

VALORACION DE LAS ESCLEROTOMIAS POST VITRECTOMIA PARS PLANA CON BIOMICROSCOPIA ULTRASONICA

Carmen Elena Frohlich, M.D. *

Fernando Trujillo, M.D. *

Alicia Montoya, M.D. **

María Teresa Bernal, M.D. ***

Hernando Camacho, M.D. ****

Resumen

Generalidades:

Las esclerotomías como sitio de entrada de la vitrectomía por pars plana han sido consideradas como un sitio potencial de complicaciones. Estas son raras y su importancia clínica se basa en el proceso de cicatrización sobre las incisiones quirúrgicas. Las complicaciones de la herida pueden clasificarse en 1) proliferación fibrovascular, 2) hemorragias y 3) problemas traccionales relacionados con la proximidad de la incisión con la base del vítreo. La ultrabiomicroscopía ultrasónica podría usarse para determinar fuentes de complicación por medio del examen de las esclerotomías, la pars plana y la proliferación fibrovascular anterior.

Métodos:

Se realizó un estudio prospectivo para evaluar, por medio del biomicroscopio ultrasónico (BMU) con sonda de 62 MHz, la retina periférica, el cuerpo ciliar y las esclerotomías en 19 ojos de 17 pacientes en los cuales se había realizado vitrectomía por pars plana sin el uso de silicon.

Resultados:

La evaluación fue realizada entre 3 semanas y un año de tiempo postoperatorio.

El BMU nos proporcionó imágenes del cuerpo ciliar, la retina periférica y sitios de las esclerotomías en todos los pacientes estudiados.

Se encontraron signos ecográficos de proliferación fibrovascular anterior en siete ojos, en seis de los cuales la vitrectomía se llevó a cabo a causa de retinopatía diabética proliferativa y en el otro paciente a causa de retinopatía proliferativa por células falciformes.

Conclusiones:

El BMU es un examen útil, no invasivo para el estudio *in-vivo* del cuerpo ciliar y los sitios de esclerotomías después de vitrectomía vía pars plana. Los signos de proliferación fibrovascular anterior, se encontraron exclusivamente en pacientes con retinopatía proliferativa, la mayoría de ellos de origen diabético.

Residentes de tercer año de Oftalmología (1998), Escuela Superior de Oftalmología, Instituto Barraquer de América.

** Oftalmólogo, Jefe Departamento de Ecografía, Clínica Barraquer. Profesor Escuela Superior de Oftalmología, Instituto Barraquer de América.

*** Oftalmólogo. Escuela Superior de Oftalmología, Instituto Barraquer de América.

**** Oftalmólogo Retinólogo, Jefe Departamento Retina y Vítreo, Clínica Barraquer. Profesor Escuela Superior de Oftalmología, Instituto Barraquer de América.

A. A. 091019 Santafé de Bogotá, Colombia.

Abstract

Background:

Sclerotomies as entrance port for pars plana vitrectomy have been considered like a potential site for complications. These are rare and their clinical importance is based on the surgical wound healing process. The complications derived from the surgical wound could be classified in: 1) fibrovascular proliferation, 2) hemorrhage and 3) tractional associated with the proximity from the wound to the vitreous base. The Ultrasound Biomicroscopy (UBM) could be used to determinate sources of complications in which the interactions between sclerotomies, pars plana and anterior fibrovascular proliferation can be seen.

Methods:

We made a prospective study using the UBM with 62 MHz transducer (Humphrey Instruments) to evaluate the peripheral retina, the ciliary body and the sclerotomies in 19 eyes from 17 patients in whom pars plana vitrectomy without silicon was made.

Results:

Evaluation was made within 3 weeks to one year of postoperative time. UBM showed ciliary body, peripheral retina and sclerotomy sites images, in every patient evaluated.

Signs of anterior fibrovascular proliferation at the sclerotomy site were found in seven eyes, in six of them vitrectomy was performed because of proliferative diabetic retinopathy and the other one because of sickle cell proliferative retinopathy.

Conclusion:

UBM examination is a useful, non-invasive technique for the in-vivo ciliary body and sclerotomy site evaluation after pars plana vitrectomy. Signs of anterior fibrovascular proliferation were found exclusively on patients with proliferative retinopathy most of them with diabetic origin.

