

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO
GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA



**RESULTADO VISUAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS
CON PARS PLANITIS, TRATADOS EN EL SERVICIO DE
OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL
GENERAL DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.**

**TESIS DE POSGRADO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA
PRESENTA**

DRA. NORMA IDALIA TRUJILLO CHAPA

ASESOR

DRA. CLAUDIA NAYELI CAMACHO MARTINEZ

MEXICO D.F. JULIO 2015

REGISTRO R-2015-3502-16



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.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios y a mis Santos.

A mi hijo Santiago: Por ser mi mayor motivación para ir adelante siempre cada día, por mostrarme el valor del único amor verdadero.

A mi madre, por siempre enseñarme el camino correcto, por darme valores y enseñanzas como mujer y como profesionalista, por recordarme, antes y ahora, lo importante que es tener educación en la vida; por amarme incondicionalmente hasta su último aliento. Sin su apoyo y cariño nunca hubiera logrado llegar hasta este lugar. Sé que desde donde estás compartes mis triunfos.

A mi familia: Juan Vidal, por tus palabras y consejos, por estar ahí cuando más te necesité, a Susana Rivera por tu optimismo y tu luz, a mi amado hermano Víctor Hugo por enseñarme desde pequeña lo importante que es tener una profesión en la vida, por su apoyo incondicional, a mi amada hermana Viridiana Martínez por siempre estar ahí, desde que decidí estudiar medicina, acompañarme en el internado, en el servicio social, y en la residencia, por siempre tener tu corazón abierto para mí, por enseñarme que la soledad no existe y que lo más importante en la vida es LA FAMILIA.

A mi otra familia y en particular a mis suegros: Trinidad y Francisca por su alegría y su apoyo, siempre estarán en mi mente y en mi corazón.

A mi asesora: Dra. Camacho, por su paciencia y apoyo.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE“DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”
SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA

**RESULTADO VISUAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON PARS
PLANITIS, TRATADOS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA
PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MÉDICO
NACIONAL LA RAZA.**

FIRMAS

DRA. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DRA. CLAUDIA NAYELI CAMACHO MARTÍNEZ
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DRA. NORMA IDALIA TRUJILLO CHAPA
RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGÍA
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL “DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA 26/02/2015

DRA. CLAUDIA NAYELI CAMACHO MARTINEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Resultado visual de pacientes pediátricos con pars planitis, tratados en el servicio de Oftalmología Pediátrica del Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza.

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-3502-16

ATENTAMENTE


DR.(A). GUILLERMO CAREAGA REYNA
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

RESUMEN

Título: Resultado visual de pacientes pediátricos con Pars Planitis, tratados en el servicio de Oftalmología Pediátrica del Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza.

Antecedentes: Por definición la Pars Planitis no se asocia a ninguna enfermedad sistémica. Siendo la principal complicación que se presentan la catarata (41%). El tratamiento se basa en esteroides para oculares, pero puede llegar a ser necesaria la vitrectomía. El pronóstico visual por lo general es bueno, llegando a tener una AV de 20/40 hasta en el 70% de los pacientes, en ausencia de complicaciones.

Objetivo General: Conocer la agudeza visual y secuelas que afecten la misma, posterior al tratamiento y control de la Pars Planitis en pacientes pediátricos

Planteamiento del problema: ¿Cuáles es resultado visual en pacientes pediátricos con Pars Planitis?

Hipótesis: Debido a que es un estudio descriptivo se incluyeron todos los pacientes que fueron tratados en la UMAE CMN Raza, con Diagnóstico de Pars Planitis y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Descripción general del estudio: estudio observacional retrospectivo , tomando como fuente principal los expedientes clínicos de pacientes tratados en el servicio de oftalmología pediátrica del CMNLR de enero de 2009 a diciembre de 2013, con diagnóstico de Pars Planitis. Las variables a tomar en cuenta fueron sexo, edad, ojo afectado y tipo de tratamiento recibido, destacando la agudeza visual al inicio y al final del tratamiento y la presencia de complicaciones al finalizar el mismo, los resultados fueron analizados y reportados por medio de gráficas y tablas.

Resultados: Se incluyeron 48 ojos de 33 pacientes, en los que predominó el género femenino por una mínima diferencia, la edad media de presentación fue de 13 años, el diagnóstico que predominó fue la Pars Platinitis seguido de la uveítis intermedia, todos los pacientes recibieron tratamiento tópico, el tratamiento que resulto con mayor efectividad en cuanto a la mejoría visual fueron tanto los inmunosupresores como la gammaglobulina, la complicación que más se presentó fue la catarata.

Conclusiones: El pronóstico visual de las uveítis depende del tratamiento oportuno y de la agudeza visual al momento del inicio de éste, los inmunosupresores y la gammaglobulina tienen la mayor efectividad para mejorar la agudeza visual con respecto al resto de tratamientos

INDICE

Marco Teórico

Resumen	5
Índice	6
Antecedentes	7
Planteamiento del problema.	10
Justificación	10
Objetivos	10
Hipótesis	11

Material y métodos

Diseño del estudio	11
Universo de trabajo	11
Criterios de selección	11
Criterios de inclusión	11
Criterios de exclusión	11
Variables del estudio	12
Descripción general del estudio	17
Tamaño de la muestra	17
Análisis estadístico	17
Aspectos éticos	17
Factibilidad del estudio	17
Recursos	17
Resultados	18
Discusión	28
Conclusiones	31

Anexos

I.- Cronograma de actividades	32
II.- Hoja de recolección de datos	33

Bibliografía	34
--------------	----

ANTECEDENTES

El término uveítis se refiere a la inflamación del tejido uveal del ojo, desde el iris, el cuerpo ciliar y la úvea. Se clasifica de distintas formas, pero la más reciente clasificación es por su localización anatómica, de acuerdo con el “Grupo internacional de estudio de la Uveítis” Fundado desde 1978 ¹.

La uveítis es un trastorno relativamente raro en los niños, la principal causa por mucho es la Artritis Reumatoide Juvenil en general y la toxoplasmosis la principal causa en cuanto a las uveítis posteriores ^{2,3} se sabe que los factores predictores del pronóstico visual durante el seguimiento son: severidad del cuadro al inicio de las revisiones, género masculino y presencia de complicaciones como son catarata, queratopatía en banda, sinequias posteriores, glaucoma e hipotonía. Siendo la pérdida visual a tres años de 30% 20/50 o peor y 24% 20/ 200 o peor ⁴

Las uveítis anteriores, son las más comunes en niños y engloban las iritis, iridoclitis y las ciclitis. Las uveítis intermedias incluyen las vitritis y las *Pars Planitis*. Las retinitis, retinocoroiditis/ coriorretinitis, coroiditis y las vasculitis retinianas constituyen las uveítis posteriores. El término de *panuveítis* se reserva para cuando se produce la afectación de todos los segmentos del tracto uveal. Aparte, quedarían las queratouveítis y las esclerouveítis.²

Las uveítis anteriores, son en su mayoría de origen idiopático. En cuanto al tratamiento de la uveítis anterior en los niños se basa en esteroides tópicos y midriáticos, en algunos casos severos se puede tomar esteroide oral, o bien el uso de dosis bajas de metotrexate⁵ En algunos estudios se ha encontrado que los medicamentos inmunosupresores pueden llegar a disminuir en un 74% la hipotonía, disminuir 86% la formación de membranas retinianas y disminuir la posibilidad de reducir la visión a 20/200 o peor en un 60% ⁴

Las uveítis posteriores son entidades que desgraciadamente se diagnostican en etapas tardías en los niños, sus principales causas son infecciosas, siendo la más importante la

toxoplasmosis (70% de los casos). La base del tratamiento es la pirimetamina, sulfadicina y la clindamicina, acompañados de ácido fólico ²

La uveítis intermedia, tiene un pico de presencia a la edad a los 5 años y a los 15 años. Y dentro de estos; la pars planitis tiene una incidencia de 1.5 a 2 por 100 000, y representa del 8 al 12% de todas las uveítis y del 18 al 35% de los cuadros de uveítis en menores de 16 años. ⁶

El cuadro clínico se caracteriza por disminución de la agudeza visual bilateral aunque asimétrica, aunque puede no presentar el paciente disminución de la agudeza visual, son raros el dolor, el enrojecimiento ocular y la fotofobia ⁷

