

11234 24
21



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
I. S. S. S. T. E.**

**FRECUENCIA DE LA RETINOPATIA DEL PREMATURO
EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL
"20 DE NOVIEMBRE"**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
O F T A L M O L O G I A
P R E S E N T A:**

DR. FERNANDO E. ZA VALETA HERRERA



ISSSTE

0278364

MEXICO, D.F. OCTUBRE 1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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

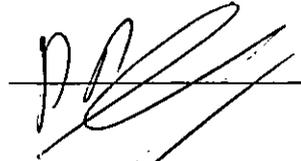
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

DR. MANUEL GONZALEZ VIVIAN.
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.



DR. SALVADOR GAVIÑO AMBRIZ.
COORDINADOR DE ENSEÑANZA.



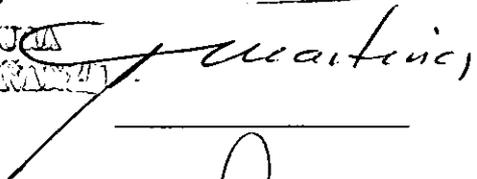
DR. MAURICIO DISILVIO LOPEZ
COORDINADOR DE INVESTIGACION.



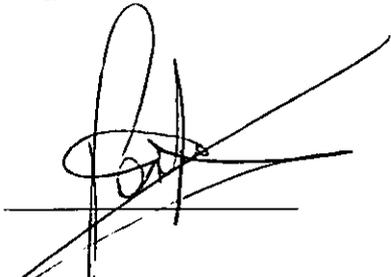
DR. DANIEL A. DE LEON LOPEZ.
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DE CIRUGIA



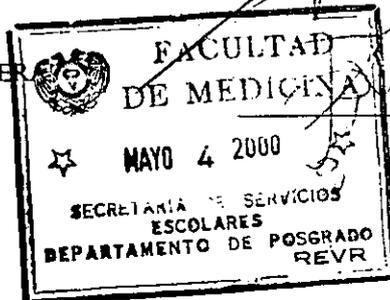
DR. SERGIO MARTINEZ OROPEZA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.



DR. LUIS P. OROZCO GOMEZ.
ASESOR DE TESIS.



DR. FERNANDO E. ZAVALETA HERRERA
AUTOR.



A mis maestros, de quienes aprendí la difícil tarea de la oftalmología.

A mi familia, los que siempre me han acompañado.

Al ángel que está a mi lado en las buenas y en las malas.

INDICE.

Resumen y Abstract	1.
Marco teórico.....	2.
Justificación.....	5.
Objetivo general.....	5.
Objetivos específicos.....	5.
Pacientes y métodos.....	6.
Diseño.....	6.
Resultados.....	7.
Discusión y conclusiones.....	10.
Ficha expediente para la retinopatía de la prematuridad.....	13.
Bibliografía.....	15.

Abstract.

FREQUENCY OF RETINOPATHY OF PREMATURE IN THE NATIONAL MEDICAL CENTER "20 DE NOVIEMBRE" ISSSTE. Fernando Esteban Zavaleta Herrera, Ophthalmology service, C.M.N. "20 de Noviembre".

A prospective analysis was made from August 5 1997 to August 4 1998, including premature newborns with a gestational age ≤ 37 weeks, birth weight < 2000 gr; looking for data of retinopathy of prematurity, indirect ophthalmoscopy was performed in 21 patients. There existed no difference in distribution by sex. Only 3 patients had retinal changes, secondary to prematurity. Two patients had white without pressure lesions and one patient developed retinopathy of prematurity stage 2 in the III zone. All patients had a satisfactory evolution after one month follow-up. None of the patients required surgical therapy. The prevalence of retinopathy of prematurity in C.M.N. "20 de Noviembre" in one year was 14.28%. Our findings are similar and in the range of other studies made in México (12-30% prevalence).

Resumen.

FRECUENCIA DE LA RETINOPATIA DEL PREMATURO EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE" ISSSTE. Fernando Esteban Zavaleta Herrera, Oftalmología, C.M.N. "20 de Noviembre".

Realizamos un estudio prospectivo llevado a cabo del 5 de agosto de 1997 al 4 de agosto de 1998, incluyendo a recién nacidos prematuros con una edad gestacional menor o igual a 37 semanas, y un peso al nacer menor de 2000 gramos, realizando oftalmoscopia indirecta en busca de datos de retinopatía del prematuro en los 21 pacientes incluidos. No existieron diferencias en la distribución por sexo. Solo tres pacientes mostraron cambios en la retina secundarios a prematuridad. Dos de ellos solo mostraron zonas blanco sin presión, y el tercero desarrolló retinopatía del prematuro estadio 2 en la zona III. Todos los pacientes tuvieron una evolución satisfactoria después de un mes de seguimiento. Ningún caso requirió tratamiento quirúrgico. La prevalencia de la retinopatía del prematuro en el CMN "20 de Noviembre" en un año fue de 14.28%. Nuestros hallazgos son similares a reportes anteriores realizados en México (12-30% de prevalencia).

FRECUENCIA DE LA RETINOPATIA DEL PREMATURO EN EL C.M.N. "20 DE NOVIEMBRE"

MARCO TEORICO.

La retinopatía del prematuro es un trastorno de los vasos sanguíneos retinianos que puede aparecer en algunos recién nacidos pretérmino con una gama de presentaciones muy amplia, que puede condicionar desde miopía elevada, heterotopia macular, desprendimiento de retina traccional con formación de membrana retrocristaliniana, o tener una regresión completa sin secuelas.