Introducción

Las esclerotomías como sitio de entrada de la vitrectomía por pars plana se han considerado como lugares potenciales de complicaciones.¹ Su importancia clínica se basa en el proceso de cicatrización sobre las incisiones quirúrgicas.² En general, las complicaciones de la herida quirúrgica pueden clasificarse en tres tipos o sus combinaciones: proliferación fibrovascular anterior; hemorragia temprana,

tardía o recurrente y problemas traccionales relacionados con la proximidad de la base del vítreo a la incisión.²

La proliferación fibrovascular anterior es la complicación más común que ocurre en el postoperatorio de vitrectomías por retinopatía diabética.³ Esta consiste en proliferación fibrovascular que se origina desde el sitio de la esclerotomía, a partir de retina anterior periférica o base vítrea, hacia la hialoides anterior, superficie posterior del cristalino y/ o hacia la cavidad vítrea.^{2,3,4}

En 1989, el Dr. Charles Pavlin diseñó el Biomicroscopio Ultrasónico (BMU) para el estudio detallado de las estructuras del segmento anterior.^{5,6} La sonda trabaja con una frecuencia de 50 a 100 MHz, produciendo imágenes en modo B con una resolución lateral aproximada de 20 micras, a una profundidad de 4 mm.^{5,6,7,8} Estas características lo convierten en un método paraclínico, no invasivo, preciso para el examen *in vivo* de la pars plana y el cuerpo ciliar.^{5,8}

Objetivos

1. Evaluar la utilidad del BMU para el examen de esclerotomías, pars plana y cuerpo ciliar en postoperatorios de pacientes sometidos a vitrectomía vía pars plana.

2. Detectar la presencia de proliferación fibrovascular anterior en ellos.

Material y Métodos

Se examinaron 17 pacientes que asistieron a control postoperatorio de vitrectomía por pars plana sin silicón en el Instituto de Cirugía Ocular entre febrero y julio de 1996. Los pacientes debían tener un tiempo postoperatorio mínimo de cuatro semanas. No se consideró el tiempo postoperatorio máximo como criterio de inclusión.

El protocolo incluyó historia clínica, examen oftalmológico completo con lámpara de hendidura y examen ecográfico, con modo B, de los sitios de esclerotomías y cuerpo ciliar de cada paciente.

Se utilizó un BMU marca Humphrey con una sonda de 62 MHz. Se aplicó proparacaina tópica sobre la superficie ocular y se colocó

sobre ésta una copa óptica plástica (Humphrey Instruments) llena con gel de ácido poliacrílico. La sonda, que previamente se había sumergido en agua estéril, se introducía dentro del gel colocándolo directamente sobre los sitios de esclerotomías. El examen de cada ojo tomó un tiempo máximo de diez minutos.

Resultados

Se examinaron 19 ojos de 17 pacientes, 10 mujeres y 7 hombres. El rango de edad osciló entre 19 y 68 años, con un promedio de 39.3 años. El tiempo postoperatorio mínimo fue de 4 semanas y el máximo de 6 años.

Las indicaciones quirúrgicas para la vitrectomía se enumeran en la siguiente tabla:

INDICACIONES QUIRURGICAS	NUMERO DE OJOS
Desprendimiento de Retina Regmatógeno complicado	8
Complicaciones de Retinopatía Diabética Proliferativa	7
Hemorragia Vitrea	2
Endoftalmitis Postraumática	1
Complicaciones de Retinopatía Proliferativa por células falciformes	1

Se obtuvieron dos imágenes en modo B de las tres esclerotomías: superonasal, superotemporal, inferotemporal y del cuerpo ciliar de cada ojo examinado.

Encontramos signos de proliferación fibrovascular anterior enclavada en las esclerotomías en siete ojos con retinopatía proliferativa, seis de etiología diabética y una por células falciformes (Fotos Nos. 1, 2 y 3).

El tiempo postoperatorio en que se detectó la proliferación fibrovascular anterior osciló entre cuatro y cuarenta y ocho semanas.

Las imágenes del cuerpo ciliar no mostraron alteraciones en ninguno de los pacientes estudiados.



Foto No. 1. Imagen en modo B de esclerotomía superotemporal que pertenece a una paciente de 35 años de edad, con diagnóstico de retinopatía proliferativa, por células falciformes, en la cual se observa membrana enclavada en la esclerotomía.

