

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES DE LA FACULTAD DE MEDICINA



Evolución de la Agudeza Visual en Niños
con Cataratas por Corticoides

TESIS PARA SUSTENTAR EXAMEN DE LA
ESPECIALIDAD DE OFTALMOLOGIA
Y OBTENER EL GRADO DE:
MEDICO OFTALMOLOGO
Alumno:

Dr. Enrique Garza Ruiz

MEXICO, D. F.

1977



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.

A mis Padres :

SRA. ELIZABETH RUIZ DE GARZA

DR. RAMIRO GARZA GONZALEZ +

A mis hermanos :

Srita. ELIZABETH GARZA RUIZ

ING. RAMIRO GARZA RUIZ .

A las instituciones que me formaron :

ESCUELA PRIMARIA GILBERTO CAMACHO .

Puebla Puebla .

INSTITUTO NORMAL DEL ESTADO .

Puebla Puebla .

PREPARATORIA BENITO JUAREZ .

Universidad Autónoma de Puebla

FACULTAD DE MEDICINA .

Universidad Autónoma de Puebla .

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES DE LA FACULTAD

DE MEDICINA .

Universidad Nacional Autónoma de

México .

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL .

Hospital de Especialidades de Puebla

Puebla .

Unidades Hospitalarias del Centro

Médico Nacional .

EVOLUCION DE LA AGUDEZA VISUAL
EN NIÑOS CON CATARATAS POR
CORTICOIDES

- OBJETIVOS
- ANTECEDENTES CIENTIFICOS
- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- HIPOTESIS
- PROGRAMA DE TRABAJO
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- RESUMEN

Dirección : DR. FLORENCIO ANTILLON

Realización : DR. ENRIQUE GARZA RUIZ .

EVOLUCION DE LA AGUDEZA VISUAL EN NIÑOS CON CATARATAS POR CORTICOIDES

DR. ENRIQUE GARZA RUIZ *

OBJETIVOS

La administración por vía sistémica de corticoides durante lapsos prolongados producen catarata subcapsular posterior . Se conoce que la agudeza visual es afectada en grado moderado cuando se presenta éste tipo de opacidades . Se trata de establecer una relación entre la disminución de la agudeza visual y el tiempo de administración de los corticoides sistémicos .

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

En el año de 1960 Black por primera vez informó sobre la producción de opacidades cristalinas secundarias a la administración de corticoides (5) . Es de sobra conocido que en múltiples padecimientos es necesario el uso de éstos medicamentos . Reportes posteriores de cataratas por corticoides han sido hechos por Kemmerer y Freyberg en 1961 , Toogood , Dyson y Thompson en 1962 , Crews en 1963 , Becker y Shaffer en 1965 y otros muchos (1 , 2 , 3 , 7 , 11) .

* Médico residente de Oftalmología , Centro Médico Nacional I.M.S.S.

Los corticoides administrados por vía oral o parenteral por períodos prolongados producen catarata subcapsular posterior, mientras que la administración local por períodos prolongados de tiempo produce hipertensión intraocular, no habiéndose reportado cataratas en estos casos (8). También se conoce la aparición de cataratas secundarias a la administración de corticotrofina (13).

Para identificar la etiología de las cataratas por corticoides, es necesario constatar la presencia de una catarata subcapsular posterior secundaria a la administración prolongada de éstos medicamentos, debiendo descartarse la exposición a radiaciones ionizantes que las producen con una morfología similar (2 , 5 , 9 , 12). Se presenta en pacientes que reciben tratamientos prolongados con corticoides por vía sistémica con una incidencia del 39 % Black , 20 % Bennatti , David 11 - 38 % . Se había establecido que después de un año de administración de los corticoides era cuando se presentaban las opacidades (8 , 9) . Hubo una comunicación de un caso después de 38 días de tratamiento con corticoides , sin embargo la falta de examen previo y la morfología descrita que difiere de la habitualmente encontrada hace dudar la etiología corticoide en éste caso (11) . En cambio recientemente se demostró la presencia de opacidades cristalinianas capsulares posteriores en un paciente sometido a tratamiento con prednisona durante cinco meses contando