Este trastorno aparece en productos pretérminos y tiene mayor incidencia en relación inversamente proporcional con la edad gestacional y el peso al nacer de los productos, esto es, a menor edad gestacional y menor peso, aumenta la incidencia. El riesgo de presentar este padecimiento prácticamente desaparece cuando el peso al nacimiento supera los 2000 gramos, o el producto ha rebasado la semana 37 de gestación y las manifestaciones clínicas se hacen evidentes a partir de la cuarta semana de vida extrauterina.

Haciendo un recuerdo de la embriogénesis cabe mencionar que la vascularización de la retina se inicia en la semana 20 de gestación con la entrada de los vasos centrales de la retina por el nervio óptico, los cuales alcanzan la extrema periferia en la semana 46 (seis semanas después de que un producto eutérmino ha nacido). Si un producto nace prematuramente, y es sometido a oxigenoterapia, esta tiene un efecto tóxico sobre el desarrollo vascular deteniendo el mismo y haciendo que un tejido mesenquimatoso limite el crecimiento normal vascular. Todo esto da como resultado zonas retinianas carentes de aporte sanguíneo arterial las cuales sufren neovascularización con tracción del tejido fibrovascular neoformado con el consiguiente desprendimiento de retina, que es de túnel estrecho y que se observa como una masa blanquecina detrás del cristalino que históricamente le ha dado el nombre de fibroplasia retrolental.

Este término, "fibroplasia retrolental", fue sugerido por vez primera en 1944 por Messenger y aplicado por Terry en 1945. Pero hoy en día sabemos que es el estadio más avanzado de la enfermedad, gracias a que en 1984 se organizara un comité internacional interinstitucional que

estudió a fondo la enfermedad y cuya clasificación, publicada en ese mismo año, es actualmente conocida como la Clasificación Internacional de la Retinopatía de la Prematuridad, término actualmente vigente para referirnos a esta enfermedad.

Es necesario por tanto adentrarnos a conocer esta clasificación para poder entender el presente trabajo. La Clasificación Internacional unifica los criterios diagnósticos y toma en cuenta la localización y la extensión como también el estadio de las lesiones, todo esto observado por un oftalmólogo subespecialista en retina, utilizando un oftalmoscopio binocular indirecto con su lupa de +20 dioptrías para hacer el diagnóstico correcto.

El comité Internacional propuso la división del fondo de ojo en tres zonas características :

Zona I.- un círculo que tiene como radio el doble de la distancia interpapilomacular, utilizando como centro el disco óptico.

Zona II.- círculo que rodea la zona I, alcanza la ora serrata del lado nasal y el ecuador del lado temporal.

Zona III.- representa el exceso temporal (final de la zona II hasta la ora serrata temporal).

Todo el fondo de ojo se divide en usos horarios, en la misma forma que la carátula de un reloj, para podemos referir a cualquier hallazgo.

Estadios en la retinopatía del prematuro:

1.- Línea blancorrosada no prominente, situada entre la retina vascularizada y la no vascularizada o posterior. Los vasos que terminan aquí son perpendiculares a la línea de demarcación y se denominan clásicamente "en tallos de escoba". En el 80% de los casos el proceso evoluciona hacia la regresión y a la curación espontánea, sin secuelas o con secuelas mínimas, aunque también puede evolucionar hacia el estadio 2.

2.- Borde. La línea de demarcación se transforma en una banda que se ensancha y al mismo tiempo se hace prominente con respecto al plano retiniano. Forma un rodete blancorrosado y los vasos posteriores pueden penetrarla, En la superficie de la retina posterior pueden observarse algunos ovillos de neovasos y tortuosidades arteriales y venosas.

Pueden aparecer algunas hemorragias. En la mayoría de los casos en este estadio todavía se produce una regresión sin o con secuelas mínimas. En los otros casos evoluciona hacia el estadio 3.

3.- Proliferación fibrovascular por delante del plano retiniano. El rodete prominente descrito en el estadio anterior aumenta de volumen. La proliferación fibrovascular se desarrolla en el vítreo a partir de este tejido prominente neoformado. En la retina situada por detrás los vasos suelen ser tortuosos. Las membranas fibrovasculares forman en el vítreo bandas importantes que se hacen coalescentes y pueden ocultar un cuadrante completo. Según la importancia y la extensión periférica de la lesión proliferativa y también la afección de las zonas 2 e incluso 1, en el estadio 3 se distinguen tres grados: leve, moderado y grave. Las formas leves o moderadas pueden evolucionar hacia una regresión con secuelas de gravedad variable, o hacia el estadio 4, que es la evolución más habitual de los estadios 3 graves.

4.- Desprendimiento de retina subtotal. Casi siempre es traccional y casi nunca exudativo, aunque pueden coexistir ambos factores. Se han descrito dos formas: desprendimiento subtotal que respeta la mácula y desprendimiento subtotal que involucra la mácula.

5.- Desprendimiento de retina total. Se produce después de fuerzas de tracción anteroposteriores ejercidas por el tejido proliferativo que se ha desarrollado hacia adelante. El polo posterior se desprende habitualmente en último lugar y la retina, distendida entre la ora serrata y la papila, forma un túnel. De acuerdo a la Clasificación Internacional se consideran cuatro tipos de túneles:

- Desprendimiento total. El túnel permanece abierto por delante y por detrás.
- Desprendimiento con angostura del túnel hacia adelante y hacia atrás: es estos casos la retina es retrocrystaliniana.
- Abertura del túnel en su parte anterior, pero estenosis en su parte posterior.
- Estenosis de la mitad anterior, mientras que la parte posterior permanece abierta. Es la forma más rara.

