

HOSPITAL GENERAL DOCENTE "ENRIQUE CABRERA"

Estudio de la vascularización del segmento anterior del ojo en el prematuro

Por los Dres.:

MARIA CAROLINA SALAZAR CAMPOS*, VIOLETA RODRIGUEZ RODRIGUEZ**,
RAMON CALDERON RODRIGUEZ** y MANUEL ALMANZA MAS***

Salazar Campos, M. C. y otros. *Estudio de la vascularización del segmento anterior del ojo en el prematuro*. Rev Cub Ped 57: 1, 1985.

Realizamos estudio oftalmológico de los prematuros ingresados en el servicio de neonatología de abril a agosto de 1983 en el hospital "Enrique Cabrera". El estudio oftalmológico se dirigió a determinar la vascularización del segmento anterior en los ojos de los pretérminos y tiempo de desaparición. Se realizó una nueva clasificación de dicha vascularización. Se correlacionó el grado de vascularización encontrado con la edad gestacional de los prematuros y se comprobó que dicha vascularización guarda íntima relación con la maduración del prematuro.

INTRODUCCION

Con relativa frecuencia el oftalmólogo que labora en un centro asistencial donde existe servicio de neonatología, es llamado para valorar desde el punto de vista de nuestra especialidad algún niño, en ocasiones de muy pocas horas de nacido y no con poca frecuencia ese niño que debemos ver es un prematuro. La situación antes expuesta que se hace repetida en el hospital general docente "Enrique Cabrera", nos ha motivado a realizar un estudio oftalmológico de los niños ingresados en el departamento de prematuros. El estudio fue dirigido en específico a la vascularización que se observa en el segmento anterior del ojo del niño prematuro.

El sistema vascular que se observa en el segmento anterior del ojo del pretérmino se describe como un complejo sistema vascular, el cual invade el desarrollo posterior y anterior del ojo, y se forma una red vascular procedente de la arteria capsular o hialoidea que se extiende por la cara poste-

* Especialista en oftalmología. Instructora de oftalmología de la Facultad No. 3 del ISCMH.

** Residente de oftalmología del hospital "Enrique Cabrera".

*** Especialista en neonatología. Jefe del servicio de neonatología del hospital "Enrique Cabrera". Instructor de Neonatología de la Facultad No. 3 del ISCMH.

rior del cristalino y se dirige en forma radiada hacia el ecuador y al llegar aquí, lo rodea y desciende entonces sobre la cara anterior del cristalino, se dirige radiadamente a su centro y antes de alcanzarlo se une con vasos procedentes del iris, los cuales se anastomosan con ellos para formar delante del polo anterior del cristalino una red común.^{1,2} Este sistema vascular fue descrito por primera vez en 1832, y al igual que otros sistemas vasculares embriogénicos es transitorio.³ Estas débiles estructuras del ojo durante este activo período de crecimiento evolucionan posteriormente hacia la atrofia, su desaparición se realiza en el mismo orden que aparecen.⁴

Objetivos

Determinar la presencia de vasos en el segmento anterior en el ojo del pretérmino.

Determinar el periodo de tiempo aproximado en que los vasos del segmento anterior del prematuro desaparecen.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio oftalmológico de los niños que ingresaron en el departamento de prematuros de nuestro hospital de abril a agosto. De dicho estudio se excluyeron todos los casos que por su gravedad no pudieron ser vistos en las primeras 24 horas de vida.

El estudio se realizó en las primeras 24 horas de nacidos. Se hizo un examen del segmento anterior con un oftalmoscopio de alta eficiencia y una lente positiva entre 10 y 15 dioptrías. Este examen se realizó en todos los casos con y sin midriasis y en los que se precisó alguna vascularización se repetía cada 24 horas hasta que desaparecía la misma.

Los medios materiales que utilizamos fueron:

- Oftalmoscopio de alta eficiencia.
- Colirio de mydriacyl al 1%.

DESARROLLO

De forma arbitraria decidimos dividir la vascularización observada en el segmento anterior del ojo del pretérmino de la forma siguiente:

Grado cero: Casos que no presentaban vascularización o que tenían algunos restos vasculares.

