

**Estudio de las degeneraciones vítreas y periféricas en la miopía**

**A study of vitreous degenerations and of peripheral degeneration in myopia**

**Iris Chávez Pardo; Raúl Sanz Pérez; Noris Thais González Rodríguez; Dania de Jesús Rodríguez Bencomo**

Hospital Provincial Quirúrgico Docente Manuel Ascunce Domenech Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio transversal descriptivo de 50 pacientes entre los 20 y 50 años, divididos en cinco grupos de defectos refractivos con el diagnóstico de miopía desde enero de 2004 a julio de ese mismo año atendidos en el hospital provincial Manuel Ascunce Domenech, en la consulta de retina. Se analizó el grado de miopía, las degeneraciones de las diferentes capas de la retina y se estableció una relación entre las degeneraciones periféricas y las alteraciones del vítreo (licuefacción, sinéresis y desprendimiento posterior del vítreo ya sea completo o parcial y grado de miopía). Se analizó la existencia de licuefacción, sinéresis y el desprendimiento posterior del vítreo que se correlaciona con la significación estadística en el mayor grado de miopía. La existencia de degeneraciones periféricas de la capa interna de la retina se relaciona estadísticamente con la existencia de licuefacción, sinéresis y desprendimiento posterior del vítreo, al igual que la de la capa externa. Se trabajó con el número de ojos y los cinco grupos de dioptrías mencionados para el análisis de los gráficos.

**DeCS:** DEGENERACIÓN MACULAR; CUERPO VÍTREO/cirugía; MIOPIA.

## ABSTRACT

A cross-sectional, descriptive study of 50 patients aged 20-50 sorted into 5 refractive defect groups diagnosed Service of the Manuel Ascunce General Hospital. Once the myopic stage was assessed, along with retina layer degeneration, a relation was established between peripheral degeneration and vitreous body disorders (liquefaction, syneresis, posterior, vitreous breaks – either full or partial), and myopic statistic significance in the highest stage of myopia were assessed, peripheral degeneration of the inner layer of the retina is related statistically to liquefaction, syneresis, and posterior vitreous breaks as well as to disorders of the outer layer. The number of eyes and the five groups of dioptries were assessed through charts. It was concluded that the higher the myopic stage, the greater the degeneration of the vitreous and the peripheral degeneration of both outer and the inner layers of the retina.

**DeCS:** MACULAR DEGENERATION; VITREOUS BODY/surgery; MYOPIA.

## INTRODUCCIÓN

La miopía patológica, se produce un incremento en la longitud axial del globo ocular,<sup>1-2</sup> se desarrollan alteraciones que afectan prácticamente la totalidad de los tejidos oculares,<sup>3-4</sup> entre ellos el vítreo y la retina periférica.<sup>5-6</sup>

La miopía se clasifica en ligera, moderada, magna, maligna o patológica. En esta última se produce una mayor incidencia de degeneraciones periféricas como pavimentosa, blanco con y sin presión, la degeneración pigmentaria y la empalizada, entre otras.<sup>7-8</sup>

Se han descrito también alteraciones en el gel vítreo como luces relampagueantes, lo cual es un síntoma común en la relación anormal entre retina y vítreo.<sup>9-11</sup> Los flotadores en el vítreo son síntomas comunes de un vítreo alterado, la hialosis esteroide es frecuente en pacientes mayores, y se asocia a procesos vasculares,<sup>12-13</sup> y la sinquis centellante como alteración del vítreo es más frecuente en personas jóvenes y esta afectación precede a un proceso inflamatorio.<sup>14-16</sup>

Los factores que predisponen la aparición de desgarros o agujeros son la licuefacción vítrea, el desprendimiento de vítreo posterior, las adherencias vítreo retinianas anormalmente firmes y las degeneraciones retinianas congénitas o adquiridas.<sup>17-18</sup>

Existen otras alteraciones o degeneraciones del vítreo propia de una miopía patológica, tales como la licuefacción, la sinéresis, por último el desprendimiento posterior del vítreo (DPV), que no es más que una separación entre la membrana limitante interna de la retina y el córtex posterior del vítreo.

