



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
"DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

PATOLOGIA SISTEMICA Y OCULAR ASOCIADA A CATARATA CONGENITA.

T E S I S DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE MEDICO
ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA

PRESENTA:

DR. FERNANDO JAVIER PEREZ ALBORES

ASESOR

DRA. ASTRID VILLAVICENCIO TORRES

Facultad de Medicina



MÉXICO, D.F.; AGOSTO 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

FIRMAS

DR. JOSÉ LUÍS MATAMOROS TAPIA
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

DRA. ASTRID VILLAVICENCIO TORRES
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

DR. FERNANDO JAVIER PEREZ ALBORES
RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGÍA
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

AGRADECIMIENTOS

A mis padres:

A quien dedico este trabajo y todo lo que soy gracias por todo el amor incondicional y por enseñarme a través con sus acciones lo mucho que falta por aprender de la vida.

A mi abuelo: A quien recuerdo con todo mi corazón, quien creyó en mi en los tiempos en que nadie cree ti, mas que uno mismo.

A la Dra. Villavicencio: Gracias Dra. Por todo el apoyo para realizar este trabajo y por todo lo que me enseño a través de todos estos años de estudio.

A todos Mis maestros: Que día a día influyeron en mi formación gracias por transmitirme su experiencia, y sus enseñanzas en el apasionante mundo de la oftalmología.

A Barbi: Por creer en mi, por todo lo que me enseñaste, y por todo ese amor incondicional, sin ti mis sueños jamás se hubieran logrado.

A todas aquellas personas: que de alguna manera llevo en mi corazón y son el resultado de mis acciones e impulsos para seguir adelante día a día

RESUMEN

Título: Patología sistémica y ocular asociada a catarata congénita

Planteamiento del problema: ¿Con que frecuencia patologías sistémicas y oculares se asocian a catarata congénita en nuestro medio?

Objetivos: Identificar patología sistémica y ocular en pacientes con diagnóstico de catarata congénita.

Variables. Edad, sexo, ojo afectado, alteración ocular asociada, exámenes laboratorio, ecografía, patología sistémica.

Tipo estudio: Observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo

Resultados: De los 102 pacientes con catarata valorados en un periodo del 1ro de enero del 2007 al 31 de diciembre del 2008 se encontraron 47 pacientes con catarata congénita, en los cuales 31 (65%) fueron del sexo masculino y 16 (35 %) femenino. La edad de presentación estuvo en un rango de 2 meses a los 13 años, con un promedio de 3 años 4 meses +/- 3 años 2 meses. 16 pacientes (34%) presentaron alguna enfermedad sistémica asociada, la mas frecuente fue el síndrome de Down 7 pacientes (43 %). Las asociaciones de alteración ocular fueron múltiples.

Discusión La catarata congénita bilateral en este estudio es la presentación más frecuente, así como la población masculina fue la más afectada. Todos los pacientes con patología sistémica asociada presentaron catarata bilateral a excepción de dos.

El síndrome de Down es la cromosomopatía y patología sistémica mas asociada a catarata congénita. El estrabismo se presento frecuentemente en estos pacientes.

Conclusiones: Es importante la detección oportuna de catarata congénita debido a que su tratamiento tardío repercute de forma permanente en la maduración visual. Es importante descartara la asociación de patología sistémica sobre todo en pacientes varones con catarata binocular. La capacitación constante de los médicos pediatras, familiares y oftalmólogos de primer contacto es importante.

INDICE	
Antecedentes.....	6
Pregunta de investigación.....	9
Justificación.....	9
Objetivos.....	9
Hipótesis.....	9
Material y métodos	
Diseño del estudio	9
Universo de trabajo	9
Criterios de selección	
Criterios de inclusión.....	10
Criterios de exclusión.....	10
Variables del estudio.....	10
Resultados	12
Discusión.....	15
Conclusiones:.....	16
Anexos	
Flujograma.....	17
Ficha del paciente	18
Hoja de vaciamiento de datos.....	19
Consentimiento Informado.....	20
Codificación de datos.....	22
Cronograma.....	23
Bibliografía.....	24

ANTECEDENTES

La catarata congénita es una de las causas más comunes de ceguera evitable en la infancia, tiene una prevalencia de 15 en 10,000 nacidos vivos ¹. El 10 % de todas las pérdidas visuales en los niños de todo el mundo son secundarias a cataratas congénitas. Se calcula que 1 de cada 250 recién nacidos tiene alguna forma de catarata ². El resultado final de la visión tiene un impacto en la calidad de vida y salud del paciente pediátrico. ³. La asociación con enfermedad sistémica es un factor muy importante en el pronóstico visual. ⁴.