La característica clínica de la Pars Planitis es la presencia de “bancos de nieve” y “bolas de nieve” siendo los primeros infiltrados inflamatorios sobre pars plana o bien en base del vítreo; y los segundos cúmulos de células en las mismas zonas. ⁶

El tratamiento estandarizado para las Pars Planitis son los esteroides para oculares ⁸ y en algunos casos los esteroides orales iniciando a dosis de 1.0 a 1.5 mg/kg, ajustando hasta alcanzar dosis de mantenimiento de 15 mg/día, ⁵ el bevacizumab como agente antiangiogénico a dosis de 1.25mg (0.05 ml) intravítreo ha demostrado disminuir las membranas neovasculares asociadas a pars planitis, así como una mejoría visual de hasta dos líneas de AV, alcanzando su mayor potencial a las 14 semanas de la aplicación. ^{9,10}

La ciclosporina es el agente de primera línea usado de acuerdo al Instituto Nacional de Salud Estadounidense, cuando se desea retirar el uso de esteroides para la uveítis intermedia, a dosis de 2.5 a 5 mg kg día en dosis orales ¹¹

La crioterapia y LASER están indicados para las zonas donde se encuentran los bancos de nieve, llegando en ocasiones a ser necesaria la vitrectomía vía pars plana en casos en los que no cede la inflamación o bien se presentan membranas epirretinianas. ⁵ Las indicaciones para vitrectomía vía pars plana son: organización vítrea severa, hemorragia vítrea, desprendimiento de retina o bien presencia de tracción vitreoretiniana. ¹²

Sin embargo se ha visto que la vitrectomía vía pars plana con crioterapia inferior, tiene un efecto beneficioso al controlar la inflamación a largo plazo al extraer los mediadores inflamatorios del vítreo, además de disminuir el índice de recaídas y el uso prolongado de inmunosupresores ¹³

Las complicaciones potenciales de una Pars Planitis son membranas epirretinianas en un 50% de los pacientes, seguido de catarata (subcapsular posterior en su mayoría) en el 30

% de los pacientes y el edema macular cistoide en hasta el 26% de los pacientes, también se puede presentar hemorragia vítrea y desprendimiento de retina en hasta el 5% de los pacientes.⁷

El pronóstico visual por lo general es bueno (75%) con reportes con una agudeza visual 20/40 o mejor salvo que se encuentren complicaciones como las mencionadas y el peor pronóstico se asocia a la afectación del nervio óptico. También se sabe que la edad no parece ser un factor de riesgo asociado con la severidad del cuadro.¹² Los factores para preservar una agudeza visual 20/40 o mayor son: la AV al momento de la presentación, género femenino y tratamiento organizado y personalizado¹⁴

La vitrectomía mejora la agudeza visual en hasta el 100% de los pacientes con respecto al periodo prequirúrgico, aunque puede acelerar el proceso de aparición de catarata. No se ha visto que la vitrectomía tenga impacto en la presencia de glaucoma¹³

La fotocoagulación por su parte ha demostrado ser efectiva para prevenir las recaídas en hasta el 58%¹⁵

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles es el resultado visual en pacientes pediátricos con Pars Planitis?

JUSTIFICACIÓN

La Pars Planitis representa desde un 18 al 35% de las uveítis en menores de 16 años y es la primera causa de uveítis inespecífica en pacientes de edad pediátrica, si se diagnostica a tiempo su pronóstico general es bueno, sin embargo, se han reportado en estos pacientes hasta en un 50% presencia de membranas epirretinianas, cataratas en el 30% , un 26% con edema macular y menor porcentaje con desprendimiento de retina (5%), si consideramos estas posibles complicaciones se puede ensombrecer el pronóstico visual en estos pacientes. Por lo anterior es de gran interés conocer los resultados visuales de estos pacientes tratados en nuestra unidad, y poder hacer una análisis con lo descrito en la literatura ya que como se observa en los antecedentes, las complicaciones o secuelas que pueden presentar son graves pudiendo condicionar discapacidad visual si estos pacientes no son diagnosticados y tratados a tiempo. Y una vez conocidos los resultados dar a conocerlos a todos los niveles de atención para hacer hincapié en la detección oportuna de esta patología.

OBJETIVOS:

1. General

Conocer el resultado visual agudeza visual en pacientes con Pars Planitis en edad pediátrica tratados en una unidad de tercer nivel.

2. Específicos:

a. Analizar la agudeza visual antes y posterior a recibir tratamiento en pacientes con Pars Planitis.

b. Conocer las secuelas oftalmológicas causadas por Pars Planitis

HIPÓTESIS

Debido a que es un estudio descriptivo se incluyeron todos los pacientes que hayan sido tratados en la UMAE CMN Raza, con Diagnóstico de Pars Planitis y que cumplieron con los criterios de inclusión.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Debido a que es un estudio descriptivo se incluyeron todos los pacientes que hayan sido tratados en la UMAE CMN Raza, con Diagnóstico de Pars Planitis y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional y transversal

UNIVERSO DE TRABAJO

Población de estudio:

Pacientes pediátricos atendidos en la UMAE: HG Dr. Gaudencio González Garza, del CMNR, en el servicio de Oftalmología Pediátrica con diagnóstico de Pars Planitis y que hayan recibido tratamiento en esta unidad de Enero de 2009 a Diciembre de 2013.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

Pacientes en edad pediátrica, con diagnóstico de Pars Planitis que recibieron tratamiento en esta unidad para control de uveítis.

Criterios de eliminación

Expedientes de pacientes incompletos o que no completaron tratamiento con diagnóstico de Pars Planitis o uveítis.

Criterios de exclusión

Expedientes de pacientes que presentaron desprendimiento de retina, ceguera, glaucoma o catarata antes de iniciar tratamiento para Pars Planitis en esta unidad.

VARIABLES DEL ESTUDIO

- Edad al momento del diagnóstico de Pars Planitis:
 - Definición conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona al momento actual
 - Definición operacional: tiempo transcurrido desde el nacimiento al momento en el que se inicia tratamiento para uveítis. La cantidad de años reportada en el expediente en las siguientes categorías: 1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 años
 - Unidad de medición: años
 - Escala: cuantitativa continua.
- Sexo:
 - Definición conceptual: condición orgánica determinada genéticamente, puede ser femenino o masculino
 - Definición operacional: femenino o masculino según sea referido en el expediente del paciente.
 - Unidad de medición: femenino o masculino
 - Escala: dicotómica. (nominal)
- Ojo afectado:
 - Definición conceptual: órgano de la visión del ser humano
 - Definición operacional: El ojo afectado que se mencionado en el expediente clínico.
 - Categorías: ojo derecho, ojo izquierdo.
 - Escala: dicotómica. (nominal)
- Agudeza visual antes del tratamiento de Pars Planitis o uveítis:
 - Definición conceptual: límite espacial de discriminación visual, utilizando un patrón conocido (cartilla de Snellen, HOTV, ETDRS) para determinar el mínimo ángulo de resolución de un paciente, a una distancia determinada.
 - Definición operacional: Agudeza visual reportada en el expediente de cada paciente al inicio del tratamiento para uveítis.
 - Categorías:
 - 20/20
 - 20/30

- 20/40
- 20/50
- 20/70
- 20/100
- 20/200
- 20/400
- Contar dedos
- Percepción de movimiento de manos
- Percepción de luz

Escala: cualitativa nominal

- Tratamiento recibido para Pars Planitis o uveítis

Fueron analizados de acuerdo a los siguientes indicadores:

1. Tratamiento tópico:

- Definición conceptual: medicamento de aplicación tópica en el ojo, ya sea en colirio o ungüento, con poca absorción sistémica.
- Definición operacional: Medicamento tópico utilizado por el paciente de acuerdo a lo reportado en el expediente clínico.
- Categorías:
 - Prednisolona. Metabolito activo de la prednisona en preparación oftálmica al 1% es el que mejor penetración tiene en el ojo.
 - Otros: cualquier otro tratamiento tópico recibido.

○ Escala: cualitativa nominal

2. Tratamiento para ocular recibido:

- Definición conceptual: medicamento aplicado en forma de inyección transeptal en tercio externo de reborde orbitario inferior.
- Definición operacional: medicamento aplicado a cada paciente de acuerdo al expediente clínico.
- Categorías:
 - Dexametasona: potente glucocorticoide sintético con acciones que se asemejan a las de las hormonas esteroides
 - Metilprednisolona: glucocorticoide de depósito.
 - Otro cualquier otro tratamiento para ocular recibido.