Grado I: Casos que tenían vascularización del iris y contados vasos en la periferia de la cápsula anterior del cristalino.

Grado II: Los que tenían vascularización del iris y moderada cantidad de vasos en la cápsula anterior del cristalino.

Grado III: Los que tenían vascularización del iris y una considerable vascularización de la cápsula anterior del cristalino.

Grado IV: Los que tenían vascularización del iris y una intensa vascularización de la cápsula anterior del cristalino.

El cuadro I nos relaciona el número de pacientes estudiados y la edad gestacional en semanas de los mismos, según el método clínico de Parkin-Capurro determinado por el pediatra. Es significativo que un gran número de casos, 16 en total tienen una edad entre 35 y 37 semanas, tiempo que está muy próximo al límite superior de la clasificación como pretérmino y pasan a considerarlos niños nacidos a término.

El cuadro II, relaciona el total de casos estudiados y la cantidad de los mismos que presentaron alguno de los grados de vascularización antes definidos.

Es de señalar en este cuadro cómo de 44 casos vistos, 27 de ellos eran positivos para un 61,3% de los casos estudiados.

El cuadro III, presenta una relación entre la cantidad de casos estudiados y el grado de vascularización de los mismos, se observó un número de 17 casos que no presenta vascularización y un número considerable que presenta una vascularización grado I, un total de 12.

CUADRO I
CASOS ESTUDIADOS SEGUN GRUPO DE EDAD PEDIATRICA

Edad en semanas	No. de casos
25-26	2
27-28	1
29-30	4
31-32	3
33-34	18
35-37	16

CUADRO II
INCIDENCIA DE VASCULARIZACION

No. de pacientes estudiados	No. de pacientes con vascularización	%
44	27	61,3

CUADRO III

NUMERO DE PACIENTES SEGUN GRADO DE VASCULARIZACION

Grado de vascularización	No. de pacientes
Grado 0	17
Grado I	12
Grado II	5
Grado III	5
Grado IV	5

El cuadro IV, relaciona el número de casos según la edad gestacional y el grado de vascularización de los mismos. Es altamente demostrativo ver como todos los casos entre 25 y 28 semanas de gestación tenían una vascularización grado IV del segmento anterior, como los comprendidos en edad entre 29 y 30 semanas tenían una vascularización entre los grados III y IV, como los que quedaron comprendidos entre 31 y 32 semanas, su vascularización es de 1 caso grado II y los dos casos restantes tienen una vascularización grado III. Los casos con edad entre 33 y 34 semanas presentan una franca desviación a la izquierda en el cuadro y de un total de 18 casos, tenemos 11 con vascularización grado I, 4 con vascularización grado II y sólo un caso con vascularización grado III.

Es significativo también en este cuadro que de los casos con mayor edad gestacional, los de 35 a 37 semanas que suman un total de 16, sólo 1 de ellos tenía vascularización grado I y los restantes o no tenían vascularización, o sólo tenían restos vasculares en el segmento anterior.

CUADRO IV

VASCULARIZACION SEGUN LA EDAD PEDIATRICA

Edad en semanas	Grado 0	Grado I	Grado II	Vascularización Grado III	Grado IV
25-26					2
27-28					1
29-30				2	2
31-32			1	2	
33-34	2	11	4	1	
35-37	15	1			

En el cuadro V, relacionamos el grado de vascularización del segmento anterior de los ojos de los pretérminos estudiados y el tiempo en que los vasos desaparecen del mismo. Se demuestra en este cuadro que la desaparición de los vasos se realiza en un periodo variable, que su duración depende del grado de vascularización que tenía el segmento anterior, el tiempo de desaparición fue más prolongado para los casos más vascularizados. En el estudio realizado durante el seguimiento de todos los casos con vascularización del segmento anterior, pudimos observar que la desaparición de los vasos se realiza del centro a la periferia, primero desaparecen los del cristalino y luego los del iris.²

CUADRO V
INVOLUCION DE LA VASCULARIZACION

Grado de vascularización	Tiempo en desaparecer
Grado I	3- 7 días
Grado II	4- 9 días
Grado III	6-13 días
Grado IV	7-16 días