El 60 % de las cataratas unilaterales y el 40 % de las bilaterales carecen de una causa discernible⁵. Las etiologías más frecuentes relacionadas incluyen infecciones congénitas, trastornos metabólicos y síndromes congénitos. ⁶. En estudios realizados en Asia y Europa en población pediátrica se encontró que la causa de la catarata fue indeterminada en el 68 a 73%, traumático en el 11.6%, secundarias a síndrome de rubeola congénita en 4.6 % y a alteraciones genéticas hereditarias en 7.2 %⁷. El 56% de las cataratas congénitas son bilaterales y el 27% se asocian a otras anomalías oculares siendo la más frecuente el microftalmos.⁷

Un Estudio realizado en el hospital general de México de 54 pacientes pediátricos con catarata congénita en 2005 demostró que las patologías más frecuentemente asociadas a catarata congénita fueron el síndrome de Down sistémicamente y como patología ocular el estrabismo.⁸

El signo clínico de presentación más frecuente de las cataratas congénitas es la leucocoria. El 75% de las cataratas congénitas de nuestro medio tardan menos de un mes en diagnosticarse desde la manifestación clínica. A pesar del examen pediátrico sistémico que se realiza después del nacimiento, el diagnóstico de catarata puede no hacerse en la primera revisión. Este retraso en la detección oportuna puede originar ambliopía por privación. ⁹

Las principales enfermedades sistémicas asociadas a catarata congénita son trastornos metabólicos. Dentro de estos se encuentra la galactosemia, síndrome de Fabry, enfermedad de Wilson, hipoparatiroidismo, síndrome oculo-cerebro-renal (síndrome de Alport), síndrome de Lowe⁹.

Existen varios Síndromes cromosómicos que pueden asociarse a catarata congénita. Entre ellos se incluye síndrome de Down (Trisomía 21), Patau (trisomía 13), y síndrome de Edwards (trisomía 18). Las cataratas pueden existir al nacer o manifiesta durante los primeros años.¹⁰ Otras patologías como glaucoma secundario infantil, el síndrome de Axenfeld Rieger, Aniridia, Peters y otras disgenesias del segmento anterior también se pueden asociar a catarata.^{11,12.}

La galactosemia es el trastorno metabólico mas frecuente que produce cataratas en la lactancia, es autosómica recesiva y bilateral. El síndrome de Fabry es un trastorno ligado al cromosoma X, que se debe a un defecto de la α -galactosidasa A. Ocurre almacenamiento anormal de glucoesfingolípidos en ojos, riñones y musculo cardiaco.¹³

Las infecciones intrauterinas que pueden dar origen a catarata congénita incluyen rubeola, toxoplasma, y herpes simple. La rubeola congénita incluye defectos cardiacos, sordera y retraso mental. Entre los datos oculares se encuentran retinopatía, microftalmia, atrofia óptica, opacidad corneal y glaucoma¹⁰

Las cataratas unilaterales no suelen requerir una evaluación sistémica extensa, es suficiente con la historia clínica, sin embargo la bilateralidad debe incluir una historia clínica familiar concienzuda, que incluya exámenes de laboratorio como análisis de aminoácidos urinarios, sustancias reductoras, TORCH, VDRL, concentraciones de calcio y fosforo en la sangre, galactosa y Ferritina serica.⁸

La catarata en edad pediátrica también puede ser secundaria a alteraciones oculares como uveítis, iridociclitis o desprendimiento de la retina y retinopatías pigmentarias.¹³

En caso de manifestaciones dismórficas la valoración genética es muy importante.¹⁴

Durante los últimos años, la distribución de catarata infantil o congénita a cambiado, probablemente por la introducción de la vacuna contra la rubeola.¹²

Algunos de los principales diagnósticos diferenciales de catarata incluyen tumores malignos como el retinoblastoma, enf. Coats, y colobomas corioretinianos, entre otras falsas leucocorias.¹⁵