- Escala: Cualitativa nominal.
- 3. Tratamiento intravítreo recibido
 - Definición conceptual: tratamiento medicamentoso de aplicación intravítrea a 3mm del limbo corneo escleral
 - Definición operacional: medicamentos de uso intravítreo utilizados por el paciente de acuerdo a lo descrito en el expediente clínico.
 - Categorías:
 - Bevacizumab: anticuerpo monoclonal humanizado, que se une al factor de crecimiento del endoteliovascular, inhibiendo así la unión a sus receptores. Por lo que está demostrado que tiene efectos antiangiogénicos.
 - Otro: cualquier otro tratamiento intravítreo recibido
- 4. Tratamiento sistémico recibido:
 - Definición conceptual: tratamiento medicamentoso por vía oral o intravenosa o subcutánea con implicación de todo el organismo.
 - Definición operacional: medicamentos de uso sistémico utilizados por el paciente de acuerdo a lo descrito en el expediente clínico.
 - Categorías:
 - Metotrexate. Anti metabolito. Inhibe la conversión de ácido fólico a tetrahidrofólico inhibiendo la enzima dihidrofolato reductasa. Esto inhibe la síntesis de timidina y purina, nucleótidos esenciales para la síntesis de DNA
 - Prednisona. Corticosteroide sintético que es particularmente eficaz como fármaco inmunosupresor. Posee principalmente un efecto glucocorticoide y se comporta como un pro fármaco que tras ser absorbido llega a la circulación mesentérica hasta el hígado donde es metabolizado en prednisolona, la forma esteroide activa
 - Otro: cualquier otro tratamiento sistémico recibido en esta unidad
 - Escala: Cualitativa nominal.
- 5. Tratamiento quirúrgico recibido

- Definición conceptual: intervención quirúrgica realizada en el ojo afectado
- Definición operacional: tipo de intervención quirúrgica realizada en el ojo afectado con pars planitis, referido en el expediente clínico del paciente.
- Categorías:
 - Vitrectomía vía pars plana: extracción del vítreo por puertos colocados en pars plana.
 - Crioterapia: aplicación de una sonda de congelación (nitrógeno líquido) sobre la esclera en la zona a tratar, con la finalidad de producir necrosis en el tejido intraocular.
 - Laser: aplicación de una fuerte fuente de luz sobre el tejido, con la finalidad de coagular éste. En este caso se aplica laser de tipo argón, cuyo blanco en el epitelio pigmentado de la retina, ya que en el pigmento es donde se absorbe la intensidad de la luz
 - Otro tratamiento: cualquier otro tratamiento quirúrgico recibido no mencionado.
- Escala: Cuantitativa nominal
- Secuelas Oftalmológicas de Pars planitis o uveítis:
 - Definición conceptual: trastorno o lesión que queda después del desarrollo de la enfermedad y que está directamente asociada con la misma.
 - Definición operacional: Secuelas de cada paciente descritas en la exploración física posterior a la aplicación de tratamiento para las uveítis descritas en el expediente clínico.
 - Categorías:
 - Glaucoma secundario: neuropatía óptica progresiva caracterizada por adelgazamiento de capas de fibras nerviosas, con pérdida del campo visual y asociada a aumento de presión intraocular en presencia de alguna enfermedad ocular subyacente o sistémica.
 - Catarata. Opacificación del cristalino
 - Maculopatía. (Edema macular cistóide) acumulación de líquido extracelular en la región macular con espacios cistóides típicos en la capa plexiforme externa.

- Desprendimiento de retina. Separación de la retina neurosensorial del epitelio pigmentario de la retina.
- Membranas neovasculares: presencia de desarrollo vascular por debajo de la retina que se extiende desde la coroides y atraviesa membrana de Bruch.
- Membranas epirretinianas: proliferación de tejido fibrocelular sobre el área macular.
- Otros: Cualquier otra secuela oftalmológica no mencionada.
- Escala: cualitativa nominal.
- Agudeza visual posterior al tratamiento de Pars Planitis:
 - Definición conceptual: límite espacial de discriminación visual, utilizando un patrón conocido (cartilla de Snellen, HOTV, ETDRS,) para determinar el mínimo ángulo de resolución de un paciente, a una distancia determinada.
 - Definición operacional: agudeza visual reportada en el expediente de cada paciente posterior al manejo de la uveítis.
 - Categorías:
 - 20/20
 - 20/30
 - 20/40
 - 20/50
 - 20/70
 - 20/100
 - 20/200
 - 20/400
 - Contar dedos
 - Percepción de movimiento de manos.
 - Percepción de luz
 - No percepción de luz.
 - Escala: Cualitativa nominal.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Una vez aprobado el protocolo, se realizó la búsqueda de pacientes con diagnóstico de Pars Planitis que recibieron tratamiento en el Servicio de Oftalmología Pediátrica, en el registro de hojas de productividad, en el periodo comprendido de enero del 2009 a diciembre del 2013. Posteriormente se localizó y se realizó una revisión de los expedientes de estos pacientes, recabando la información en la hoja de recolección de datos. Se realizó el análisis estadístico de los datos y se elaboró el análisis y reporte de resultados los por medio tablas y gráficas.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Aproximadamente se diagnostican 7 casos nuevos por año de los cuales se espera una muestra 35 pacientes con una pérdida de un 10%. Se espera reunir un total de 31 pacientes para este estudio.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó el análisis de los resultados obtenidos por medio de frecuencia y porcentaje reportando los resultados en tablas y gráficas así como cuadros comparativos.

ASPECTOS Y CONSIDERACIONES ETICAS

El estudio no implicó realizar ningún procedimiento invasivo a los pacientes, se recabaron los datos del expediente clínico, por lo cual no se requirió de consentimiento informado. Se respetó la privacidad y anonimato de los pacientes. No se violaron las normas institucionales, nacionales ni internacionales de investigación.

FACTIBILIDAD

Se considera un estudio factible ya que se cuenta con registros para localizar a los pacientes que fueron valorados por el servicio de oftalmología pediátrica.

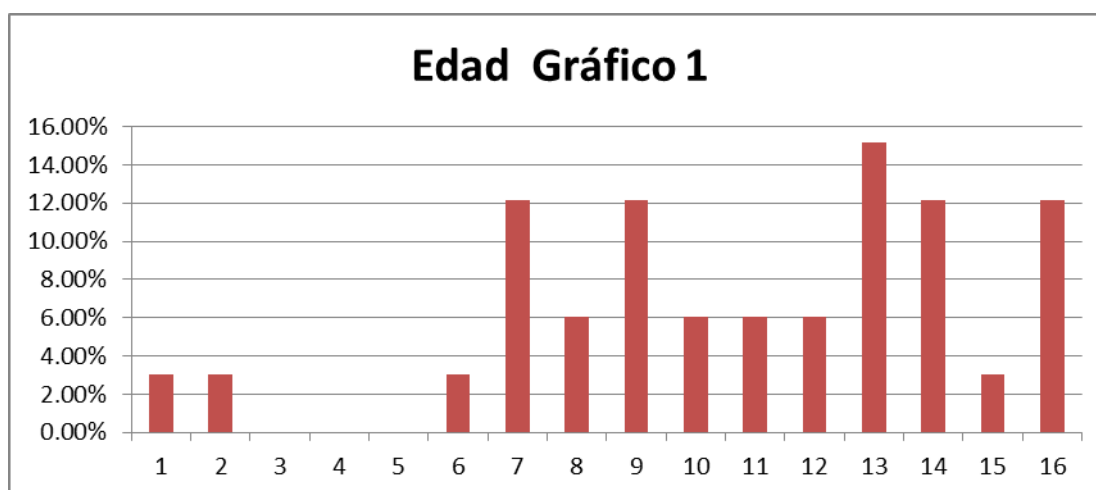
RECURSOS

Se cuenta con los expedientes clínicos en archivo del HG CMNR así como con los expedientes electrónicos para obtener la información, así como de papelería y equipo de cómputo en el mismo. No se requiere de participación de personal ajeno a la institución ni de donaciones.