- con exámen oftalmológico previo (2) , se trató de una paciente femenina de 13 años atendida en el Servicio de Nefrología del Hospital de Pediatría del CBN por un síndrome nefrótico , se pidió valoración oftalmológica en donde se observó una angiopatía hipertensiva incipiente . el segmento anterior era normal , posteriormente se hizo el diagnóstico en el Servicio de Nefrología de lupus eritematoso diseminado por lo que recibió tratamiento sistémico con corticoides , cinco meses después de recibir corticoides es nuevamente valorado en oftalmología y se encontró una opacidad subcapsular posterior bilateral de aspecto vacuolar refringente y con bordes irregulares ; en exploraciones subsecuentes se corroboró disminución de agudeza visual y aumento de la opacidad cristalina en tamaño y en densidad .

El consenso general es que además del tiempo prolongado del tratamiento éste sea a dosis superiores a 10 mg . diarios de prednisona o sus equivalencias (2 , 10) . Las cataratas de éste tipo tienen una morfología que las caracteriza ya que son redondeadas , de bordes irregulares , de coloración amarillento iridiscente con múltiples vacuolas y situadas en la cápsula posterior , generalmente son bilaterales y pueden presentar diferente grado de desarrollo (1 , 2 , 3 , 5 , 9) .

La clasificación más frecuentemente usada es la de Crews , que las divide en cuatro estadios según el grado de evolución (6) , los cuales son :

- Grado 1 .- Opacidad vacuolar iridiscente .
 Grado 2 .- Aumento de la densidad de la opacidad .
 Grado 3 .- Coalescencia de las vacuolas .
 Grado 4 .- Extensión óptica de la opacidad .

Se ha comprobado que la agudeza visual disminuye a medida que la opacidad avanza , por lo que se considera útil esta clasificación (1 , 2) . Otro hecho es que la agudeza visual se afecta menos que lo que se esperaría al observar la opacidad , por lo cual el descubrimiento de la alteración casi siempre obedece a un examen oftalmológico intencionado .

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En virtud de que la disminución de la agudeza visual es el síntoma que nos obligará a disminuir o suspender la terapéutica en éstos casos y a que en las publicaciones conocidas no hay referencia precisa en cuanto a la evolución de éste dato , consideramos necesario valorar de manera periódica las evoluciones de las opacidades y el grado en que se afecta la agudeza visual para determinar una conducta adecuada tanto terapéutica como pronóstica en aquellos casos en que está indicado éste tratamiento .

HIPOTESIS

Se prevé que la administración continuada del medicamento provocaría aumento de las opacidades cristalínicas y disminución de la agudeza visual , aunque probablemente ésta última no sería muy significativa .

PROGRAMA DE TRABAJO

El estudio se hizo en nueve niños del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, con diagnóstico de lupus eritematoso y que han sido sometidos a tratamiento a base de prednisona a dosis variables por periodos prolongados en quienes se hizo el diagnóstico de cataratas por corticoides. Cuando se diagnosticaron las opacidades cristalínicas y se inició este estudio los pacientes habían recibido prednisona a dosis superiores a los 15 mg., por lapsos que variaron entre los cinco meses y los seis años. Estos pacientes continuaron con tratamiento con corticoides con dosis de sostén de 10 a 25 mg. cada 48 hrs. Se examinaron los pacientes cada tres meses en tres ocasiones haciendo un examen oftalmológico completo, especialmente agudeza visual, biomicroscopia cristalínea y tensión ocular.

Se hizo una correlación entre el factor tiempo de administración y dosis y las modificaciones de las opacidades y la agudeza visual. Se estableció una correlación entre el grado de evolución de las opacidades según la clasificación de Crews y el deterioro de la agudeza visual.

RESULTADOS

Al inicio del estudio se encontró que la capacidad visual tanto para la visión de lejos como de cerca fué casi normal en todos los pacientes y en las tres valoraciones subsecuentes se apreció una baja

de agudeza visual mínima como queda señalado en la

Figura 1 .