A los estadios antes mencionados se agrega el nombre de enfermedad "Plus" cuando oftalmoscópicamente se encuentra dilatación de los vasos del polo posterior. Estas formas son de muy mal pronóstico.

JUSTIFICACION.

Desde la reapertura del Hospital "20 de Noviembre", y su nueva designación como Centro Medico Nacional, no existen reportes de la frecuencia con que se presenta la Retinopatía de la Prematuridad, y por ende estos datos son desconocidos tanto en el servicio de oftalmología como en el de pediatría. En la consulta externa de oftalmología hemos tenido la oportunidad de interconsultar a pacientes preescolares que, desgraciadamente, presentan estadios cicatrizales de la enfermedad, con una agudeza visual muy baja a quienes poco o nada se les puede ofrecer para el mejoramiento en su visión. Si a estos pacientes se les hubiera realizado un diagnóstico en los primeros días de vida extrauterina entonces se hubiera prevenido el daño en algunos de ellos utilizando un tratamiento de crioterapia.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la frecuencia de la Retinopatía del Prematuro en el Centro Medico Nacional "20 de Noviembre".

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- 1.- Realizar el estudio de oftalmoscopia indirecta a los pacientes en riesgo de desarrollar retinopatía del prematuro que sean ingresados a neonatología por un periodo de un año.
- 2.- Conocer cual es el estadio más frecuentemente observado en los pacientes de este hospital.
- 3.- Realizar un tratamiento oportuno cuando así sea requerido.

A los estadios antes mencionados se agrega el nombre de enfermedad "Plus" cuando oftalmoscópicamente se encuentra dilatación de los vasos del polo posterior. Estas formas son de muy mal pronóstico.

JUSTIFICACION.

Desde la reapertura del Hospital "20 de Noviembre", y su nueva designación como Centro Medico Nacional, no existen reportes de la frecuencia con que se presenta la Retinopatía de la Prematuridad, y por ende estos datos son desconocidos tanto en el servicio de oftalmología como en el de pediatría. En la consulta externa de oftalmología hemos tenido la oportunidad de interconsultar a pacientes preescolares que, desgraciadamente, presentan estadios cicatrizales de la enfermedad, con una agudeza visual muy baja a quienes poco o nada se les puede ofrecer para el mejoramiento en su visión. Si a estos pacientes se les hubiera realizado un diagnóstico en los primeros días de vida extrauterina entonces se hubiera prevenido el daño en algunos de ellos utilizando un tratamiento de crioterapia.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la frecuencia de la Retinopatía del Prematuro en el Centro Medico Nacional "20 de Noviembre".

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- 1.- Realizar el estudio de oftalmoscopia indirecta a los pacientes en riesgo de desarrollar retinopatía del prematuro que sean ingresados a neonatología por un periodo de un año.
- 2.- Conocer cual es el estadio más frecuentemente observado en los pacientes de este hospital.
- 3.- Realizar un tratamiento oportuno cuando así sea requerido.

A los estadios antes mencionados se agrega el nombre de enfermedad "Plus" cuando oftalmoscópicamente se encuentra dilatación de los vasos del polo posterior. Estas formas son de muy mal pronóstico.

JUSTIFICACION.

Desde la reapertura del Hospital "20 de Noviembre", y su nueva designación como Centro Medico Nacional, no existen reportes de la frecuencia con que se presenta la Retinopatía de la Prematuridad, y por ende estos datos son desconocidos tanto en el servicio de oftalmología como en el de pediatría. En la consulta externa de oftalmología hemos tenido la oportunidad de interconsultar a pacientes preescolares que, desgraciadamente, presentan estadios cicatrizales de la enfermedad, con una agudeza visual muy baja a quienes poco o nada se les puede ofrecer para el mejoramiento en su visión. Si a estos pacientes se les hubiera realizado un diagnóstico en los primeros días de vida extrauterina entonces se hubiera prevenido el daño en algunos de ellos utilizando un tratamiento de crioterapia.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la frecuencia de la Retinopatía del Prematuro en el Centro Medico Nacional "20 de Noviembre".

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- 1.- Realizar el estudio de oftalmoscopia indirecta a los pacientes en riesgo de desarrollar retinopatía del prematuro que sean ingresados a neonatología por un periodo de un año.
- 2.- Conocer cual es el estadio más frecuentemente observado en los pacientes de este hospital.
- 3.- Realizar un tratamiento oportuno cuando así sea requerido.

A los estadios antes mencionados se agrega el nombre de enfermedad "Plus" cuando oftalmoscópicamente se encuentra dilatación de los vasos del polo posterior. Estas formas son de muy mal pronóstico.

JUSTIFICACION.

Desde la reapertura del Hospital "20 de Noviembre", y su nueva designación como Centro Medico Nacional, no existen reportes de la frecuencia con que se presenta la Retinopatía de la Prematuridad, y por ende estos datos son desconocidos tanto en el servicio de oftalmología como en el de pediatría. En la consulta externa de oftalmología hemos tenido la oportunidad de interconsultar a pacientes preescolares que, desgraciadamente, presentan estadios cicatrizales de la enfermedad, con una agudeza visual muy baja a quienes poco o nada se les puede ofrecer para el mejoramiento en su visión. Si a estos pacientes se les hubiera realizado un diagnóstico en los primeros días de vida extrauterina entonces se hubiera prevenido el daño en algunos de ellos utilizando un tratamiento de crioterapia.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la frecuencia de la Retinopatía del Prematuro en el Centro Medico Nacional "20 de Noviembre".