En algunos casos la presencia de catarata congénita asociada a otras alteraciones oculares puede alertar sobre la posible presencia de patología sistémica que requiere de manejo. En otros mas es el padecimiento sistémico el que obliga a la búsqueda de catarata congénita. El pronóstico visual después de cirugía de catarata puede verse afectado por la presencia tanto de alteraciones oculares que por sí mismas justifiquen un mal desarrollo visual como por limitaciones en el cuidado posoperatorio o rehabilitación visual del paciente con deficiencias psicomotoras secundarias a padecimientos sistémicos. Por esto es importante conocer la frecuencia con que se presentan alteraciones oculares o patología sistémica en el paciente con catarata congénita que potencialmente repercutan en el resultado visual posoperatorio.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Con que frecuencia patologías sistémicas y oculares se asocian a catarata congénita en nuestro medio?

JUSTIFICACION

El Hospital General CMN la Raza como centro de tercer nivel de atención, recibe primordialmente pacientes que presentan patologías complejas, ligadas a otras enfermedades o con complicaciones. El diagnóstico oportuno y tratamiento de estas patologías agregadas repercute en el manejo de la catarata congénita y en el pronóstico visual, por lo que es importante conocer su frecuencia en nuestro medio.

OBJETIVOS

Generales:

- Identificar patologías sistémicas y oculares asociadas con catarata congénita.

Específicos.

- Conocer el número de pacientes tratados en el servicio de Oftalmología pediátrica en los dos últimos años por catarata congénita.
- Reconocer la presencia de patología sistémica en estos pacientes
- Revisar las alteraciones oculares asociadas a catarata congénita
- Cuantificar la frecuencia con la que patología sistémica y ocular se asocia a catarata congénita.

HIPOTESIS

No se requiere por ser un estudio descriptivo

DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional.

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes con diagnóstico de catarata congénita

POBLACIÓN OBJETIVO

Pacientes con diagnóstico de catarata congénita atendidos en el Servicio de Oftalmología Pediátrica del HG CMNR del 1º de enero del 2007 al 31 de diciembre del 2008

CRITERIOS DE SELECCION

Inclusión:

- Pacientes de sexo masculino o femenino, atendidos en el servicio de oftalmología pediátrica con diagnóstico de catarata congénita del 1º de enero del 2007 al 31 de diciembre del 2008
- Tengan expediente clínico legible.
- Que el padre o tutor firme consentimiento informado de faltar en el expediente clínico estudios de laboratorio o gabinete y/o valoración por medicina interna pediátrica.

Eliminación:

- Pacientes que no completen valoración por medicina interna pediátrica y toma de exámenes de laboratorio

Exclusión:

- Pacientes cuyos padres tengan expectativas diferentes a los objetivos del estudio.

VARIABLES

a) Demográfica

Edad al ingreso

- Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona
- Definición operacional: La referida en el expediente en días, meses o años cumplidos.
- Escala: cuantitativa discontinua

Sexo

- Definición conceptual: Condición orgánica que diferencia a una persona en masculino o femenino.
- Definición operacional: Referida en el expediente.
- Categorías: femenino o masculino.
- Escala: Nominal discreta.

b) De interés primario

Ojo afectado:

- Definición conceptual: región anatómica donde se encuentra la patología en estudio
- Definición operacional: De acuerdo al expediente o revisión oftalmológica, ojo que presente catarata congénita y/o patología ocular asociada
- Categoría: ojo derecho, ojo izquierdo, ambos ojos
- Escala: nominal

Alteración ocular asociada:

- Definición conceptual: presencia de otras alteraciones en el globo ocular afectado por catarata congénita
- Definición operacional: de acuerdo al expediente o con la revisión oftalmológica que se realice, se anotará la presencia de alteraciones en el globo ocular que presenta la catarata congénita
- Categoría: Sin otra alteración ocular, microcornea, disgenesia del segmento anterior, coloboma de iris, coloboma de nervio óptico, coloboma de retina, aniridia, glaucoma, desprendimiento de retina, vítreo primario hiperplásico, atrofia óptica, nistagmus, estrabismo, otro.
- Escala: Nominal

Exámenes laboratorio:

- Definición conceptual: Serie de pruebas químicas que se realizan en tejidos para conocer el estado de salud.
- Definición operacional: Se revisará en el expediente las siguientes pruebas de laboratorio: Biometría hemática, Pruebas de funcionamiento hepático, tiempos de coagulación, sustancias reductores, TORCH, VDRL, estudio de calcio. En caso de no encontrarse se solicitarán para conocer su valor.
- Categoría: Normal, alterada
- Escala: Nominal

Ecografía:

- Definición conceptual: Estudio de ultrasonido ocular que tiene como utilidad la biometría del globo ocular y la revisión del segmento posterior del ojo cuando existen medios turbios u opacos.

