocen no se encontró reporte de casos y su frecuencia respecto a las patologías, como en el caso de las anomalías congénitas que en nuestro estudio ocupó el segundo lugar en presentación con una edad promedio de 4 años y raramente se presentan de forma aislada, al igual que la uveítis, la catarata y los leucomas, se asocian a otras afecciones oculares, sistémicas e infecciosas o formando parte de algún síndrome.

Consideramos que nuestro estudio puede ser utilidad para comparar el tipo de patología, su frecuencia y las edades de presentación en otras instituciones y/o países y puede orientar a determinar el motivo y las causas del porque ciertas patologías pueden tener mayor frecuencia que otras, así mismo, nos ayudaría a realizar estrategias de detección, prevención y tratamiento oportuno. Haciendo hincapié a los padres, médicos, maestros y todos aquellos que estén en constante convivencia con la población infantil de la importancia de la exploración oftalmológica básica desde el nacimiento, sobre todo si están acompañados de antecedentes heredofamiliares de importancia, de otras malformaciones congénitas y/o patología sistémica y hacer su referencia temprana al oftalmólogo quien no debe de olvidar realizar una exploración completa y referir en caso necesario a otras especialidades (como genética) para su diagnóstico y tratamiento integral, para poder evitar en lo posible las complicaciones y secuelas incapacitantes de un tratamiento tardío.

# ANEXOS

## 15.1.HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

AFILIACIÓN \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO: F( ) M ( )

FECHA DE DX \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

HGZ de referencia \_\_\_\_\_

OJO AFECTADO		
Derecho	Izquierdo	Ambos

ESTRABISMO	
Convergente	Brown
Divergente	Duane
Vertical	Möbius
	Paráliticos
	Otros

CATARATA	
Congénita	
Metabólica	:
Traumática	
Asociada a otras anomalías sistémicas	

GLAUCOMA	
<b>Congénito</b>	<b>Juvenil</b>
Aniridia	Sturge-Weber
Peters	Neurofibromatosis T I
Axenfeld-Rieger	Nevo de Ota
Otro:	Síndrome de Lowe
Traumático :	Inflamatorio: Neoplásico: Por esteroide:

PATOLOGIA DE RETINA Y VITREO	
Retinopatía del Prematuro	
Desprendimiento de Retina	
Vítreo Primario Hiperplásico	
Otras	

ANOMALIAS DE LA VIA LAGRIMAL	
Dacriostenosis	Fístula lagrimal
Ausencia de canaliculos	Dacriocistocele
Atresia o agenesia de puntos lagrimales	otro

<b>TUMORES OCULARES Y DE LOS ANEXOS</b>	
<i>Benignos</i>	<i>Malignos</i>
Quísticos	Rabdomiosarcoma
Vasculares	Neuroblastoma
Linfangioma	Retinoblastoma
Inflamatorios	Otros
Otros	

<b>INFECCIONES DE LA ORBITA Y ANEXOS</b>		
Celulitis preseptal	Celulitis orbitaria	Dacriocistitis
Endoftalmitis	Otro	

<b>QUERATOCONJUNTIVITIS Y ULCERAS CORNEALES</b>	
Infecciosas	
Traumática	
Inmrológica	
Otros:	

<b>UVEITIS</b>	
Anterior	Media
Posterior	Panuveítis

<b>ANOMALIAS CONGENITAS</b>	
Microftalmos	Megalocórnea
Ptosis	Microcórnea
Colobomas de párpados	Queratocono
Entropion	Ectopia de cristalino
Ectropion	Coloboma de iris o cristalino
Triquiasis o distriquiasus	Coloboma de retina y nervio optico
Otro	

<b>TRAUMATISMOS OCULARES</b>	
Contusión	Laceración penetrante
Laceración Lamelar	Cuerpo extraño intraocular
Hipema	Estallamiento ocular