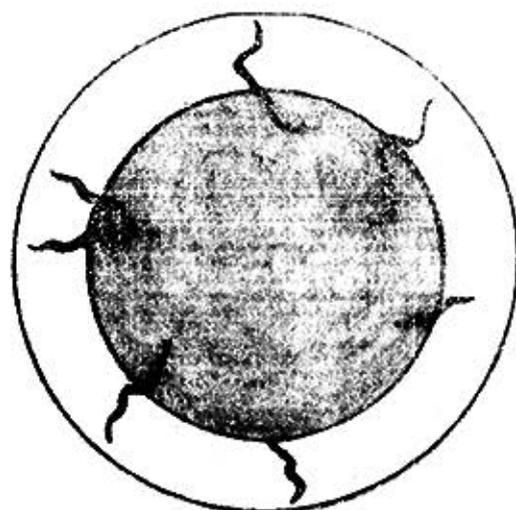


Figura 1
Vascularización Grado I.

Con el objetivo de demostrar tal vascularización realizamos un estudio anatomopatológico en uno de los casos fallecidos, por el método de tinción de PAS modificado y pudimos comprobar que existe una red vascular que desde el dorso del cristalino cruza el ecuador del mismo y forma una amplia vascularización en su cápsula anterior que se anastomosa con los vasos de otra red vascular que está ampliamente distribuida en el iris en forma de anillo penipupilar y prolongaciones a la raíz del mismo (figuras 1-5).

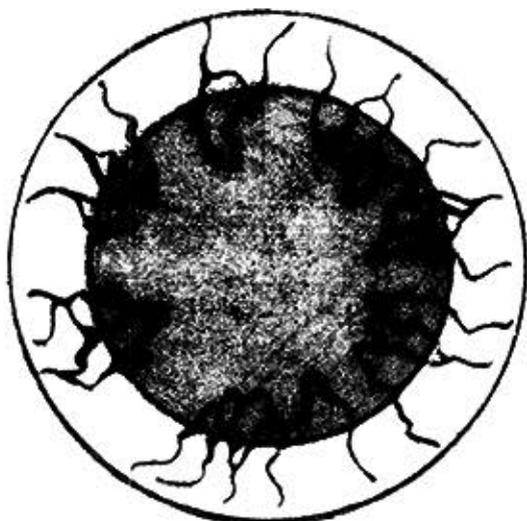


Figura 2
Vascularización Grado II.

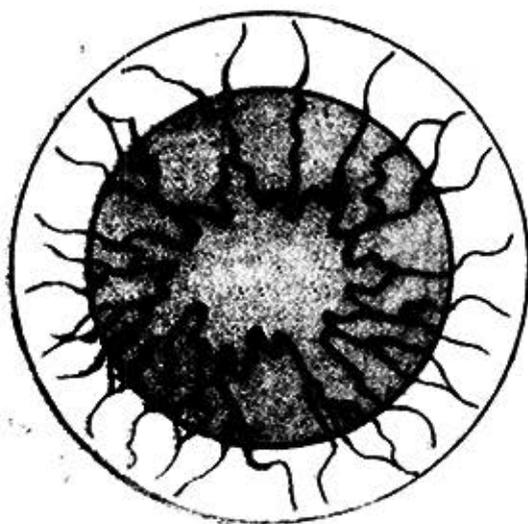


Figura 3
Vascularización Grado III.

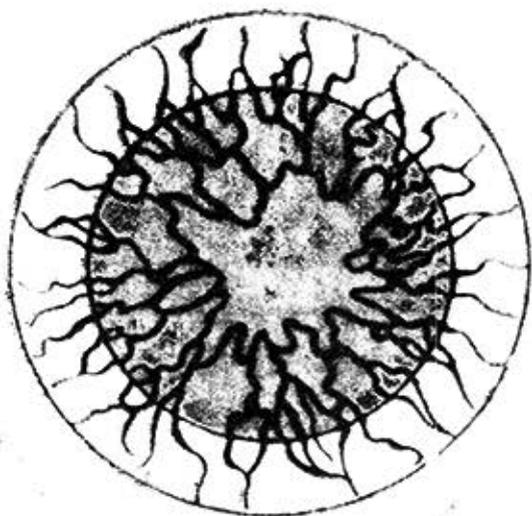


Figura 4
Vascularización Grado IV.