Teniendo en cuenta el gran número de pacientes que acuden al servicio de retina con esta enfermedad se realizó la investigación con el objetivo de conocer la correlación entre las alteraciones halladas en la retina periférica y los cambios vítreos que ocurren según el grado de miopía de los pacientes.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio transversal descriptivo en pacientes con diagnóstico de miopía que acudieron al servicio de retina del Hospital Provincial Manuel Ascunce Domenech desde enero de 2004 a julio de 2004. El universo estuvo constituido por 50 pacientes con los dos ojos afectados con miopía, entre 20 y 50 años, en coincidencia con la muestra y fue distribuido selectivamente en cinco grupos de 20 pacientes según el defecto de refracción. La fuente de información de los datos fue extraída del archivo de la consulta. Se excluyeron los pacientes con enfermedades sistémicas y oculares, así como los mayores de 50 años. Las variables estudiadas fueron la edad, el grado de miopía, las degeneraciones de retina periféricas y las degeneraciones del vítreo.

El estudio de la retina se realizó mediante oftalmoscopia indirecta y lentes de observación, en todos los pacientes se utilizó indentación y se completó con biomicroscopia con lentes de tres espejos y lente precorneal de 90 dioptrías, se empleó también para el examen de polo posterior el lente de contacto Mainster. El estudio del vítreo se realiza por medio de lámpara de hendidura y lente de 90 dioptrías, lente de Hruby para establecer la relación vítreo-retina.

## RESULTADOS

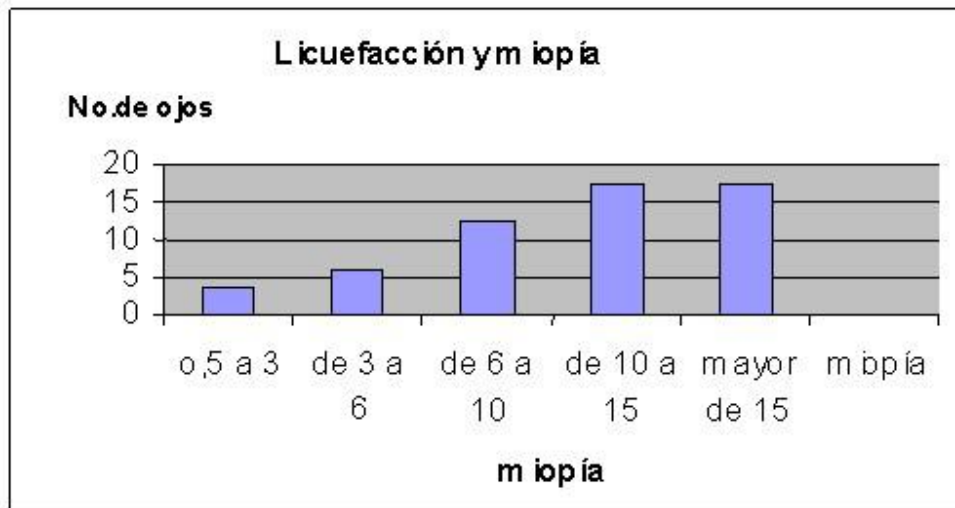
Se demostró que el mayor número de ojos se recogió en los pacientes que presentaron degeneración de la capa interna y externa de la retina (Tabla 1).

**Tabla 1. Degeneración de las capas de la retina**

Capas	0,5-3- dioptrías	%	3- 6	%	6- 10	%	10- 15	%	Más de 15	%
Deg. de la capa externa	Ojos	0	2	2	10	10	14	14	17	17
Deg. de la capa media	Ojos	0	4	4	4	4	6	6	6	6
Deg. de la capa interna	Ojos	0	2	2	9	9	12	12	14	14