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- 1.- Realizar el estudio de oftalmoscopia indirecta a los pacientes en riesgo de desarrollar retinopatía del prematuro que sean ingresados a neonatología por un período de un año.
- 2.- Conocer cual es el estadio más frecuentemente observado en los pacientes de este hospital.
- 3.- Realizar un tratamiento oportuno cuando así sea requerido.

PACIENTES Y METODOS.

Criterios de inclusión: serán incluidos todos los pacientes admitidos a la unidad de neonatología del Centro Medico Nacional "20 de Noviembre", a partir de la fecha de elaboración de este estudio, durante un periodo de un año, y que cuenten con la edad gestacional menor o igual a 37 semanas por fecha de última menstruación (FUM), con peso al nacer menor o igual a 2000 gramos.

Criterios de exclusión: serán excluidos todos los pacientes que tengan una edad gestacional mayor de 37 semanas por FUM , y/o un peso al nacer mayor de 2000 gramos, así como aquellos neonatos que se encuentran en condiciones críticas y para quienes la exploración oftalmológica represente más riesgo que beneficio.

Si durante el primer examen o durante el control evolutivo existe vascularización de la periferia retiniana, el paciente deja de presentar riesgo para desarrollar la enfermedad, y no será necesario repetir los exámenes.

DISEÑO.

El examen oftalmoscópico será realizado por un retinólogo (siempre el mismo), y uno o más ayudantes. Para lograr dilatación pupilar se colocará una gota de tropicamida y una de fenilefrina al 10% en el saco conjuntival inferior una hora antes del examen. Si transcurrido este tiempo no se logra una dilatación completa, se aplicará ungüento de atropina por tres noches consecutivas para realizar el examen al cuarto día.

Se anestesiará cada ojo mediante el uso de una gota de tetracaína colocada en saco conjuntival inferior y después de 15 segundos los párpados serán abiertos por medio de separadores de Desmarres por el ayudante.

Se revisará la retina mediante un oftalmoscopio binocular indirecto y lupa de +20 dioptrías por el especialista en retina. En caso de requerir indentación escleral, ésta se llevará a cabo mediante un aplicador con punta de algodón humedecido con tetracaína.

PACIENTES Y METODOS.

Criterios de inclusión: serán incluidos todos los pacientes admitidos a la unidad de neonatología del Centro Medico Nacional "20 de Noviembre", a partir de la fecha de elaboración de este estudio, durante un período de un año, y que cuenten con la edad gestacional menor o igual a 37 semanas por fecha de última menstruación (FUM), con peso al nacer menor o igual a 2000 gramos.

Criterios de exclusión: serán excluidos todos los pacientes que tengan una edad gestacional mayor de 37 semanas por FUM , y/o un peso al nacer mayor de 2000 gramos, así como aquellos neonatos que se encuentran en condiciones críticas y para quienes la exploración oftalmológica represente más riesgo que beneficio.

Si durante el primer examen o durante el control evolutivo existe vascularización de la periferia retiniana, el paciente deja de presentar riesgo para desarrollar la enfermedad, y no será necesario repetir los exámenes.

DISEÑO.

El examen oftalmoscópico será realizado por un retinólogo (siempre el mismo), y uno o más ayudantes. Para lograr dilatación pupilar se colocará una gota de tropicamida y una de fenilefrina al 10% en el saco conjuntival inferior una hora antes del examen. Si transcurrido este tiempo no se logra una dilatación completa, se aplicará unguento de atropina por tres noches consecutivas para realizar el examen al cuarto día.

Se anestesiará cada ojo mediante el uso de una gota de tetracaína colocada en saco conjuntival inferior y después de 15 segundos los párpados serán abiertos por medio de separadores de Desmarres por el ayudante.

Se revisará la retina mediante un oftalmoscopio binocular indirecto y lupa de +20 dioptrías por el especialista en retina. En caso de requerir indentación escleral, ésta se llevará a cabo mediante un aplicador con punta de algodón humedecido con tetracaína.

Los datos encontrados serán registrados mediante una ficha-expediente modificada de la clasificación internacional inmediatamente después del examen .

Al terminar lo oftalmoscopia se aplicará una gota de gentamicina en ambos ojos cuando no este contraindicado.

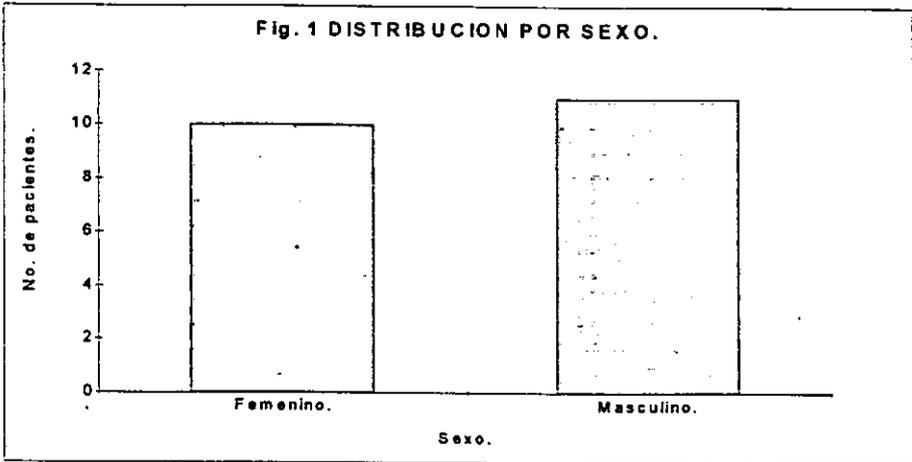
Los pacientes que desarrollen retinopatía serán revisados a intervalos de quince días nuevamente mediante oftalmoscopia indirecta y registrando los cambios que sucedan.