<b>LEUCOMAS</b>	
Traumático	Inflamatorio
Infeccioso	Otro

**OTRA PATOLGIA OCULAR:** \_\_\_\_\_

NOTA: ANOTAR CON X EL CUADRO QUE CORRESPONDA

## BIBLIOGRAFIA

1. Verrone PJ y Simi MR. Prevalencia de agudeza visual baja y trastornos oftalmológicos en niños de seis años de la ciudad de Santa Fe. Arch. Argent. Pediatr. 2008;106 (4): 328-33.  
<[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752008000400008&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752008000400008&lng=es&nrm=iso)> ISSN 0325-0075
2. Martínez R. La Salud del niño y del adolescente 4ª. Edición. Manual Moderno 2001: pp 1327- 58.
3. Friedman DS, Repka MX, Katz J, Giordano L, Ibrionke J, Hawse P, Burkom D, Tielsch JM. Prevalence of Decreased Visual Acuity among Preschool-Aged Children in an American Urban Population. The Baltimore Pediatric Eye Disease Study, Methods, and Results. Ophthalmology 2008; 115(10): 1786-95.
4. Wallace DK. Mandating Comprehensive Eye Examinations for Children: Where is the Evidence?. Ophthalmology 2008; 115(8): 1271-72.
5. Muñoz FJ, Rebolleda G, Puerto B. Defectos de Agudeza Visual. Servicio de Oftalmología, Hospital Ramón y Cajal. Universidad de Alcalá, Madrid, Esp. An Pediatric Contin. 4 (5):324-9.
6. Juárez IE, Rodríguez ME, Guadarrama ME, Guerrero M, Mejía JM, Sciandra M. Frecuencia De Trastornos Oftalmológicos Comunes En Población Preescolar De Una Delegación De La Ciudad De México. Salud Pública Méx 1996; 38(3): 212-216.
7. Fernández A. Exploración del paciente estrábico en edad pediátrica. Servicio de Oftalmología, Sant Joan de Deu de Barcelona. Annals d' Oftalmología 2005; 13(1): 31-35
8. Romero D. Estrabismo. Auroch, S. A. de C.V. 2000: pp 3
9. Multi-ethnic Pediatric Eye disease Study Group. Prevalence of Amblyopia and Strabismus in African American and Hispanic Children Ages 6 to 72 Months: the multi-ethnic Pediatric Eye Disease Study. Ophthalmology 2008; 115(7): 1229-35.
10. Pedroso A, Mendez TJ, Naranjo RM, Padilla CM. Síndrome de Brown a propósito de 12 casos. Rev Cubana Oftalmol 2004; 17(1).
11. Naranjo RM, Mendez TJ, Hernández LR, Padilla Carmen M. Síndrome de Duane a propósito de 17 casos. Rev Cubana Oftalmol 2002; 15(2).

12. Cammarata F. Espectro Clínico y patológico del Síndrome de Möbius. Arch. Argent. Pediatric. 2007;105(5).
13. Kansky JJ. Oftalmología Clínica. Quinta edición. Elsevier 2004: pp 528, 533, 251, 51.
14. Perucho S, De la Cruz J, Tejada P. Cataratas pediátricas: estudio epidemiológico y diagnóstico: Análisis retrospectivo de 79 casos. Arch Soc Esp Oftalmol. [online] 2007; 82(1) [citado 2009-05-04]: pp. 37-42. Disponible en:  
<[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-66912007000100007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912007000100007&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0365-6691
15. Barria F. Catarata congénita. XVII CLADE-SOPLA congreso 2008 Buenos Aires Argentina.  
<http://www.sopla.org/cientifico-academico.php>
16. Gold DH, Lewis RA, Oftalmología, American Medical Association. Marban 2006: pp 802, 948, 430.
17. Chak M, Rahi JS, on behalf of the British congenital Cataract Interest Group. Incidence of and Factors Associated with Glaucoma after Surgery for Congenital Cataract, Ophthalmology 2008; 115 (6): 1013-18
18. Wallace LM. Glaucoma Los Requisitos en oftalmología. Harcourt 2001: pp 111-27.
19. Rivera Jo, Gallegos Aj, Navarro P, Ochoa D. Cirugía Vítreo-Retiniana En Pacientes Pediátricos. Resultados Anatómicos y Visuales. Arch Soc Esp Oftalmol 2005; 80 (2).
20. Scott KE, Kim DY, Wang L, Kane SA, Coki O, Starrenl J, Flynn JT, Chiang MF, Telemedical Diagnosis of Retinopathy if Prematurity Intrapphysician Agreement between Ophthalmoscopic Examination and Image-Based Interpretation. Ophthalmology 2008; 115(7): 1224-28.
21. Sonmez K, Drenser KA, Capone A, Trese JMT, Vitreous Levels of Stromal Cell-Derived Factor 1 and Vascular Endothelial Growth Factor in Patients with Retinopathy of Prematurity. Ophthalmology 2008; 115(6): 1065-1066.
22. Trueba A, Portillo E. Patología congénita de la vía lagrimal; Sección de oftalmología pediátrica y estrabismo, Sección de vías lagrimales y oculoplastia. Hospital de San Juan de Dios Aljarafe. Bormujos, Sevilla, Esp. Pediatr Integral 2005; IX(6): 399-406.
23. Pediatric eye disease investigatory group. Primary treatment of Nasolacrimal Duct obstruction with Probing in Children Younger than 4 Years. Ophthalmology 2008; 115(3):577-83.
24. Haber A, Nava A. Linfangioma orbitario, Casos Clínicos, Oculoplástica.