- Definición operacional: De acuerdo al expediente, se revisará la presencia de alteraciones en el globo ocular reportadas en el estudio de ecografía ocular. De no encontrarse el reporte en el estudio se le realizará al paciente.
- Categoría: sin ecos intraoculares anormales. Disminución del eje AP, aumento del eje AP, desprendimiento de retina, desprendimiento coroideo, engrosamiento coroideo, hemorragia vítrea, condensación vítrea, membranas vítreas. Otro.
- Escala: nominal

Patología sistémica:

- Definición conceptual: Son las enfermedades que el paciente presente y que puedan encontrarse en relación con la presentación de la patología en estudio.
- Definición operacional: De acuerdo a la revisión por medicina interna pediátrica y con apoyo de exámenes de laboratorio, se registrara la presencia o no de otras patologías asociadas.
- Categoría: Ninguna. Galactosemia, síndrome de Fabry, enfermedad de Wilson, hipoparatiroidismo, síndrome de Alport, síndrome de Lowe, rubeola, toxoplasma, y herpes simple, otro.
- Escala: Nominal

Edad de inicio de sintomatología de catarata

- Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona hasta el momento en que se noto la alteración a nivel ocular
- Definición operacional: La referida en el expediente en días, meses o años cumplidos.
- Categoría: días, meses o años
- Escala: cuantitativa discontinua

Antecedentes familiares de catarata congénita.

- Definición conceptual: Todos los Familiares con patología ocular relacionados.
- Definición operacional: La referida en el expediente clínico.
- Categorías: Si, no
- Escala: Nominal dicotómica.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se incluirán todos los pacientes con diagnostico de catarata congénita atendidos en el servicio de oftalmología pediátrica del HG CMNR del 1° de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2008

RESULTADOS:

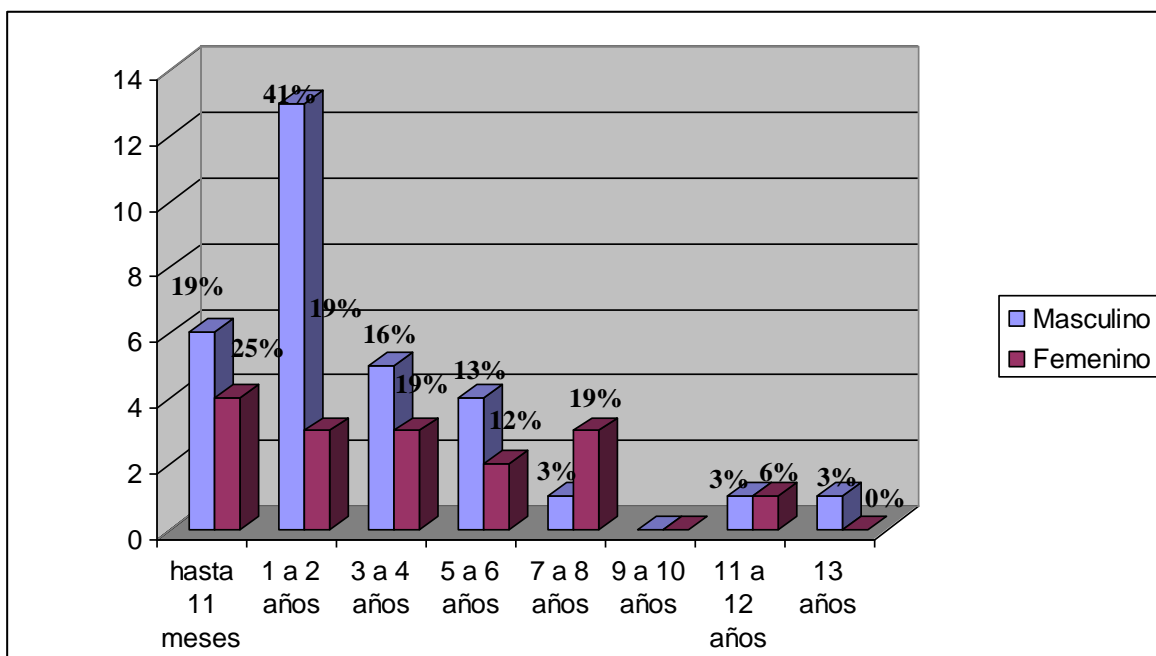
Se reviso el periodo de enero del 1ro de enero del 2007 al 31 de diciembre del 2008. Durante dicho periodo se atendieron en el Servicio de Oftalmología Pediátrica a 102 pacientes con Diagnóstico de Catarata. De estos 51 (50%) tuvieron catarata congénita. Los restantes presentaron catarata traumática 20 pacientes (39 %), catarata patológica 31 (61 %).