La crioterapia se realizará cuando se detecte un paciente con un estadio 3 que alcanza la zona II o la zona I en cinco sectores horarios contiguos u ocho sectores no contiguos con dilatación y tortuosidad de los vasos posteriores.

El primer examen oftalmoscópico será realizado al cumplir el paciente cuatro semanas de vida extrauterina, o una vez que sus condiciones generales permitan la valoración oftalmológica.

RESULTADOS.

Durante el año que duró el estudio se incluyeron en él 21 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. A todos los casos se les realizó el examen oftalmoscópico de acuerdo a los lineamientos establecidos. De los 21 pacientes revisados 10 correspondían al sexo femenino (48%) y 11 al masculino (52%) (Fig. 1.)



Los datos encontrados serán registrados mediante una ficha-expediente modificada de la clasificación internacional inmediatamente después del examen .

Al terminar la oftalmoscopia se aplicará una gota de gentamicina en ambos ojos cuando no este contraindicado.

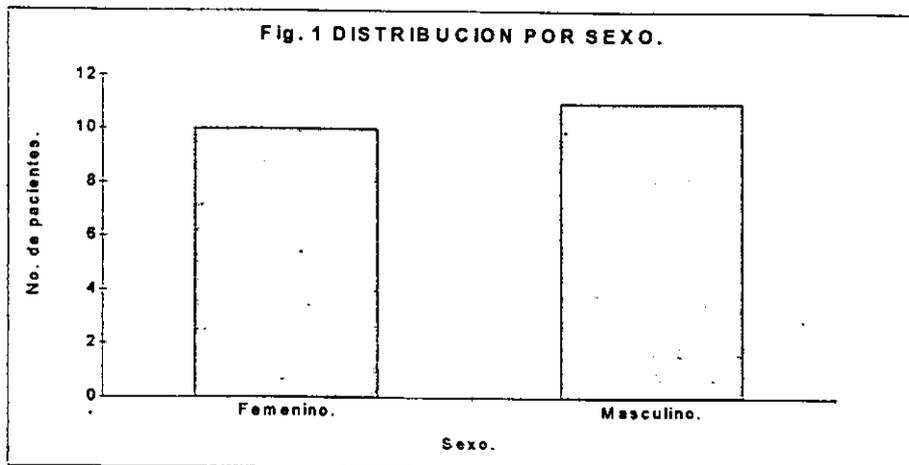
Los pacientes que desarrollen retinopatía serán revisados a intervalos de quince días nuevamente mediante oftalmoscopia indirecta y registrando los cambios que sucedan.

La crioterapia se realizará cuando se detecte un paciente con un estadio 3 que alcanza la zona II o la zona I en cinco sectores horarios contiguos u ocho sectores no contiguos con dilatación y tortuosidad de los vasos posteriores.

El primer examen oftalmoscópico será realizado al cumplir el paciente cuatro semanas de vida extrauterina, o una vez que sus condiciones generales permitan la valoración oftalmológica.

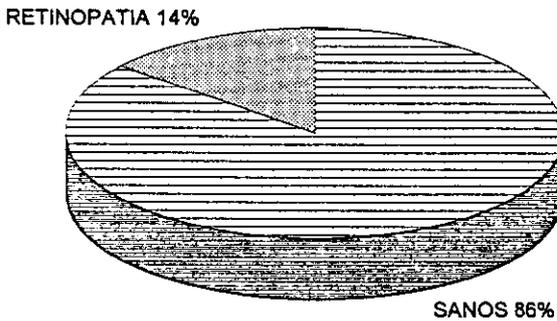
RESULTADOS.

Durante el año que duró el estudio se incluyeron en él 21 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. A todos los casos se les realizó el examen oftalmoscópico de acuerdo a los lineamientos establecidos. De los 21 pacientes revisados 10 correspondían al sexo femenino (48%) y 11 al masculino (52%) (Fig. 1.)



El examen oftalmoscópico reveló que 3/21 pacientes mostraban algún cambio asociado a la prematuridad (14.28%). Dos pacientes desarrollaron solo lesiones blanco sin presión en la periferia temporal de ambas retinas en sectores superior e inferior. En el primer caso revisado (femenino) las lesiones desaparecieron en un plazo de dos semanas sin desarrollar complicaciones. En el segundo caso (femenino) las lesiones periféricas fueron observadas hasta su remisión que ocurrió un mes después de su primera consulta sin dejar secuelas. El tercer paciente (masculino) desarrolló retinopatía del prematuro estadio 2 (borde), localizada en sector III, abarcando los meridianos de 6:30 a 8:30 en forma bilateral y simétrica. Estas lesiones fueron revaloradas en dos ocasiones, hasta que remitieron en la cuarta semana después de su primera revisión. Los 18 pacientes restantes no mostraron ninguna lesión asociada a retinopatía del prematuro por lo que no requirieron revisiones subsecuentes (Fig.2).