RESULTADOS:

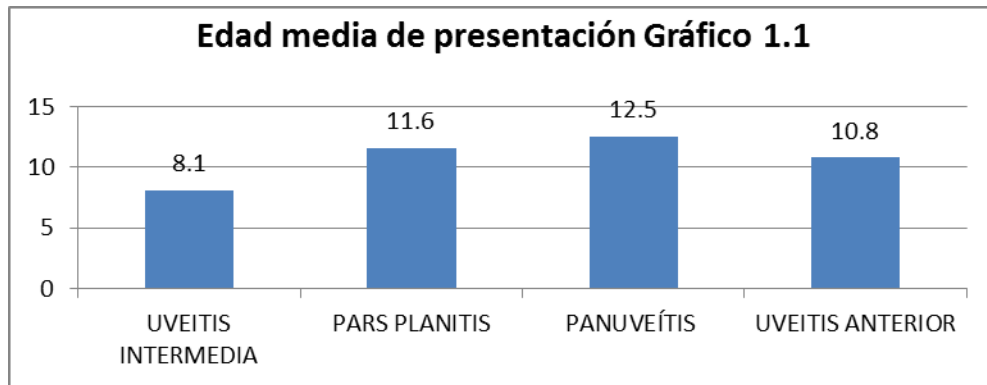
Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, en el servicio de Oftalmología Pediátrica del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional La Raza de Enero de 2009 a Diciembre de 2013, de expedientes de pacientes con diagnóstico de algún tipo de uveítis. Las variables a tomar en cuenta fueron sexo, edad, ojo afectado y tipo de tratamiento recibido, la agudeza visual al inicio y al final del tratamiento, y la presencia de complicaciones. Se localizaron 39 expedientes, de los cuales se excluyeron 6 por no coincidir el diagnóstico que presentaban con uveítis, y solo 33 expedientes cumplieron con los criterios de inclusión, con un total de 48 ojos. A los 33 pacientes con diagnóstico de uveítis se les clasifico en uveítis anterior, uveítis media, Pars Planitis y pan uveítis

La edad al momento del diagnóstico de uveítis, con mayor frecuencia fue de 13 años, representando un 15.15% del total de pacientes (5 pacientes), seguido por la edad de 7, 14 y 16 años, con 12.12% cada uno (4 pacientes respectivamente). **Gráfico 1**

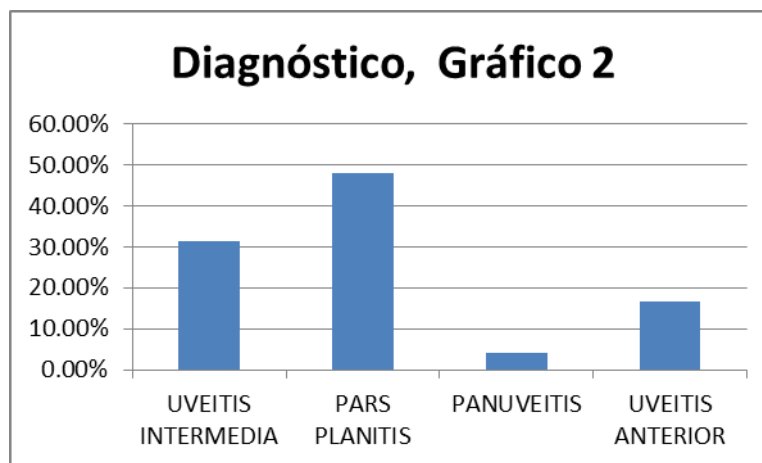


La media de edad fue de 9.72 años. Por diagnóstico: la edad media a la que se presentó la uveítis intermedia fue de 8.1 años, la edad media de presentación de la Pars Planitis fue de 11.6 años mientras que la edad media de presentación de la panuveítis fue de 12.5 años. Y por último la edad media de presentación de la uveítis anterior fue de 10.8 años.

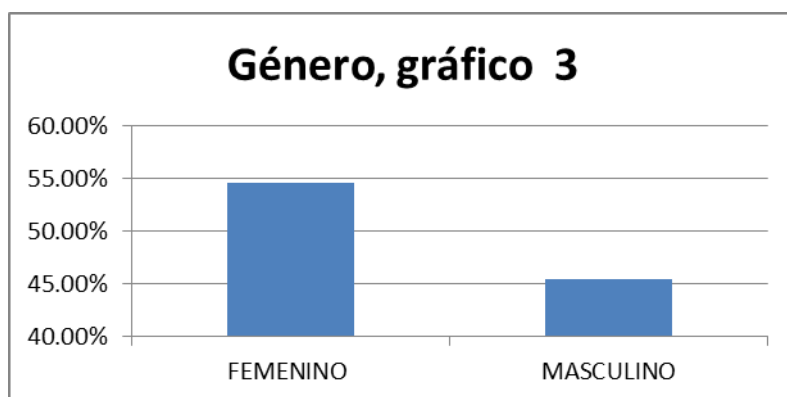
Gráfico 1.1



Dentro del diagnóstico de uveítis en edad pediátrica la frecuencia de presentación correspondió al 31.25% con 15 ojos a uveítis intermedia, el 47.91% con 23 ojos a Pars Planitis; el 4.10% con 2 ojos a panuveítis y 16.6% a uveítis anterior con 8 ojos. **Gráfico 2**



En cuanto al género: De los 33 pacientes 18 fueron del género femenino representando un 54.54% y 15 pacientes fueron del género masculino representando 45.45% **Gráfica 3**



En cuanto al género por diagnóstico, en porcentaje por ojos afectados; en el caso de la Uveítis intermedia predominó el sexo masculino con un 54.54 % y el porcentaje del sexo femenino fue de 45.45 %. En la Pars Planitis predominó el género femenino con un porcentaje de 53.33 % sobre el masculino que representó el 46.66%. En el caso de las panuveítis el 100% de los ojos afectados fueron del género femenino. En las uveítis anteriores nuevamente predominó el género femenino con un 60% de ojos afectados sobre el género masculino con un 40%. **Tabla 1**

Porcentaje de distribución del género por diagnóstico Tabla 1				
Género/Diagnóstico	Uveítis intermedia	Pars planitis	Panuveítis	Uveítis anterior
Femenino	45.45%	53.33%	100%	60%
Masculino	54.54%	46.66%	0	40%

El número de ojos incluidos en el estudio fue de 48, de los cuales 50% fueron ojo derecho y 50% ojo izquierdo.

En cuanto a la distribución por patología encontramos lo siguiente.

De los 15 ojos con diagnóstico de uveítis intermedia el 46.66 % fueron ojos derechos y el 53.33 % fueron ojos izquierdos. Con diagnóstico de Pars Planitis se encontraron 23 ojos el 52.17% fueron ojo derecho y el 47.82% fueron ojo izquierdo. En el diagnóstico de panuveítis fue un ojo derecho y un ojo izquierdo, 50% cada uno. El número de ojos con diagnóstico de uveítis anterior fue de 8, de los cuales 4 fueron derechos y 4 izquierdos, correspondiendo a cada uno el 50% **Tabla 2**

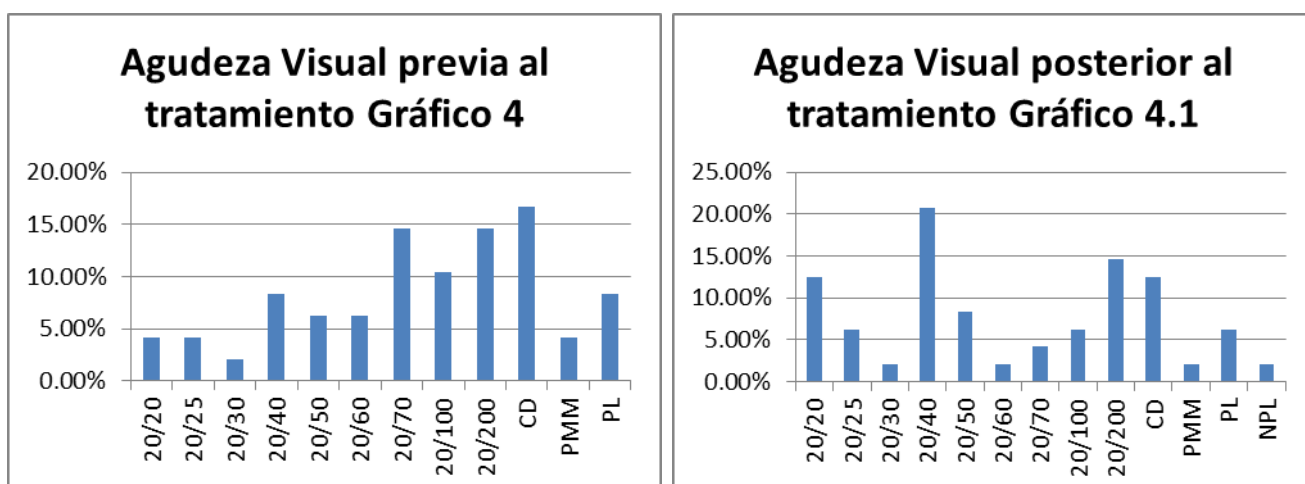
Porcentaje de distribución de ojo derecho/izquierdo por diagnóstico Tabla 2				
	Uveítis intermedia	Pars planitis	Panuveítis	Uveítis anterior
	15 ojos	23 ojos	2 ojos	8 ojos
Ojo derecho	46.66%	52.17%	50%	50%
Ojo izquierdo	53.33%	47.82%	50%	50%