De los 52 pacientes con catarata congénita, 47 (90%) cumplieron con criterios de inclusión. Se les solicito el consentimiento informado, se reviso el expediente y se solicito valoración por medicina interna.

De los 47 pacientes incluidos en el estudio, 31 (65%) fueron del sexo masculino y 16 (35 %) femenino con una relación hombre mujer de 2:1.

La edad estuvo en un rango de 2 meses a los 13 años, con un promedio de 3 años 4 meses +/- 3 años 2 meses. La mediana y moda fue de 2 años.

Grafica 1. Distribución de los pacientes con catarata congénita por grupo de edad y Género.



De los 47 pacientes, presentaban catarata bilateral 32 (68 %), 7 (14 %) en ojo derecho y 8 (17%) en ojo izquierdo

Siete pacientes (14 %) presentaron algún tipo de alteración ecográfica, y 10 pacientes (23 %) tenían algún antecedente oftalmológico relacionado. Solamente 7 pacientes (14 %) presentaron alguna alteración de laboratorio en la BH, y 7 pacientes (14 %) TORCH positivo. Ningún paciente presento serología positiva para VDRL. El listado completo se muestra en la siguiente tabla. Se confirmo por clínica la presencia de toxoplasmosis en 3 casos y de rubéola en 4 más, uno de estos últimos además fue positivo para citomegalovirus.

Tabla 1. Alteraciones ecográficas y en exámenes de laboratorio en los pacientes con catarata congénita.

Estudios	Alteración	Número	Porcentaje
Ecografía	Disminución eje AP	1	14 %
	Aumento eje AP	2	28 %
	DR	1	14 %
	Membrana Gliosis	1	14 %
	Sinéresis vítrea	2	28 %
Exámenes de Lab	BH normal	40	86 %
	BH alterada	7	14 %
	VDRL	0	0 %
	TORCH	7	14%

Dieciséis pacientes (34%) presentaron alguna enfermedad sistémica asociada, la más frecuente fue el síndrome de Down con 7 pacientes (43 %). De estos, 6 (98%) presentaban catarata congénita bilateral excepto un solo paciente, de 2 meses de edad, con catarata monocular derecha. El listado completo se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Patología Oftalmológica y sistémica en los pacientes con catarata congénita.

Patología	Número			%
		Bilateral	Unilateral	
Oftalmológicos				
Dacriostenosis	1		1	8 %
Glaucoma	1			4 %
Estrabismo	12			48 %
Nistagmus	7			28 %
Miopía	2			8 %
Microftalmos			1	4 %
Ant. Sistémicos				
Trastorno Psicótico	1			6 %
Sx. Down	7			43 %
Trombocitopenia	1			6 %
Retraso Psicomotor	3			18 %
Labio hendido	1			6 %
Rubeola	4			24 %
Toxoplasmosis	3			18%
Citomegalovirus	1			6 %

Del total de los 16 pacientes con enfermedad sistémica asociada a la catarata congénita, 14 (87%) presentaron catarata bilateral lo que corresponde a 14 hombres (87 %) y 2 mujeres (13 %).

Treinta y siete pacientes (78 %) fueron operados con extracción extracapsular y 8 pacientes (17 %) con facoemulsificación. Quedan dos pacientes en espera de intervención quirúrgica.

Once pacientes presentaron endotropia post operatoria, y 7 pacientes nistagmus. Solamente 1 paciente presento desprendimiento de retina posterior a cirugía de catarata y un solo caso de glaucoma congénito relacionado.