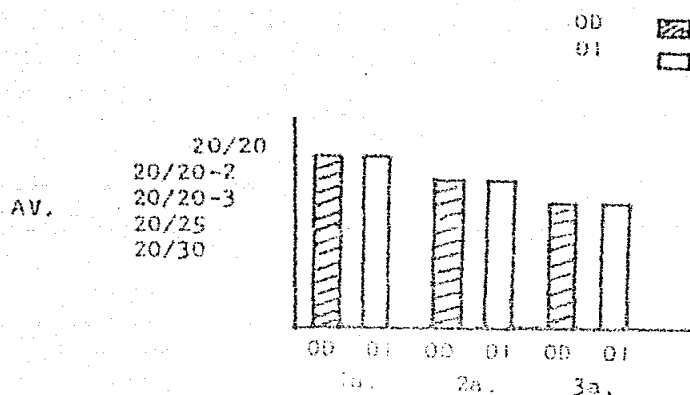


Fig. 1 .- En la gráfica se aprecia la relación de la agudeza visual durante los tres exámenes de los pacientes .

Las opacidades cristaliniánas según la clasificación de Crews , tuvieron una variación de progresión mínima durante los nueve meses que duró el estudio y presentaron formas muy parecidas en ambos ojos (Figura 2).

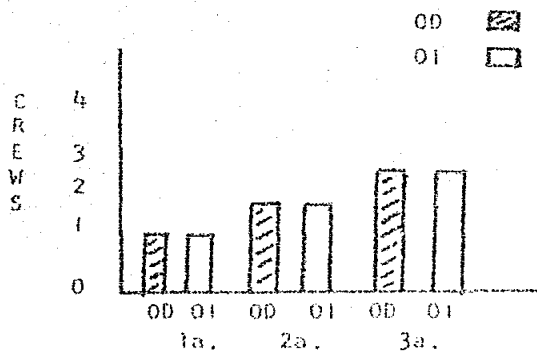


Fig. 2 .- La gráfica relaciona las opacidades cristaliniánas durante los diferentes exámenes .

La presión ocular y el estudio de fondo de ojo , durante los tres exámenes practicados no tuvieron variación alguna y siempre estuvieron dentro de límites normales (figura 3 , 4) .

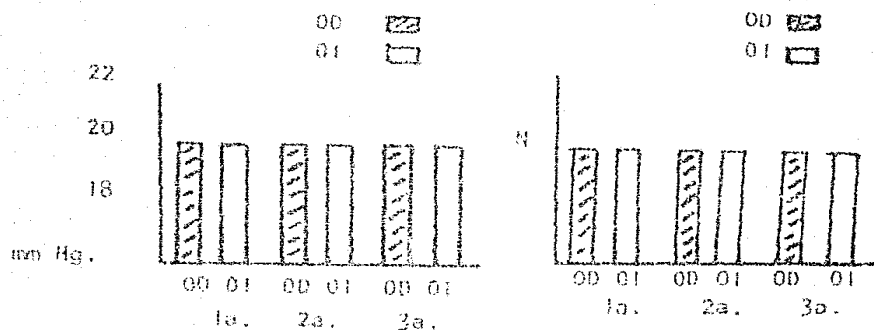


Fig. 3, 4 .- La primera gráfica pone de manifiesto la evolución de la presión intraocular , mientras que la segunda lo hace con el estudio de fondo de ojo .

Conociendo el tiempo de administración previa de los corticoides que tuvo variación de cinco meses a seis años , se hizo una correlación entre el grado de las opacidades cristalínicas siguiendo la clasificación de Treves , y el tiempo en que se utilizó la droga y se encontró que conforme mayor había sido el tiempo de administración del medicamento las opacidades tuvieron una mayor aunque lenta progresión que se observó en los repetidos exámenes biomicroscópicos de cristalino (figura 5) .