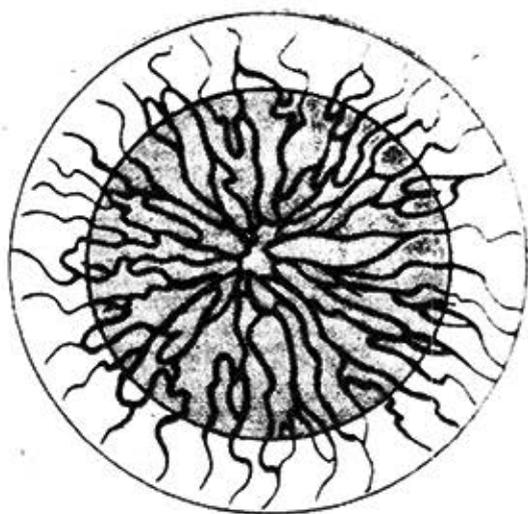


Figura 5
Vascularización Grado V.

CONCLUSIONES

1. Se comprobó que existe una red vascular en el segmento anterior del ojo del pretérmino en un 61,3% de los casos estudiados y en un 92,8% de los casos de menos de 34 semanas de nacidos.

2. Se comprobó que el grado de la vascularización guarda íntima relación con el grado de inmadurez del pretérmino.
3. Se comprobó el período que media entre el nacimiento y la desaparición de los vasos del segmento anterior en el ojo del pretérmino, así como que dicho tiempo está en íntima relación con el grado de vascularización.
4. Se pudo hacer un estudio anatomopatológico de las características de la red vascular que aparece en el segmento anterior del ojo del pretérmino.

SUMMARY

Salazar Campos, M. C. et al. *Study on vascularization of anterior segment of the eye in the premature infant*. Rev Cub Ped 57: 1, 1985.

An ophthalmologic study of premature infants hospitalized at the Department of Neonatology, "Enrique Cabrera" Hospital, from April to August 1983, is carried out. The study was directed to determine vascularization of anterior segment of the eye as well as time of disappearance in premature infants. A new classification for such vascularization was made. Vascularization degree found was correlated with gestational age of prematures and it was proved that such vascularization is closely related to premature maturation.

RÉSUMÉ

Salazar Campos, M. C. et al. *Etude de la vascularisation du segment antérieur de l'oeil chez le prématuré*. Rev Cub Ped 57: 1, 1985.

Il est réalisé l'étude ophtalmologique des prématurés admis dans le service de néonatalogie de l'hôpital "Enrique Cabrera" entre avril et août 1983. L'étude ophtalmologique visait à déterminer la vascularisation du segment antérieur et le temps de disparition dans les yeux des enfants nés avant terme. On a réalisé une nouvelle classification de cette vascularisation. On a établi une corrélation entre le degré de vascularisation rencontré et l'âge gestationnel des prématurés, et il a été constaté que cette vascularisation est étroitement liée à la maturation du prématuré.

BIBLIOGRAFIA

1. *Gil del Rio, E.*: Problemas Visuales en la Infancia. 2da. edición. Barcelona, Ed. Jims, 1977.
2. *Testut, L.; A. Latarjet*: Tratado de Anatomía Humana. T. 3. Barcelona. Salvat, 1961.
3. *Mintz Hittner, H. et al.*: Assessment of gestational age by examination of the anterior vascular capsule of the lens. J Pediatr 91(3): 455-458, september 1977.
4. *Klaus Marshall, H.; A. A. Fanaroff*: Asistencia del Recién Nacido de Alto Riesgo. 2da. ed. Buenos Aires, Panamericana, 1981.

Recibido: 15 de febrero de 1984.

Aprobado: 5 de abril de 1984.

Dra. *María Carolina Salazar Campos*
 Servicio de Oftalmología
 Hospital general docente "Enrique Cabrera"
 Avenida de Aldabó 11117,
 Reparto Altahabana
 Ciudad de La Habana, Cuba.