<http://www.facmed.unam.mx/iocv/medicos/ocp/ocp1/ocp1.htm>

25. Beresi V, Del Pozo H. Tumores malignos en la infancia (excluyendo los de SNC). Rev. Chilena de Pediatría 1976; 47(1): 9-15
26. Puig M, Alert J, Melgares MdA, Santos D, Reno J. Tratamiento de los tumores malignos oculares en niños. Resultados y seguimiento en un periodo de 25 años. Rev Cubana Oncol 2001; 17(1): 59-66.
27. Shields CL, Ghassemi F, Tuncer S, Thangappan A, Shields JA. Clinical Spectrum of Diffuse Infiltrating Retinoblastoma in 34 Consecutive Eyes. Ophthalmology 2008; 115(12): 2253-58.
28. Pérez JV, Prada MC, Perez E. Patología orbitaria, exploración, diagnóstico y cirugía. Edika Med 2000, Tomo 1: pp155-6.
29. Nelson Leonard B. Harley. Oftalmología pediatría 4ª. Edición. McGraw-Hill Interamericana 2000: pp 422.
30. Agramante I, Herrera M, Gómez C, Padilla CM. Efectividad de la cirugía ambulatoria en pacientes con dacriocistitis crónica. Rev Cubana Oftalmol 2004; 17(1).
31. Herrera M, Llamas R, Sánchez S, Gómez C. Estudio Microbiológico en pacientes portadores de dacriocistitis. Rev Cubana Oftalmol 2005; 15(1).
32. Mandell GL, Gordon R, Eugene J. Mandell, Douglas y Bennett Enfermedades Infecciosas Principios y Practica, Sexta Edición. Elsevier España 2006, Vol. 2: pp 1395-97.
33. Díaz JF, Suárez A, Flórez S. Resultados de queratoplastías penetrantes realizadas en el hospital de San José. Repertorio de Medicina y Cirugía 2003; 12(1).
34. Asociación Española de Pediatría, Juan Brines Solanes. Manual del Residente Pediatría y sus Áreas Especificas. Capitel Editores 1997, Vol. 2: pp1410.
35. American Academy of Ophthalmology the Eye M.D Association. Inflamación intraocular y uveítis. Elsevier 2007: pp 102,147,166.
36. Sánchez A, Gómez M, Fons R, Pérez A, Serra I. Coloboma palpebral bilateral: una malformación ocular poco frecuente. An Pediatr (Barc). 2006; 65: 385-6.
37. Lagaron EJ, Gómez F, Delgado MD, Herrero E. Manejo de la ptosis palpebral miogénica congénita. Cir. Plast. Ibero-latinoamer 2004; 30(4): 267-74.
38. [Herrera M, González C, Martínez N, Padilla C.](#) Comportamiento de las ptosis palpebral en el servicio de oculoplástica. Año 2001 Rev Cubana Oftalmol 2002;15(1).
39. Zambrano A, Abudi v. Traumatismos Oculares en niños. Médico Oftalmólogo 2007:

37-39.

40. Casanovas JM. Traumatismos Oculares. *Pediatric Integral* 2005; IX(6): 449-56.