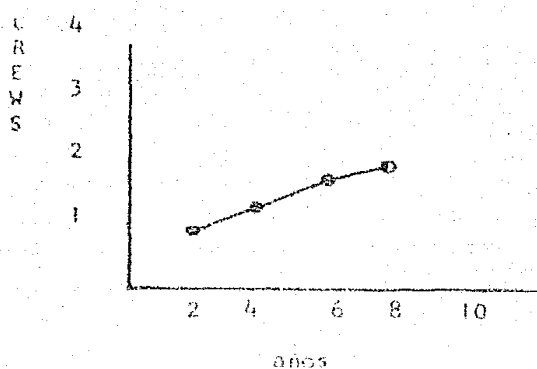


Fig. 5 .- En la gráfica se relaciona el grado de opacidad cristalina (Crews) , con los años de administración del medicamento .

Es importante señalar que durante el presente trabajo se observó que a mayor dosis , las opacidades cristalinas se observaron más fácilmente y tuvieron una progresividad mayor (figura 6) .

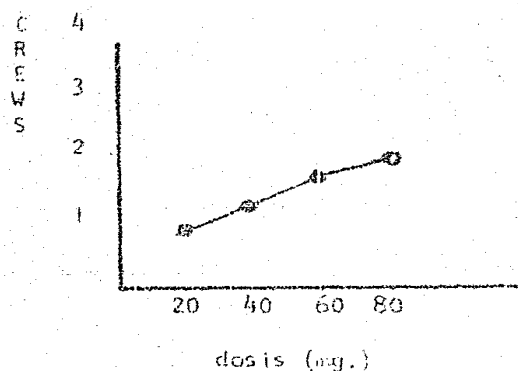


Fig. 6 .- En la gráfica se pone de manifiesto la relación entre el grado de opacidad cristalina (Crews) y la dosis del medicamento .

Al relacionar el grado de opacidad cristaliniana con los años de aplicación del corticoide, con la distinta dosis a que se recibió el medicamento, fué posible establecer en que grado se deterioró la agudeza visual en éstos pacientes, por ese motivo se relacionó el grado de opacidad cristaliniana con la determinación de la agudeza visual y se encontró que a mayor grado (Crews), la agudeza visual disminuyó aunque de una manera significativa (figura 7) .

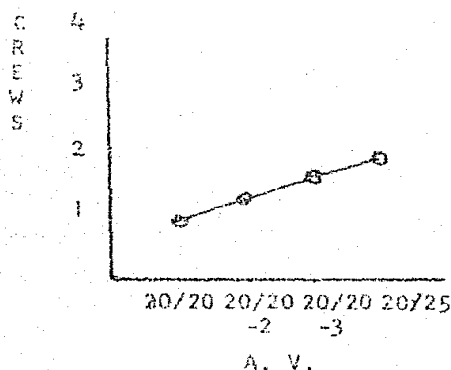


Fig. 7 .- En ésta gráfica se relaciona el grado de opacidad del cristalino (Crews), con el deterioro de la agudeza visual .

CONCLUSIONES

Después de haber llevado el estudio antes mencionado se puede concluir que es bien conocida la existencia de opacidades cristalinianas (cápsula posterior) secundarias a la administración de corticoides, dichas opacidades tienen tendencia a progresar de una manera lenta por la administración sostenida del medicamento .

En pacientes que emplean corticoides sistémicos por períodos prolongados , no hay modificación de la presión ocular y el estudio de fondo de ojo es normal .

Al relacionar el grado de opacidad cristaliniana con el tiempo de administración del medicamento , se encontró que las opacidades son mayores conforme aumenta éste , y que su evolutividad es lenta y progresiva . La evolución de la disminución de la agudeza visual en pacientes con opacidades cristalinianas capsulares posteriores secundarias a la administración de corticoides es poco significativa y se relaciona con el tiempo de administración . Se encontró que el grado de las opacidades cristalinianas estrictamente la magnitud , no se relaciona con el grado del deterioro de la agudeza visual , ya que opacidades que se pueden clasificar en grado 3 (Crews) , ocasionan una disminución mínima de la agudeza visual .

RESUMEN

La administración por vía sistémica de corticoides durante lapsos prolongados producen catarata subcapsular posterior , la clasificación más frecuentemente utilizada es la de Crews que la divide en cuatro estadios según el grado de evolución , el primero opacidad vacuolar iridiscente , el segundo aumento de la densidad de la opacidad , el tercero coalescencia de las vacuolas , y el cuarto cuando hay extensión amplia de la opacidad .