Se tomó como variable la agudeza visual tanto previa al tratamiento como posterior al tratamiento, encontramos lo siguiente:

El total de ojos incluidos en el estudio que fue de 48 ojos, en la medición de agudeza visual previa al tratamiento predominó CD con un porcentaje de 16.66%, seguido de 20/70 con un porcentaje de 14.56% y 20/200 que también tuvo un porcentaje de 14.56%, la AV de 20/100 ocupó el tercer lugar con un porcentaje de 10.41% **Gráfico 4**

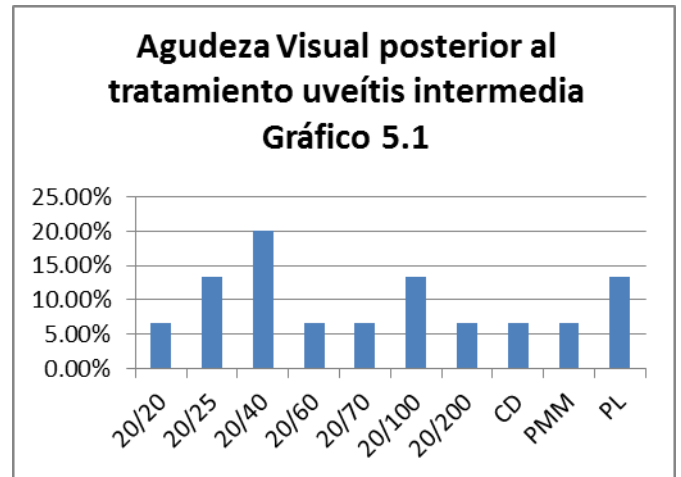
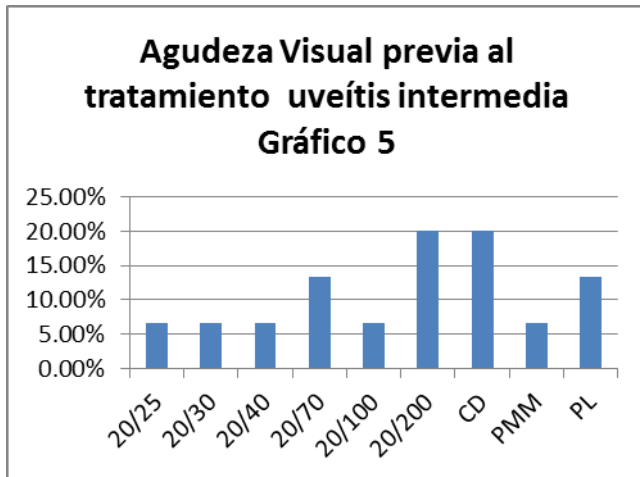
En cuanto a la agudeza visual posterior al tratamiento se obtuvieron los siguientes resultados:

De los 48 ojos estudiados la agudeza visual final que predominó fue el 20/40 con el 20.83%, seguido del 20/200 con el 14.58% y posteriormente 20/20 y CD con 12.50 % respectivamente **Gráfico 4.1**



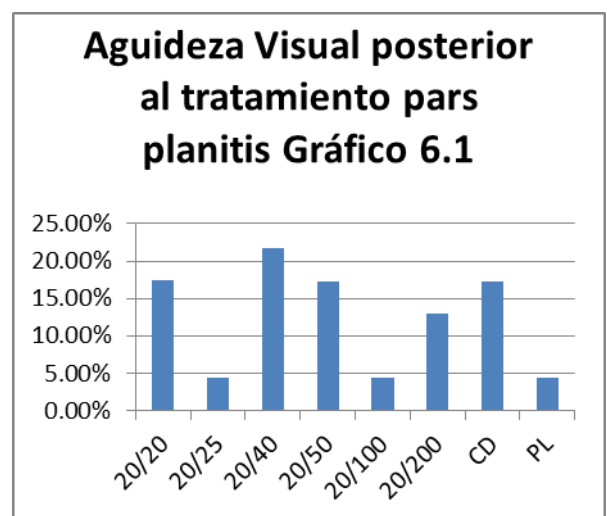
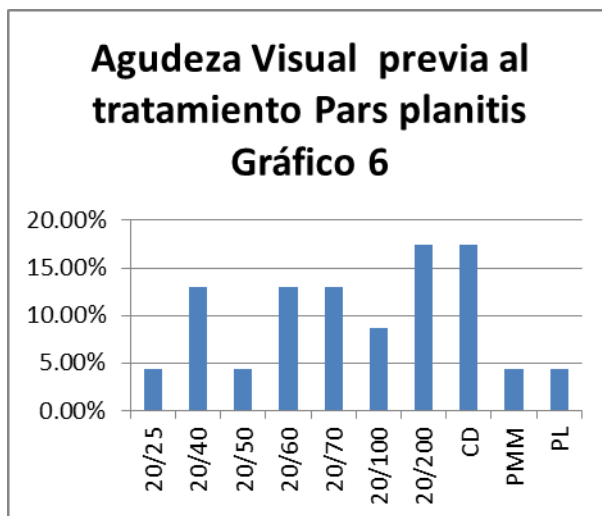
En la agudeza visual por diagnóstico, en el caso de la uveítis intermedia fueron 15 ojos, donde predominó la agudeza visual de 20/200 y el CD, que representó 20% cada rubro respectivamente, seguido de PL y 20/70, representando el 13.33% cada uno del total de ojos con uveítis intermedia. **Gráfico 5**

De los 15 pacientes con diagnóstico de uveítis intermedia la agudeza visual que predominó al final del tratamiento fue 20/40 con un 20%, seguido de PL, 20/100 y 20/25 que presentaron un 13.33%. **Gráfico 5.1**



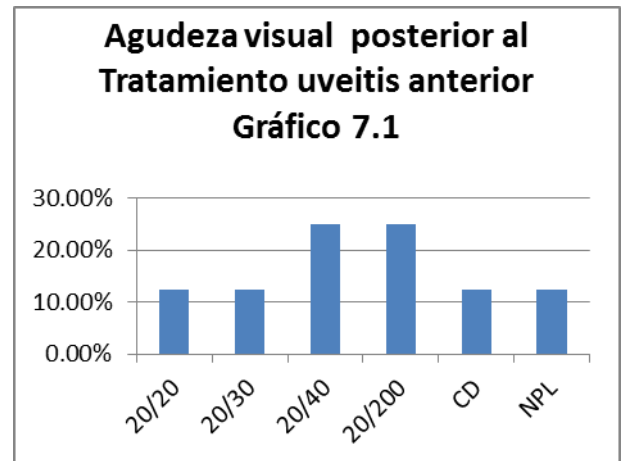
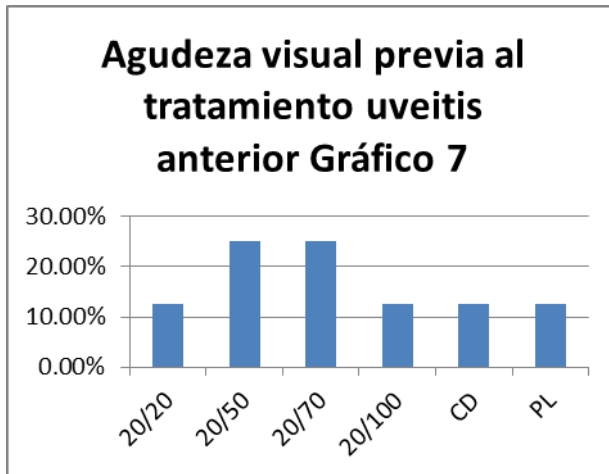
Con diagnóstico de Pars Planitis se encontraron 20 ojos, la agudeza visual que predominó previa al tratamiento fue CD y 20/200 que representó 17.39% cada rubro, seguido de 20/40, 20/60 y 20/70 que representan respectivamente el 13.04% del total de los ojos con diagnóstico de Pars Planitis. **Gráfico 6**