Fig 2. HALLAZGOS OFTALMOSCOPICOS.



La calificación promedio de Apgar para todos los niños al minuto y a los 5 minutos fue de 6-8. Este mismo valor representa el Apgar promedio tanto en los pacientes con retinopatía, como en los pacientes sanos (Fig. 3).

El rango de vida extrauterina de todos los pacientes revisados fue de los 30 a los 150 días. Esta amplitud en el rango se debió a que algunos pacientes mostraban condiciones sistémicas muy inestables, por lo que se diferió el examen oftalmológico hasta que el estado del paciente mejorara. La mediana de edad gestacional en los pacientes que desarrollaron cambios retinianos fue de 62 días de vida extrauterina sin moda. Los pacientes sanos tuvieron una moda de 30 días de VEU y una mediana de 33.5 días.

El valor medio de peso al nacimiento en los pacientes que mostraron cambios en retina fue de 1197 gramos (+ 439 DE), con una mediana de 1260 gramos sin moda. Los pacientes que no desarrollaron cambios mostraron un promedio de peso al nacer de 1353 gramos (+ 288 DE), con una moda de 1150 gramos y una mediana de 1510 gramos (Fig. 4).

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Fig. 3 Promedio del Apgar.

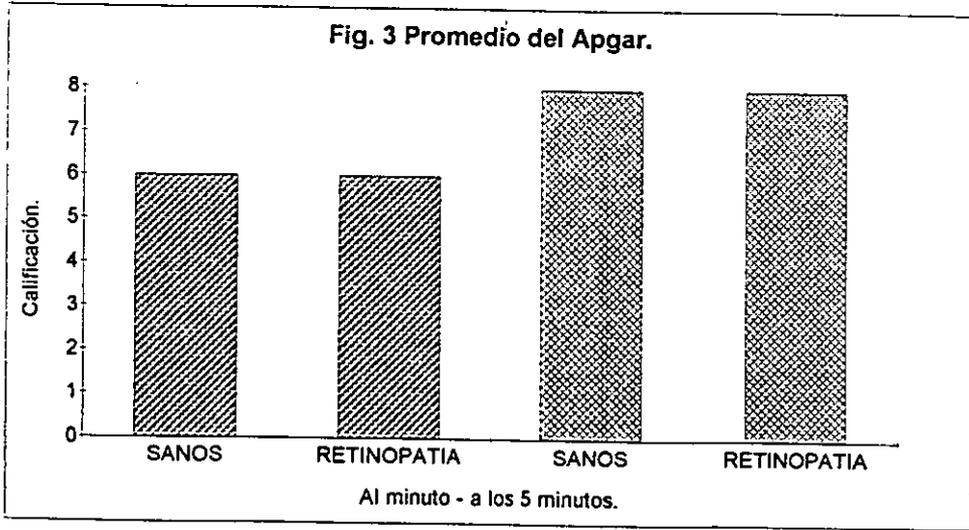
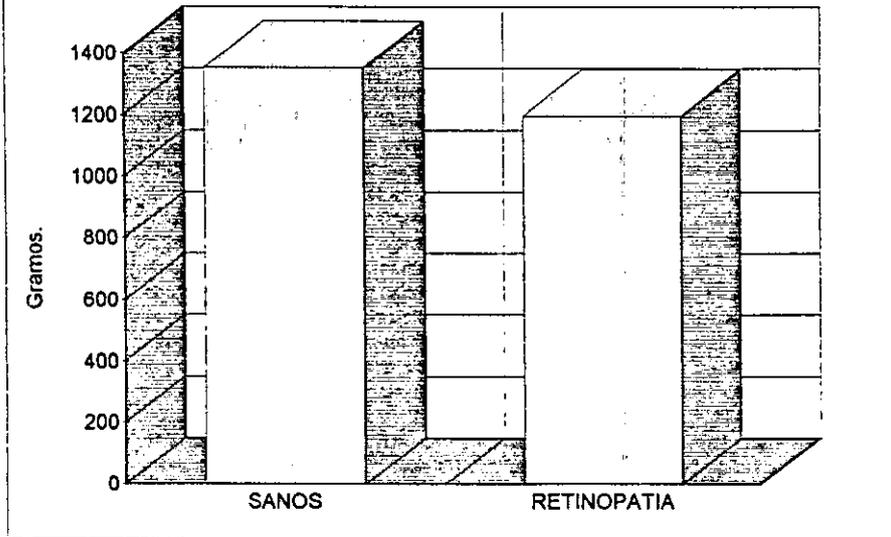


Fig. 4 PESO PROMEDIO AL NACER.