DISCUSIÓN.

La catarata congénita bilateral en este estudio es la presentación más frecuente, así como la población masculina fue la más afectada, al igual que lo reportado en la literatura universal.

Los Reportes en la literatura universal de catarata congénita mencionan que la asociación a enfermedad sistémica es un factor determinante en la calidad de vida del paciente. En este estudio todos los pacientes pediátricos con patología sistémica, a excepción de dos, presentaron catarata bilateral.

El síndrome de Down es la cromosomopatía y patología sistémica mas frecuente asociada a catarata congénita. El estrabismo se presento frecuentemente en estos pacientes.

Otras patologías sistémicas como infecciones y trastornos metabólicos representaron casos menos frecuentes. De estos, la Rubéola fue la más frecuente seguida por Toxoplasmosis.

La presencia de glaucoma asociado a catarata congénita no representa una frecuencia importante, en este estudio solo se demostró un solo caso.

Un dato importante de mencionar de este estudio es que la presencia de enfermedad sistémica relacionada a catarata por género representa casi el 87 % de los casos del sexo masculino, es decir, demuestra que existe una mayor incidencia de hombres con catarata binocular y asociación de patología sistémica.

CONCLUSIONES

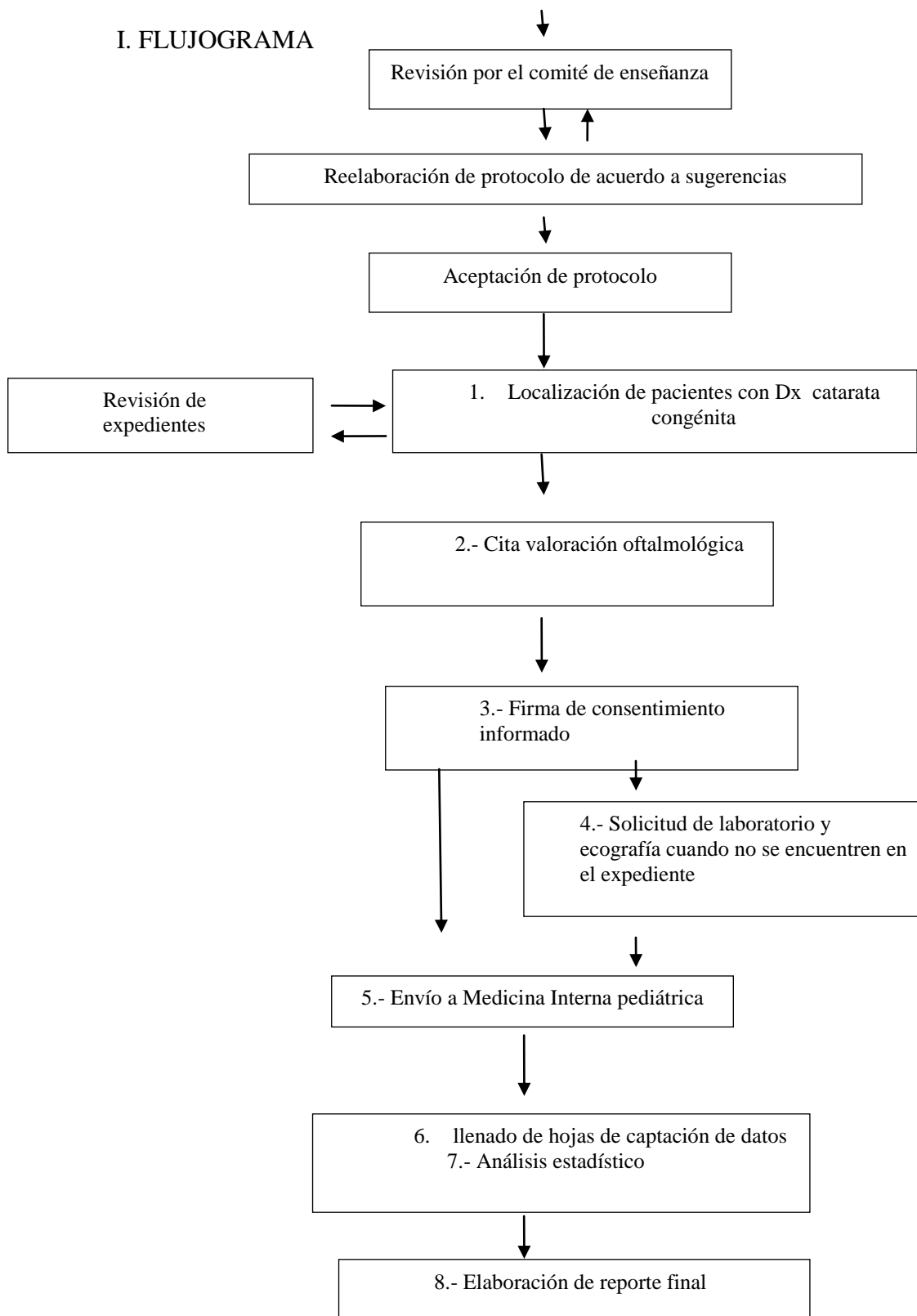
Es importante la detección oportuna de catarata congénita debido a que su tratamiento tardío repercute de forma permanente en la maduración visual de los pacientes, esto representado por la alta incidencia de nistagmus y estrabismo pos operatorio.