La agudeza visual que predominó al final del tratamiento en el caso de los pacientes con diagnóstico de Pars Planitis fue de 20/40, con un porcentaje de 21.73%, seguido de 20/20 y CD con 17.33% **Gráfico 6.1**



Los ojos con diagnóstico de uveítis anterior fueron en total 8, de estos predominó la agudeza visual de 20/50 y 20/70 con el 25 % cada uno previo al tratamiento. **Gráfico 7**

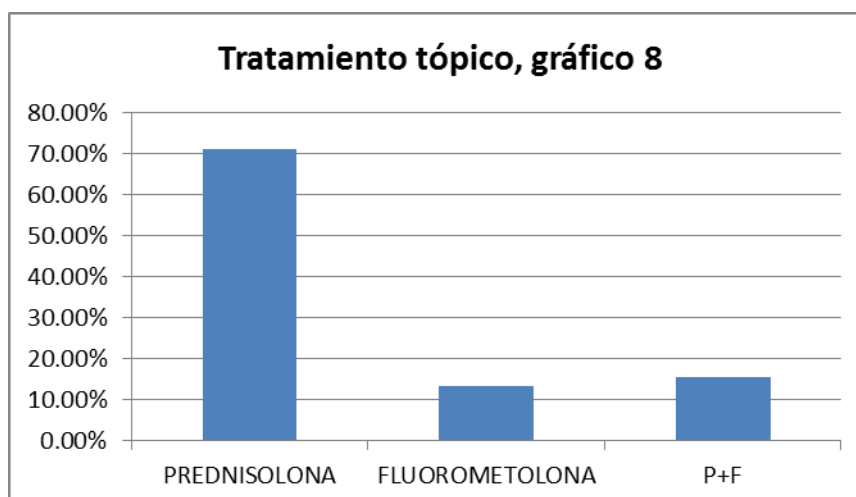
En el caso de la uveítis anterior la agudeza visual que predominó al final del tratamiento fue 20/40, lo mismo que 20/200 con un 25% del total de ojos con ese diagnóstico, respectivamente **Gráfico 7.1**



2 ojos tuvieron diagnóstico de panuveítis uno con agudeza visual previa al tratamiento de 20/100 y el otro de 20/20. La agudeza visual al final del tratamiento en este diagnóstico fue de 20/200 y el otro de 20/70.

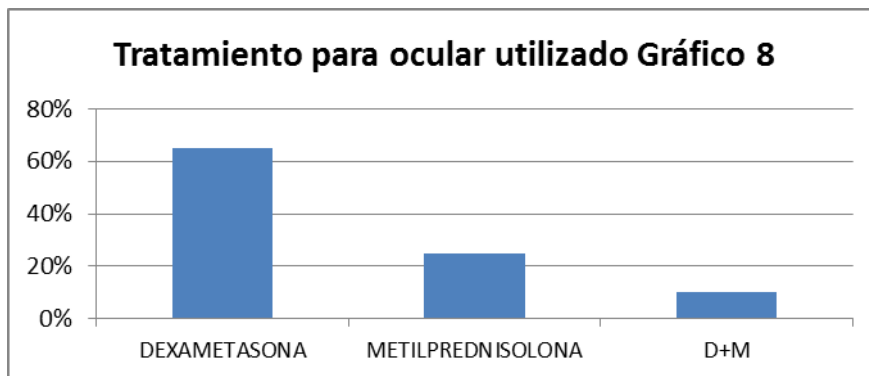
Ahora pasaremos al análisis por tratamiento recibido, comenzando con el tratamiento tópico:

En el caso del tratamiento tópico 45 ojos recibieron este tratamiento, el que predominó fue la prednisolona con un 71.1%, seguido de la combinación de prednisolona con fluorometolona con un 15.5% y al final la fluorometolona sola con un porcentaje de 13.3% **Gráfico 8**



De los ojos que recibieron tratamiento tópico predominaron aquellos con diagnóstico de Pars Planitis, y uveítis anterior ya que el 100% de los pacientes recibió algún tipo de tratamiento tópico, predominando nuevamente la prednisolona. Mientras que los ojos con diagnóstico de uveítis anterior recibieron tratamiento tópico solo el 86.6 %.

En cuanto al tratamiento paraocular los medicamentos que se aplicaron fueron dexametasona, metilprednisolona o la combinación de estos, con un total de 20 ojos que recibieron el tratamiento. Y del total de pacientes la distribución fue la siguiente: Dexametasona 13 ojos con un porcentaje de 65%, luego la metilprednisolona con 5 ojos representando el 25% y finalmente los ojos que recibieron tanto dexametasona como metilprednisolona fueron 2, representando el 10% del total. **Gráfico 8.**



De estos ojos, el tratamiento para ocular predominó en los ojos con diagnóstico de Pars Planitis ya que el 52.17% recibió tratamiento para ocular, seguido de uveítis anterior con un porcentaje de 37.5% y finalmente la uveítis intermedia en la que el 26% de los ojos recibió tratamiento para ocular. El tratamiento que predominó en todos los casos fue la dexametasona. En el caso de la panuveítis un ojo recibió dexametasona más metilprednisolona.

En cuanto al tratamiento sistémico encontramos lo siguiente: 18 pacientes recibieron tratamiento sistémico, predominando por igual la prednisona y la gammaglobulina, con un 38.88%, se encontró también un 11.1 % que recibieron prednisona/metrotexate y un 5.55% que recibió metrotexate/ciclosporina o bien gammaglobulina con metrotexate.

Gráfico 9



El tratamiento sistémico predominó en los pacientes con diagnóstico de Pars Planitis, con un 43.47%, predominando la prednisona, seguido de la uveítis intermedia con el 40% de pacientes que recibieron tratamiento sistémico, en este caso predominando la gammaglobulina; de los pacientes con diagnóstico de uveítis anterior solo uno recibió tratamiento sistémico, lo mismo que en el caso de la panuveítis. Solamente un ojo recibió tratamiento intravítreo (metilprednisolona), con diagnóstico de pars planitis.

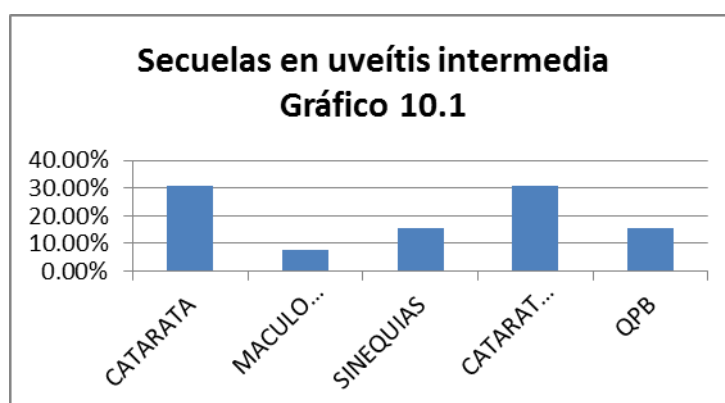
4 ojos recibieron tratamiento quirúrgico, el 100% de los casos fue vitrectomía y el diagnóstico que predominó fue la uveítis intermedia, con 2 ojos, los otros dos fueron uno con diagnóstico de Pars Planitis y uno con diagnóstico inicial de uveítis anterior.