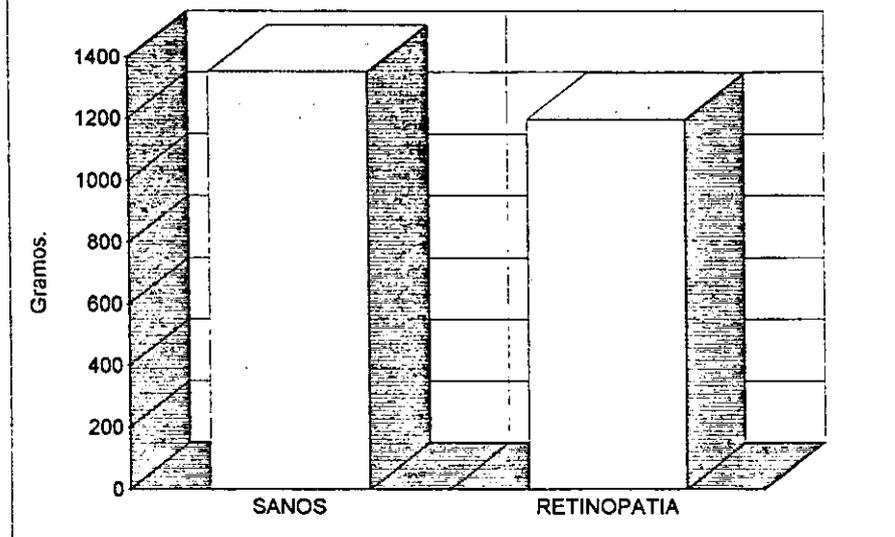
El promedio de edad gestacional al nacimiento en niños con retinopatía fue de 30 semanas de gestación (+ 2.51 DE), con una mediana de 29 sin moda, en tanto que para los pacientes sanos el promedio fue de 32 semanas de gestación (+ 3.22 DE), mediana de 32 sin moda.

La prevalencia de la retinopatía del prematuro en el C.M.N. "20 de Noviembre" en el período comprendido entre el 5 de agosto de 1997 al 5 de agosto de 1998 (un año) fue de 14 casos nuevos por cada 100 recién nacidos con un peso al nacer menor de 2000 gramos y una edad gestacional de 37 semanas o menor por FUM.

DISCUSION Y CONCLUSIONES.

La retinopatía del prematuro es una enfermedad vascular de la retina que afecta a recién nacidos prematuros con factores de riesgo como una edad gestacional igual o menor de 37 semanas por FUM, además de un peso al nacer de 2000 gramos o menor. Al aumentar la sobrevivencia de recién nacidos prematuros muy pequeños esta patología puede convertirse en una causa importante de morbilidad neonatal. El examen oftalmoscópico indirecto con lupa de +20 dioptrías es una

Fig. 4 PESO PROMEDIO AL NACER.



El promedio de edad gestacional al nacimiento en niños con retinopatía fue de 30 semanas de gestación (+ 2.51 DE), con una mediana de 29 sin moda, en tanto que para los pacientes sanos el promedio fue de 32 semanas de gestación (+ 3.22 DE), mediana de 32 sin moda.

La prevalencia de la retinopatía del prematuro en el C.M.N. "20 de Noviembre" en el periodo comprendido entre el 5 de agosto de 1997 al 5 de agosto de 1998 (un año) fue de 14 casos nuevos por cada 100 recién nacidos con un peso al nacer menor de 2000 gramos y una edad gestacional de 37 semanas o menor por FUM.

DISCUSION Y CONCLUSIONES.

La retinopatía del prematuro es una enfermedad vascular de la retina que afecta a recién nacidos prematuros con factores de riesgo como una edad gestacional igual o menor de 37 semanas por FUM, además de un peso al nacer de 2000 gramos o menor. Al aumentar la sobrevivencia de recién nacidos prematuros muy pequeños esta patología puede convertirse en una causa importante de morbilidad neonatal. El examen oftalmoscópico indirecto con lupa de +20 dioptrías es una

valoración necesaria en todo paciente que presente riesgo para desarrollar esta patología, siendo la única herramienta útil para detectar cambios incipientes en la periferia retiniana.

Durante el desarrollo del estudio no se detectaron estadios avanzados de la enfermedad (grado 3 o mayor), que requirieran de tratamiento quirúrgico, probablemente por que la mayor parte de los pacientes rebasaron los 1000 gramos al nacimiento, modificando así uno de los factores de riesgo para desarrollar estadios avanzados.

Los cambios en la periferia retiniana llamados zonas blanco sin presión se han mencionado como una de las características que puede asociarse con la prematuridad. En este estudio representan el cambio retiniano más frecuentemente encontrado. Este hallazgo clínico no debe recibir tratamiento ya que no predispone al desprendimiento de retina y con la sola observación puede detectarse que la zona patológica disminuye paulatinamente su tamaño conforme transcurre el tiempo.

El paciente revisado con un estadio 2 en la zona III de ambos ojos tuvo un curso clínico como lo hacen la mayoría de los recién nacidos con esta estadificación, hacia la regresión completa sin secuelas.

Al analizar la muestra obtenida bajo los criterios de inclusión resalta la homogeneidad existente entre el promedio de edad gestacional de los pacientes sanos y los que desarrollaron retinopatía, así como el peso al nacer de ambos grupos donde los promedios muestran que se rebasan los 1100 gramos.

La asociación entre el desarrollo de retinopatía y la concentración de oxígeno en el paciente esta bien establecida. En los reportes que investigan esta línea de la enfermedad utilizan métodos como el capnógrafo e incluso gasometrías arteriales periódicas. Debido a que el estudio pretende ser descriptivo y no experimental esta variable no ha sido incluida para considerar a un paciente como elegible, además de que la mayor parte de los pacientes requirieron de oxigenoterapia para mejorar sus condiciones generales.

En esta investigación el promedio de la calificación Apgar fue igual en pacientes con y sin retinopatía, por lo anterior no puede ser considerada como un parámetro útil en la evaluación de los ojos con riesgo de desarrollar retinopatía.

En reportes anteriores se estima que la prevalencia de la enfermedad puede ir desde el 12% de los niños con un peso menor de 2000 gramos* hasta un 30% en pacientes pretérmino menores de 1000 gramos al nacimiento (Asociación para evitar la ceguera en México). La prevalencia en un año en el C.M.N. "20 de Noviembre" fue del 14.28%, lo cual se encuentra dentro del rango mencionado anteriormente.