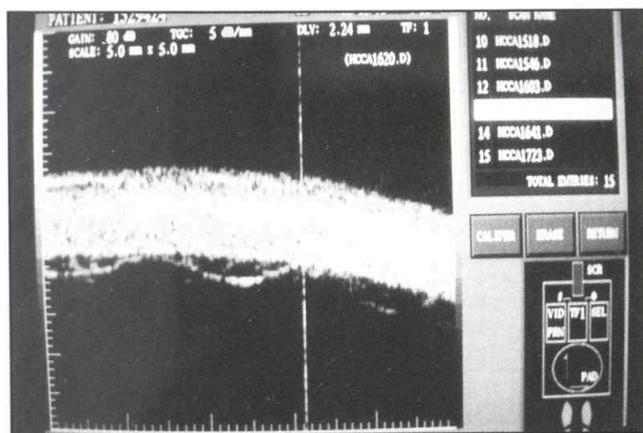


Foto No. 2. Imagen en modo B, de esclerotomía inferotemporal, de una paciente de 54 años de edad, con diagnóstico de retinopatía diabética proliferativa, en la cual se observa membrana que tapiza la pars plana y que se origina en la esclerotomía.

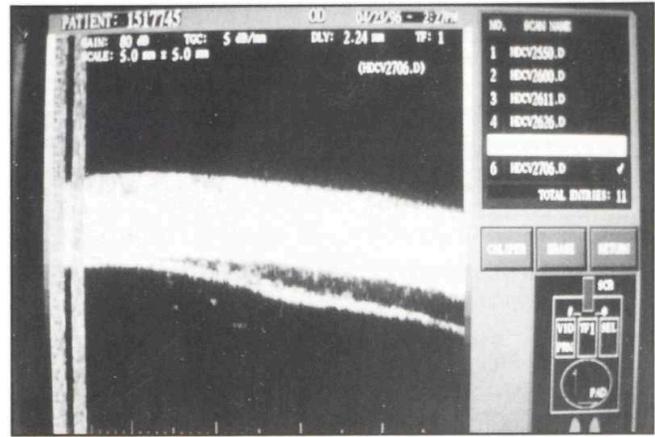


Foto No. 3. Imagen en modo B, de esclerotomía superonasal, de una paciente de 55 años de edad, con diagnóstico de retinopatía diabética proliferativa, en la cual se observa membrana enclavada en el sitio de esclerotomía.

Conclusiones

El trabajo demostró que el examen con BMU nos brinda una forma no invasiva útil para evaluar las esclerotomías y el cuerpo ciliar *in vivo*, durante el postoperatorio de vitrectomías vía pars plana sin silicón.

Los signos de proliferación fibrovascular anterior se encontraron exclusivamente en pacientes con retinopatía proliferativa, la mayoría de origen diabético.

Debido a que la detección temprana de esta patología podría ser la clave para el manejo oportuno de complicaciones posteriores y así mejorar el pronóstico visual de este tipo de pacientes, proponemos la biomicroscopía ultrasónica de las esclerotomías en el postoperatorio de vitrectomía vía pars plana, especialmente en casos de retinopatía proliferativa.

Es necesario realizar estudios con mayor número de pacientes para determinar la incidencia, el tiempo de aparición y las complicaciones de la proliferación fibrovascular anterior subclínica.

Referencias

1. Böker, Thorsten. Ultrasound biomicroscopy for examination of the sclerotomy site after pars plana vitrectomy. *American Journal of Ophthalmology* 1994; 118(6): 813-815.
2. Kreiger Allan. Wound complications in pars plana vitrectomy. *Retina* 1993; 13(4): 335-344.
3. Lewis, Hilel. Anterior hyaloid fibrovascular proliferation after diabetic vitrectomy. *American Journal of Ophthalmology* 1987; 104: 607-613.
4. Ho, Tony. Vitrectomy in the management of diabetic eye disease. *Survey of Ophthalmology* 1992; 37(3): 190-202.
5. Pavlin, Charles. Subsurface ultrasound microscopic imaging of the intact eye. *Ophthalmology*. 1990; 97: 244-250.
6. Mc Whae, John. Ultrasound biomicroscopy in refractive surgery. *Journal of Cataract and Refractive Surgery*. 1994; 20: 493-497.
7. Silverman, Ronald. Three dimensional high frequency ultrasonic parameter imaging of anterior segment pathology. *Ophthalmology*. 1995; 102: 837-843.
8. Pavlin, Charles. Ultrasound biomicroscopy of anterior segment tumors. *Ophthalmology* 1992; 99: 1220-1228.