	Tratamiento tópico	Tratamiento paraocular	Tratamiento sistémico	Tratamiento intravítreo	Tratamiento quirúrgico.
Uveítis intermedia	86%	26.6%	40%		13.33%
Pars planitis	100%	52.17%	43.4%	4.34%	4.34%
Panuveítis	50%	50%	50%		
Uveítis anterior	100%	37.5%	12.5%		12.5%

De los 48 ojos con uveítis, 40 presentaron algún tipo de secuela, en algunos casos más de una, la que predominó fue la catarata con un 35%, seguida de catarata más sinequias en un 20%, la queratopatía en banda y el desprendimiento de retina representaron el 10% de los casos, tomando en cuenta que un ojo desarrolló, catarata, queratopatía en banda y además desprendimiento de retina, el paciente tuvo diagnóstico de Pars Planitis. Las sinequias como complicación única se presentaron en el 7.5% lo mismo que el glaucoma más catarata, el glaucoma solo se presentó en 5% de los ojos y la complicación menos observada fue la hemorragia vítrea con solo un ojo. **Gráfico 10**

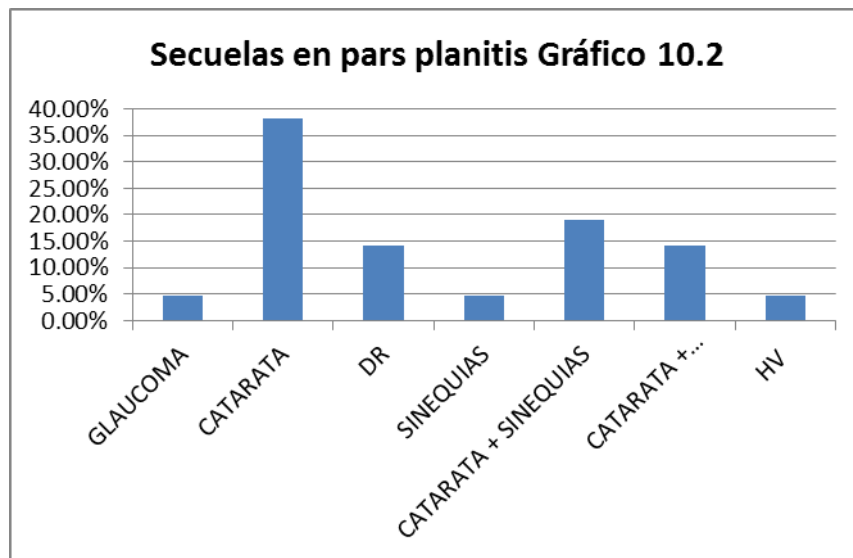


En los pacientes con diagnóstico de uveítis intermedia la secuela que predominó fue la catarata y la catarata más sinequias con un 30.76% respectivamente, seguidas por la queratopatía en banda y las sinequias aisladas con un 15.38%, se observó un caso de maculopatía. **Gráfico 10.1**



La secuela que más se presentó en los pacientes con diagnóstico de Pars Planitis fue la catarata sola, con un 38.09%, seguida de catarata más sinequias en el 19.04% y catarata más glaucoma en el 14.28%, en este grupo de pacientes se presentó por igual la hemorragia vítrea, las sinequias aisladas y el glaucoma con el 4.70% respectivamente

Gráfico 10.2



De los pacientes con panuveítis uno desarrollo catarata y el otro desarrollo desprendimiento de retina.

El grupo con menos secuelas fue de uveítis anterior con solo 4 ojos, predominó la queratopatía en banda en el 50% de los pacientes, seguido de glaucoma y catarata con 25% cada uno, equivalente a un ojo en cada caso.

En cuanto al resultado visual después del tratamiento, encontramos que en el caso de la uveítis intermedia con 15 ojos el 53.5% tuvo mejoría visual, el 33.3% empeoró la agudeza visual y el 13.3% se mantuvo con la misma agudeza visual. Para el diagnóstico de Pars Planitis de los 23 ojos incluidos en el estudio el 78.26% tuvo mejoría, el 8.6% empeoró y el 13% se mantuvo con la misma agudeza visual. Los pasos de pan uveítis en uno hubo mejoría y en el otro empeoró la agudeza visual. De los 8 pacientes con diagnóstico de uveítis anterior el 50% empeoró la agudeza visual, 37.3% tuvo alguna mejoría y el 12.5% se mantuvo con la misma agudeza visual

DISCUSIÓN:

Si bien la literatura reporta que la mayoría de las uveítis en niños son del tipo uveítis anterior, en nuestro estudio predominó la Pars Planitis, ya que el Hospital General del Centro Médico Nacional la Raza es un hospital de tercer nivel y la mayoría de los casos de uveítis anterior se resuelven en segundo nivel y solo llegan a nuestro hospital aquellas que no han tenido la evolución esperada. De acuerdo a la literatura la Pars Planitis representa un 35% de todas las uveítis en niños ⁶, en nuestro estudio encontramos que representó un 47.91%, seguida de la uveítis intermedia con un 31.25%.

Por edad del paciente se encontró un predominio de la edad de 13 años, que corresponde con la edad reportada por la literatura para las uveítis en niños del tipo de pars planitis ⁶.

En cuanto al género, la literatura reporta como factor de mal pronóstico el género masculino ^{4,14}; en nuestro estudio predominó el género femenino con un 54.54% por número de pacientes, sin embargo por ojos, se encontraron 25 ojos de pacientes masculinos contra 23 ojos de pacientes con género femenino. En cuanto al género por diagnóstico, en porcentaje por ojos afectados; en el caso de la Uveítis intermedia predominó el sexo masculino con un 54.54 % y el porcentaje del sexo femenino fue de 45.45 % En la Pars Planitis predominó el género femenino con un porcentaje de 53.33 % sobre el masculino que representó el 46.66%. En el caso de las panuveítis el 100% de los ojos afectados fueron del género femenino. En las uveítis anteriores nuevamente predominó el género femenino con un 60% de ojos afectados sobre el género masculino con un 40%, por mejoría visual en cuanto al género de los 25 ojos afectados de pacientes masculinos hubo una mejoría en el 76%, dos ojos se mantuvieron con la misma agudeza visual que al inicio del tratamiento y el resto empeoró; en el caso de los ojos de pacientes femeninos de los 23 ojos solo el 43% tuvo mejoría visual posterior al tratamiento, 4 ojos se mantuvieron sin cambios y el resto empeoró, se debe tomar en cuenta que en el género femenino se incluyen los dos casos de panuveítis. Sin embargo el principal factor que influyó en el resultado visual fue la agudeza visual al inicio del estudio, independientemente del sexo, lo que concuerda con lo reportado en la literatura ^{14,4}.

Por tratamiento, la literatura reporta que el tratamiento tópico es la primera línea en el caso de las uveítis anteriores ⁵, en nuestro estudio encontramos que el 93% de los ojos del estudio recibieron algún tipo de tratamiento tópico, independientemente del diagnóstico de base, predominando la prednisolona tópica. El tratamiento para ocular fue utilizado

principalmente en ojos con diagnóstico de Pars Planitis en el que se aplicó en el 52.17% de los ojos, correspondiendo con lo reportado en la literatura 8, predominando la dexametasona para ocular. El tratamiento sistémico de acuerdo a la literatura revisada está indicado en pacientes con uveítis anteriores severas y en uveítis intermedia ^{5, 4, 11}. En nuestro estudio el tratamiento sistémico predominó en los casos de Pars Planitis con 43.4% seguido de uveítis intermedia con 40%, siendo por igual la prednisona oral y la gammaglobulina.

Respuesta al tratamiento sistémico.							
	PREDNISONA VIA ORAL		GAMMAGLOBULINA		INMUNOSUPRESORES		GMB + INM
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI
UVEITIS ANTERIOR		1					
UVEITIS INTERMEDIA		1	4		2		
PARS PLANITIS	2	3	2		1		1
PANUVEITIS			1				
TOTAL	2	5	7		3		1
	28.51%	71.42%	100%		100%		100%

El tratamiento sistémico que resultó más efectivo para alcanzar mejoría visual definida como mejoría en tres líneas de visión o más fueron los inmunosupresores y la gammaglobulina, ya que se presentó mejoría en el 100% de los casos que fueron tratados con éstos. En el caso de la Prednisona vía oral la relación se invierte completamente ya que solo el 28.57% mejoró y el 71.42% empeoró.