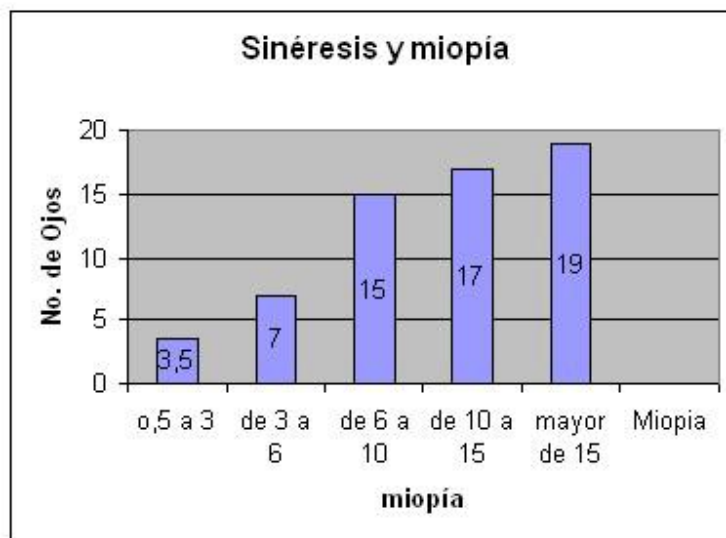
**Fuente:** Historia Clínica Hospitalaria.

Con respecto a la relación entre miopía y licuefacción, se observó que al aumentar la miopía de forma significativa, aumentó la licuefacción del vítreo, en cinco grupos se produjo un incremento de la licuefacción al hacerlo la miopía de forma significativa (Gráfico 1).



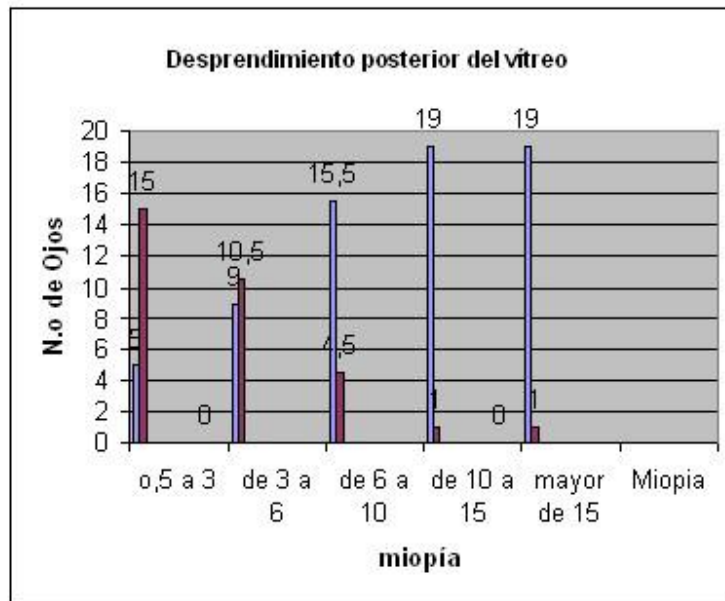
**Gráf. 1. Licuefacción y miopía**

Se demostró que al aumentar la miopía también aumentó la sinéresis del vítreo (Gráfico 2).



**Gráf. 2. Sinéresis y miopía. Al aumentar la miopía se produce un aumento de la sinéresis**

Se observó que al aumentar la miopía se produjo un aumento del desprendimiento posterior del vítreo en cinco grupos con significación estadística (Gráfico 3).

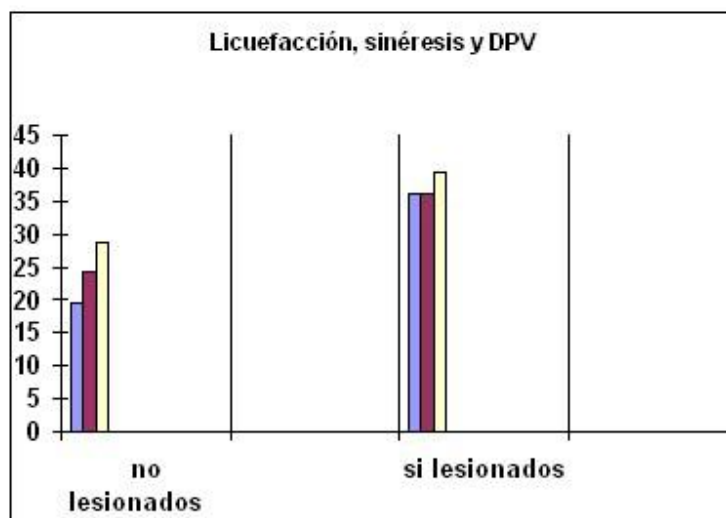


**Gráf. 3. Desprendimiento posterior de vítreo y miopía**

Columna lila- DPV

Columna marrón-No. DPV

Se produjo una mayor incidencia de licuefacción, sinéresis y desprendimiento de vítreo en los pacientes miopes con lesiones retinianas de la capa interna en comparación con otros que no las presentaron (Gráfico 4).