Lo más importante del estudio es que su característica descriptiva permite identificar las bases para poder realizar en adelante nuevos estudios epidemiológicos, ya que desde la reapertura del Hospital y su designación como Centro Medico Nacional no se habian realizado estudios sobre esta vasculopatía isquémica de la retina. Por lo tanto todo paciente pretérmino con una edad gestacional menor a 37 semanas de gestación y peso al nacer menor de 2000 gramos debe ser examinado por oftalmoscopia para descartar esta devastadora entidad.

*Datos presentados en la Reunión anual de residentes en oftalmología en febrero de 1998. no publicados.

FICHA EXPEDIENTE RETINOPATIA DE LA PREMATURIDAD.

NOMBRE:

CEDULA:

FECHA DE NACIMIENTO (MM/DD/AA):

SEXO (M/F):

PESO AL NACER EN GRAMOS:

EDAD GEST.:

APGAR:

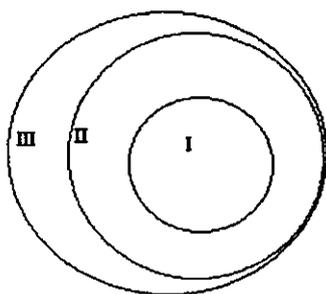
NACIMIENTOS MULTIPLES (UNICO, GEMELOS, TRILLIZOS):

EXPLORACION FECHA DEL EXAMEN:

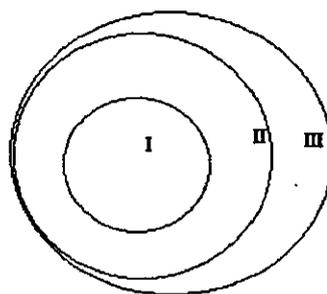
MEDICO:

MARCAR CON UNA "X" LA ZONA AFECTADA Y EN UN PARENTESIS LA CLAVE SEGUN CORRESPONDA: NORMAL (VACIO), LINEA DE DEMARCACION (1), BORDE (2), BORDE MAS PROLIFERACION (3), D.R. (4), SIN INFORMACION (9).

O.D.



O.I.



FICHA EXPEDIENTE RETINOPATIA DE LA PREMATURIDAD.

CONTINUACION.

MARQUE EL ESTADIO MAS AVANZADO EN CADA MERIDIANO:

Si existe el estadio 3 : 1 = medio, 2 = moderado, 3 = severo.

Si existe el estadio 4: 1 = exudativo, 2 = traccional, 3 = mixto.

OTROS HALLAZGOS. MARQUE CON UNA "X":

O.D. *O.S.*

A Dilatación y tortuosidad de los vasos retinianos

B Dilatación de los vasos del iris.

C Rigidez pupilar.

D Opacidad vítrea.

E Hemorragia.

FIBROPLASIA RETROLENTAL.

Marque con una "X".

O.D. *O.S.*

I Masa opaca pequeña en la periferia sin desprendimiento.

II Masa opaca grande en la periferia con desprendimiento localizado.

III Masa grande en la periferia con pliegue traccional desde el disco óptico.

IV Masa retrolentel que cubre parte de la pupila.

V Masa retrolentel que cubre la totalidad de la pupila.

Comentarios:

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Christiansen, S., Bradford, J.: Cataract in infants treated with argon laser photocoagulation for threshold retinopathy of prematurity. *Am J Ophthal* 1995; 119: 175.
- 2.- Dobson, V., Quinn, G. Saunders, R. et al: Grating visual acuity in eyes with retinal residu of retinopathy of prematurity. The cryotherapy for retinopathy of prematurity cooperative group. *Arch Ophthal* 1995; 113: 1172.
- 3.- Fellows, R., McGregor, M., Bremer, D. et al: Retinopathy of prematurity in discordant twins. *J Pediatr Ophthal Strabismus* 1995; 32: 86.
- 4.- Fernández-Martorell, P., Valdez-Zuñiga, A., Valencia-Salazar, G., Salazar-León, JA.: Retinopatía del prematuro. Frecuencia en el servicio de neonatología del Instituto Nacional de Pediatría del 1o. de marzo de 1988 al 28 de febrero de 1989. *Rev Mex Oftalmol* 1992; 66:19.
- 5.-Gilbert, W., Quinn, G., Dobson, V. et al: Partial retinal detachment at 3 months after threshold retinopathy of prematurity. *Arch Ophthalmol* 1996; 114:1085.
- 6.- Goddé, D.: Patología de la retina. En: Goddé, D.; ed. *Oftalmología pediátrica*. Barcelona, Masson, 1994. p. 213-221.
- 7.-International comittee.: An international clasification of retinopathy of prematurity. *Br J Ophthal* 1984; 68: 690.

8.- Kivlin, J., Biglan, A., Gordon, R. et al: Early retinal vessel development and iris vessel dilatation as factors in retinopathy of prematurity. Arch Ophthalmol 1996;114: 150.

9.- Quiroz-Mercado, H.: Retinopatía de la premadurez. En: Quiroz-Mercado, H.; ed. Retina diagnóstico y tratamiento.. México, McGraw-Hill Interamericana, 1996. p. 160-167.

10.- Saunders, R., Bluestein, E., Sinatra, R. et al: The predictive value of posterior pole vessels in retinopathy of prematurity. J Pediatr Ophthal Strabismus 1995; 32: 82.