El tratamiento quirúrgico que se aplicó en los pacientes de nuestro estudio fue la vitrectomía sola, sin crioterapia ni LASER, en dos ojos con uveítis intermedia, un ojo con panuveítis y uno con diagnóstico inicial de uveítis anterior, en cuanto a la mejoría visual de estos pacientes, solo el ojo con diagnóstico de panuveítis hubo mejoría, en los otros tres casos hubo empeoramiento de la visión.

La complicación que más se observó en nuestro estudio fue la catarata, la cual se presentó en el 35% de los ojos, lo cual corresponde con lo reportado en la literatura ^{4, 7}. Sin embargo en nuestro estudio no se reportaron casos de membranas epiretinianas ⁷.

El resultado visual al final del tratamiento fue mejor en los pacientes con Pars Planitis y uveítis intermedia, a pesar de que en ambos grupos hubo secuelas como la catarata con índices incluso mayores al 30%, esto podría estar justificado por que la muestra de pacientes fue mayor en estos grupos, y por otro lado que en algunos casos la agudeza visual previa al tratamiento no era del todo mala.

Si bien la literatura reporta un alto índice de asociación con patologías sistémicas, principalmente la Artritis reumatoide Juvenil ^{2,3}, en nuestro estudio la asociación no fue clara, ya que solo dos pacientes con diagnóstico de uveítis intermedia presentaron como factor asociado la Artritis Reumatoide Juvenil.

CONCLUSIONES

Las uveítis en niños son una entidad con un buen pronóstico en general, sin embargo depende mucho de la intervención oportuna y correcta para el adecuado resultado visual, es importante que el oftalmólogo de segundo nivel intervenga adecuadamente en el tratamiento inicial para evitar complicaciones potenciales que son lo que al final de cuentas merma el resultado visual final.

En este estudio se recopilaron 39 expedientes, sin embargo se tuvieron que excluir 6 por no contar con la información correcta en cuanto al diagnóstico y seguimiento, lo cual redujo la muestra; por lo tanto deberíamos poner más hincapié en el correcto llenado de los expedientes tanto al momento de captar al paciente como durante su seguimiento. Valdría mucho la pena realizar un estudio más amplio, con una muestra mayor de pacientes y con un margen temporal más amplio en cuanto al seguimiento.

El tratamiento con inmunosupresores ofreció mejoría al 100% de los pacientes, sin embargo el uso de gammaglobulina también demostró un 100% de efectividad, en nuestro centro la gammaglobulina es aplicada por el servicio de medicina interna pediátrica y la aplicación está sujeta a los criterios de dicho servicio, sería de vital importancia la comunicación entre dicho servicio y el nuestro a fin de poder alcanzar mayor cantidad de pacientes con el potencial beneficio visual que se puede ofrecer.

No existen otros estudios que analicen el resultado visual de la gammaglobulina en pacientes con uveítis, por lo cual no se pudo establecer una comparación, valdría la pena realizar otros estudios a este respecto.

ANEXOS

I.- CRONOGRAMA 2014- 2015

Actividad		Septiembre- Octubre	Noviembre - Diciembre	Enero	Febrero-abril	Mayo	Junio
Revisión de la bibliografía	Proyectado	Xxx					
	Realizado	Xxx					
Elaboración del marco teórico	Proyectado	Xxx					
	Realizado	Xxx					
Redacción del protocolo	Proyectado		xxx				
	Realizado		Xxx				
Revisión y autorización del protocolo	Proyectado			Xxx			
	Realizado				XXX		
Recopilación de datos	Proyectado				XXX	Xxx	
	Realizado					Xxx	
Análisis de datos	Proyectado					Xxx	
	Realizado					Xxx	
Elaboración de informe final	Proyectado						xxx
	Realizado						Xxx

II. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre _____

Afiliación _____

Edad _____ Sexo femenino masculino Ojo afectado: OD__ OI__

Marque con una x el cuadro correspondiente:

Agudeza visual:

Antes del tratamiento	Posterior al tratamiento
20/20	20/20
20/30	20/30
20/40	20/40
20/50	20/50
20/70	20/70
20/100	20/100
20/200	20/200
20/400	20/400
CONTAR DEDOS	CONTAR DEDOS
PERCEPCION DE LUZ	PERCEPCION DE LUZ
NO PERCEPCION DE LUZ	NO PERCEPCION DE LUZ

Tratamiento Recibido

Tipo de tratamiento	Cual
Topico	
Paraocular	
Intravitreo	
Sistemico	
Quirurgico	

Secuelas Oftalmológicas por Pars Planitis

Patología ocular	
Glaucoma secundario	
Catarata	
Desprendimiento de retina	
Membrana neovascular coroidea	
Membrana epirretiniana	

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Bloch-Michel E, Nussenblatt RB. International Uveitis Study Group recommendations for the evaluation of intraocular inflammatory disease. *Am J Ophthalmol* 1987;103:234-235
- 2.- M Diaz, D Salom capítulo 6, uveítis en niños, en: Actualización en oftalmología pediátrica, Esteve, Badalona, 2001, p 97-144.
- 3.- Gary N. Holland, Christopher S. Denove, and Fei Yu, Chronic Anterior Uveitis in Children: Clinical Characteristics and Complications *Am J Ophthalmol* 2009;147: 667–678.
- 4.- Jeniffer E. Throne et al: Juvenile Idiopathic Arthritis-Associated Uveitis: Incidence of Ocular Complications and Visual Acuity Loss *Am J Ophthalmol* 2007;143:840–846.
- 5.- Janine A. Smith et al: A Randomized, Placebo-Controlled, Double-Masked Clinical Trial of Etanercept for the Treatment of Uveitis Associated With Juvenile Idiopathic Arthritis *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)* Vol. 53, No. 1, February 15, 2005, pp 18–23
- 6.- Simonini et al.: Superior efficacy of Adalimumab in treating childhood refractory chronic uveitis when used as first biologic modifier drug: Adalimumab as starting anti TNF- α therapy in childhood chronic uveitis. *Pediatric Rheumatology* 2013 11:16.
- 7.- G. Simonini et al. Loss of efficacy during long-term infliximab therapy for sight-threatening childhood uveitis. *Rheumatology* 2008;47:1510–1514
- 8.- Nikkhah H, Ramezani A, et al, Childhood pars planitis: clinical features and outcomes, *J Ophthalmic Vis Res* 2011;6 (4) 249-254

-
- 9.- Stacy P. Ardoin, Deborah Kredich, Eglá Rabinovich, Laura E. Schanberg, And Glenn J. Jaffe. Infliximab to Treat Chronic Noninfectious Uveitis in Children: Retrospective Case Series with Long-term Follow-up *Am J Ophthalmol* 2007;144:844–849.
- 10.- Mc Gregor N, Joyce C, Davis J, Bevacisumab in inflammatory eye disease, *Am J Ophthalmol* 2009; 148: 711-713
- 11.- Manihar Babu, Rathinam SR, Intermediate uveitis, *Indian J Ophthalmol* 2010; 58 (1) 21-27
- 12.- Saunders R, Wilson E, Travedi R (Eds) *Pediatric Ophthalmology: current thought and a practical guide*, ed Springer, Berlin 2009, pp 438-439
- 13.- Figueroa M, Noval S, et al, La vitrectomía como terapia antiinflamatoria de la uveítis intermedia en niños, *Arch Soc Esp oftalmol.* 2011; 85(12):390–394
- 14.- Donaldson MJ, Pulido JS, Herman DC, et al. Pars planitis: a 20 year study of incidence, clinical features and outcomes *Am J Ophthalmol* 2007 144: 812:817
- 15.- González Rubio-Medina E, Pedroza – Seres M, clinical course of pars planitis in patients treated with selective photocoagulation, *Arch Soc Esp Oftalmol* 2013; 88(8): 298-301
- 16.-de Boer J, Berebdschot TT, van der Does P, Rhotova A, Long-term follow up of intermediate uveitis in children *Am J Ophthalmol* 2006 141: 212-214
- 17.- Martínez Grau, Isabel, Inmunoglobulina intravenosa sus aplicaciones. *Rev Cubana Invest Biomed* 2003:22(4):259-66
- 18.- Nir Seider, Itzhak Beiran, Jehudith Scharf, Benjamin Miller, Intravenous immunoglobulin therapy for resistant ocular Behçet’s disease, *Br J Ophthalmol* 2001;85:1287–1288