Es también de gran importancia el descartar la asociación de patología sistémica sobre todo en pacientes varones con catarata binocular.

El capacitación constante de los médicos pediatras, familiares y oftalmólogos de primer contacto es importante para que el paciente sea derivado de forma oportuna para su atención de forma prioritaria a fin de que se obtenga el mayor beneficio posible en cuanto a calidad y rehabilitación visual.

ANEXOS

I. FLUJOGRAMA



ANEXO II. FICHA DE PACIENTE.

Nombre: _____

Afiliación: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Ojo afectado ____: _____

AHF: _____

APP: _____

PA: _____

Patología ocular: _____

Valoración oftalmológica

Reporte ecográfico: _____

BH: _____ PFH: _____ TP: _____ TPT: _____

Sustancias reductores _____

TORCH _____

VDRL _____ Estudio de calcio _____

Valoración Medicina Interna pediátrica.

Fecha ____/____/____

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio de Investigación:

Patología sistémica y ocular asociada a catarata congénita

Investigadores:

Dra. Villavicencio Torres Astrid. Medico oftalmólogo adscrito al servicio de Oftalmología pediátrica del HG CMN la Raza.

Dr. Pérez Albores Fernando Javier. Medico residente del servicio de oftalmología del HG CMN la Raza

Este es un estudio sobre las enfermedades asociadas a catarata.

Si consiento en que participe mi familiar, es posible que se le solicite a mi familiar en diversos momentos exámenes de laboratorio que requerirán de toma de muestras de sangre. También de valoración por medicina interna y oftalmología pediátrica. Tendré que acudir a todas las citas necesarias tanto para toma de estudios como para revisión, pudiendo tener que acudir en más de una ocasión. El no completar los estudios y revisiones solicitados anula mi participación en el estudio.

Mi participación en el estudio es independiente y no afecta el tratamiento y vigilancia que mi paciente este recibiendo en este momento por catarata congénita. No modificaré las decisiones que el médico tratante tome en cuanto al manejo presente o futuro.

De encontrarse en mi paciente enfermedades asociadas no registradas en el expediente y que requieran de tratamiento, se me informará y se me enviará con quien corresponda para la atención de mi familiar.

No recibiré remuneración económica alguna por mi participación en el estudio. No se me solicitará que pague materiales o estudios empleados.

Toda la información obtenida será usada solo para efectos de la investigación. La identidad de mi paciente será mantenida confidencial.

La participación en el estudio es enteramente voluntaria y soy libre de rehusar a tomar parte o abandonar el estudio en cualquier momento, sin afectar ni poner en peligro mi atención médica futura.

Consiento en que mi familiar participe en este estudio. He recibido una copia de este consentimiento y he tenido la oportunidad de leerlo. Se me explico a plena satisfacción todas mis dudas.

Nombre del paciente

Afilación

Dirección del paciente

Teléfono del paciente

Nombre y firma del familiar responsable (parentesco)

Dirección del familiar

Teléfono del familiar

Nombre y firma del testigo

Dirección del testigo

Teléfono del testigo

Nombre y firma del médico

III. CODIFICACION DE DATOS

Sexo: M: Masculino.
F: Femenino.

Ojo Afectado: I: Izquierdo
D: Derecho.