Se realizó un estudio en nueve niños del hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional

I.M.S.S. con diagnóstico de lupus eritematoso y que por ello recibieron tratamiento prolongado con corticoides sistémicos. Se descubrieron opacidades cristalínicas capsulares posteriores y se estableció una relación entre dosis, tiempo de administración del medicamento y deterioro de la agudeza visual, encontrando que a mayor tiempo de administración y mayor dosis era mayor el deterioro visual, aunque éste generalmente fue mínimo y prácticamente sin significación clínica.

SUMMARY

Prolonged systemic administration of corticoids is capable of inducing development of posterior subcapsular cataract. According to Crews' Classification which is the most frequently employed, four stages are observed in relation to degree of progress: 1.- Iridescent vacuolar opacity, 2.- increased density in the opaque aspect, 3.- Vacuolated coalescence, 4.- Widespread extension of the opacity or opaque aspect.

A study of 9 children was undertaken at the Pediatric Hospital of the National Medical Center I.M.S.S., in which a diagnosis of lupus eritematosus was made, these children received a prolonged corticoid administration, and it was discovered that the children developed posterior capsular opaque zones in the lens. A relationship between dosage and time of administration was established as well as the degree of loss of visual acuity.

REFERENCIAS

- 1.- Antillón , F . : Magdalena . J . y Vargas , R . :
Catarata por corticoides . Rev. Med. I.M.S.S. ,
14 : 152 - 156 , 1975 .
- 2.- Antillón , F . y Pineda , J.L. : Catarata temprana
secundaria a corticoterapia . Bol. Hosp. Inf. Mex. ,
32 : 121 - 124 , 1975 .
- 3.- Bennatti , C . : Balli , F . y Basenghi , G . :
Catarata subcapsulare posteriore e corticoterapia
protratta . Contributo casistico , Minerva Pediat. ,
21 : 492 , 1969 .
- 4.- Bihari , H . y Grossman , B . : Posterior subcapsular
cataracts related to long term corticosteroid
treatment in children . Amer. . J. Dis . Chil. ,
116 : 504 , 1968 .
- 5.- Black , R.L. ; Oglesby , R.B. ; Von Sallmann , L . y
Bunim , J . : Posterior subcapsular cataracts by
corticosteroids in patients with rheumatoid arthri-
-tis . J.A.M.A. , 1974 : 166 , 1960 .
- 6.- Crews , S.J. : Posterior subcapsular lens opacities
in patients on long term corticosteroid therapy .
Brit.Med . J. , 2 : 1644 , 1963 .
- 7.- David , D.S. y Berkowitz , J.S. : Ocular effects
of topical and systemic corticosteroids . Lancet ,
2 : 149 , 1969 .
- 8.- Havre , D . : Cataracts in children on long term
corticosteroid therapy . Arch. Ophthal. 73 :
818 , 1965 .

- 9.- Oglesby , R . ; Black , R.L . ; Von Sallmann , L . y
 Bunin , J . : Cataracts in rheumatoid arthritis
 patients treated with corticosteroids . Arch.
 Ophthal . , 66 : 625 , 1961 .
- 10.- Rogoyski , A . y Inziaska - Dobrowska , Z . :
 Corticosteroid induced cataracts and palatoschisis
 in the mouse fetus . Amer . J. Ophthal . , 0068 : 128 ,
 1969 .
- 11.- Tabella , F . y Salemi , P . : Trattamento cortisonico
 e cataratta . Eventuali rapporti . Minerva Pediat . ,
19 : 761 , 1967 .
- 12.- Werriam , G . y Fecht , E . : A clinical study of
 radiation cataracts and relationship to dose .
 Am. J. Roentger : 77 : 759 , 1957 .
- 13.- Williamson , J . y Dalakas , T.G . : Posterior
 subcapsular cataracts and macular lesion after long
 term corticotrophin therapy . Brit. J. Ophthal . ,
51 : 839 , 1967 .