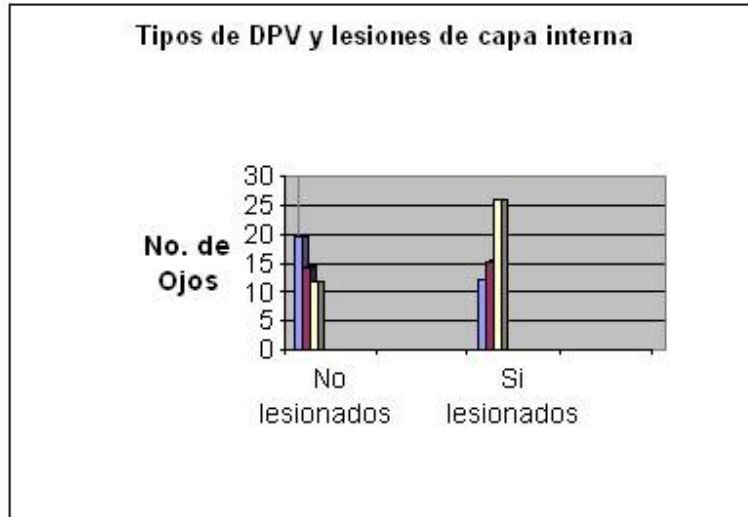
**Gráf. 4. Licuefacción y sinéresis y DPV en lesiones de la capa interna**

Columna morada: licuefacción

Columna amarilla. : DPV

Columna marrón: sinéresis

Se originó una mayor incidencia del DPV, sobre todo en aquellos miopes con lesiones en la capa interna comparándolos con aquellos otros sin estas lesiones (Gráfico 5).



Gráf. 5. Tipos DPV y lesiones de la capa interna

Columna morada. No.

Columna marrón: parcial

Columna amarilla: completo.

## DISCUSIÓN

En la miopía patológica se alteran casi la totalidad de los tejidos oculares con excepción de la cornea, y entre ellos se hace referencia a la periferia retiniana, lo cual coincide con lo planteado por otros autores.<sup>1,2</sup>

El aumento del globo ocular incrementó la incidencia de degeneraciones de la capa externa y sobre todo de la capa interna, lo que coincide con lo planteado por Martín Sánchez,<sup>3</sup> explicado como un proceso degenerativo a nivel del complejo coriorretiniano, con adelgazamiento de la coroides y alteraciones hemodinámicas severas.<sup>4,6</sup> A esto se añade que la retina periférica tiene menos células y más delgadas que las del polo posterior y la ausencia de grandes vasos y fibras nerviosas en esta región retiniana, con lo que sería más susceptible de los efectos de un estiramiento mecánico, tal y como se produce en la miopía magna.<sup>7,9</sup>

Se confirmó una mayor incidencia de cambios vítreos al aumentar la miopía, lo que se corresponde con los resultados de otros autores.<sup>10, 12</sup>

Se consideró la aparición de las degeneraciones periféricas como pertenecientes a la capa interna, externa o media, se apreció que existió una mayor incidencia de cambios vítreos en los dos primeros pacientes, si los comparamos con otros ojos miopes sin estas lesiones.<sup>13, 14</sup>

Es necesario destacar que en los ojos con degeneraciones de la capa interna y externa que presentaron desprendimiento posterior de vítreo la variedad más frecuente fue el completo. Así mismo, la mayor incidencia de degeneraciones de la capa externa se ha producido en los miopes mayores de 15 dioptrías, grupo que a su vez ha sido mayor la incidencia de desprendimiento de vítreo posterior completo lo que coincide con lo planteado por Byer<sup>15</sup> y Piñero Bustamante,<sup>13</sup> de igual forma los ojos con degeneraciones de la capa externa presentaron una mayor incidencia de desprendimiento de vítreo posterior completo.<sup>16-18</sup>