Exámenes de laboratorios:

BH: Biometría Hemática.

HB: Hemoglobina.

HTO: Hematocrito.

VGM: Volumen globular medio

CmHg: Concentración media de hemoglobina corpuscular.

VSG: volumen de sedimentación globular.

PFH: Pruebas de funcionamiento hepático.

TGO: Transaminasa Glutámico Oxalacético

TGP: Transaminasa Glutámico Piruvico.

FA: Fosfatasa alcalina

BT: bilirrubinas totales

BD: Bilirrubina directa

BI: Bilirrubina indirecta.

HC: Historia clínica.

AHF: Antecedente Heredofamiliares

APP: Antecedentes Personales Patológicos.

IV. CRONOGRAMA

Actividad	Marzo	Abril	Mayo Junio	Julio Agosto
Recolección de información y elaboración de proyecto	✓			
Envío a revisión comité		✓		
Reelaboración protocolo		✓		
Captación Pacientes			✓	
Recolección Laboratorios			✓	
Val. Medicina Interna pediátrica				✓
Análisis y elaboración de Reporte.				✓

BIBLIOGRAFIA

- 1) Maria de la luz Ochoa Gómez, Magdalena Fabila Maya, Narlly del Carmen Ruiz-Quintero. Manejo quirúrgico y complicaciones de la catarata congénita. Experiencia de cinco años en la Asociación para evitar la ceguera en México. Rev Mex Oftalmol; Septiembre-Octubre 2003; 77(5): 180-183
- 2) Adriana Maria Drummond Brandao, Marcia Beatriz Tarrella: Cirugía de catarata infantil unilateral, Arq. Bras. Oftalmología. 2008; 71(2);238- 41
- 3) Richar A Zorab, Hal Straus , Carol Dondrea, Chistine Arturo, Nicole Du charme, Steve Huebner, Sociedad Española de oftalmología, American Academy of ophtalmology, cuarta edición, 2007-2008, capitulo 12.
- 4) SR Kaid Johar, NK Savalia, AR Vasavada, PD Gupta Iladevi The health-related quality of life of children with congenital, 2007;91:922-926
- 5) Melanie Chak, Jugno Sangeeta Rahi, on behalf of the British Congenital Cataract, associations systemiques, Ophthalmology, 2007;91:922–926. doi: 10.1136/bjo.2006.109603
- 6) Leonar B. Nelson, Oftalmologia pediátrica, Harley, McGraw Hill Interamericana, 4 Edicion, 2002.
- 7) Cristiane Bezerra da cruz, Daniela Endriss, Bruna Ventura, Liliana Ventura, Catarata infantil, Perfil socioeconómico gestacional y desarrollo neuropsicomotor, Arq Bras Oftalmol. 2005;68(1):9-13.
- 8) José Fernando Pérez Pérez, Ma. Estela Arroyo, Leopoldo Murillo, Manejo de la catarata congénita. Experiencia en el hospital General de México, Rev Mex Oftalmol; Mayo-Junio 2005; 79(3): 139-144
- 9) Denise Godde- Jolly, J,L, Dufier, Oftalmología pediátrica, Editorial Masón, Primera Edición, 1994.
- 10) Richar A Zorab, Hal Straus , Carol Dondrea, Chistine Arturo, Nicole Du charme, Steve Huebner, Sociedad Española de oftalmología, American Academy of ophtalmology, Editorial Elsevier 2007-2008

11) Peruche-Martinez De La Cruz Bertolo, Tejada Palacios, Cataratas pediátricas: Estudio epidemiológico y diagnóstico. Análisis retrospectivo de 79 casos. Arh soc Esp Oftalmol 2007; 82: 37-42

12) Kenneth W. Wrigth, Peter H. spielgel, Oftalmología pediátrica y estrabismo. Los requisitos en oftalmología, Editorial Harcotut. Ediotiral Mosby, Ediccion 2001.

13) Perucho Martinez S, De la cruz Bertolo J. Tejada Palacios. Cataratas pediátricas estudio epidemiológico y diagnóstico. Jan. 82 (1) 37-42.

14) Cassidy L. Taylor D, Congenital cataract and multisystem disorders, 1999, vol. 13 (3B), pp. 464-473

15) Annals d'Oftalmología. Protocolo de manejo de las cataratas en la edad pediátrica 2007;15(4):206-211