Si se consideran las degeneraciones de la capa interna surge una paradoja, de un lado este tipo de degeneración ha presentado con significación estadística una mayor incidencia en el grupo de miopes comprendidos entre las 10 y 15 dioptrías, donde a su vez y con significación estadística es más frecuente el desprendimiento del vítreo parcial. Sin embargo, en los ojos con degeneraciones de la capa interna predomina el desprendimiento posterior del vítreo completo. Según los resultados encontrados, cuando hay degeneraciones de la capa externa como interna existe mayor incidencia de licuefacción, sinéresis y de desprendimiento posterior de vítreo completo, por lo que pensamos en un posible papel etiopatogénico del vítreo en la aparición de estas lesiones, probablemente ejerciendo tracciones a ese nivel de la retina periférica.<sup>18</sup>

## CONCLUSIONES

1. Las degeneraciones retinianas de la capa externa tuvieron mayor incidencia en la miopía mayor de 15 dioptrías, mientras que las degeneraciones de la capa interna se presentaron en las miopías comprendidas entre 10 y 15 dioptrías.



2. Al aumentar la miopía se produjo una mayor incidencia de licuefacción, sinéresis y desprendimiento posterior del vítreo, el parcial fue más frecuente en las miopías medias y el completo en las mayores de 15 dioptrías.

3. Los ojos miopes con degeneraciones de la capa interna y de la capa externa presentaron mayor grado de licuefacción, sinéresis y desprendimiento posterior del vítreo completo, que los ojos miopes que no tuvieron estas lesiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martín Sánchez MD, Roldan Pallares M. Degeneraciones retinianas periféricas: alteraciones vítreas en la miopía. Rev. Mex Oftalmol 1998; 72(3): 149-51.
2. Jack Kanski. Oftalmología clínica. 5ed. España: Editorial Elsevier; 2005.p. 368-73.
3. Martín Sánchez MD, Roldan Pallares M. Degeneraciones del gel vítreo y miopía. Arch Sec Oftalmol 1997; 72: 417-20.
4. Morillo Sánchez MJ, Rivera de Zea P, Vázquez Salvi A. Eco Doppler color en la arteria central de la retina del ojo miope. Arch. Soc. Esp Oftalmol 1999; 74:97-102.
5. Jack Kanski. Oftalmología clínica. 4ed. Madrid: Editorial Harcourt; 2000.p. 321-25.
6. Duane's Clinical Ophtalmology jon CD- ROM. Philadelphia: Ed Lippincott; 2003.
7. Colin D, Rudolhs MD, Rudolph PD. Paediatrics' 21ed. New York: Mac Graw Hill; 2002.p. 2390-96.
8. Martín Sánchez MD, Roldan Pallares. Miopía: frecuencia de degeneración en empalizada y longitud axial. Arch. Soc. Esp. Oftalmol 2001; 76:291-96.
9. Kaufman PL, Alm A. Adlers physiology of de eye: clinical application.10th St. Louis: Mosby; 2003.p. 293-316.
10. Duane's. Clinical Ophtalmology Jon CD- ROM. Philadelphia: Lippincott; 2004.
11. Gutiérrez Amoroso J, Gutiérrez Amoroso C. Trnslocacion macular en paciente miope portador de lente faquica intraocular. Arch.soc.Esp Oftalmol 2002;77:99-102.
12. Coco Martín MB, Arranz de la Fuente I, González García MJ. Mejora funcional tras la rehabilitación visual en una paciente con visión monocular deficitaria debido a degeneración macular miópica y desprendimiento de retina. Arch. Soc. Esp. Oftalmol 2002; 77:95-98.
13. Piñero Bustamante. La retina periférica. Prevención del desprendimiento. Barcelona: Scriba.; 1983.p.75-155.

14. Wilkonson CP. Evidence-based analysis of prophylactic treatment of asymptomatic retinal breaks and lattice degeneration. *Ophthalmology* 2000; 107:12.
15. Byer NE. What happens to untreated asymptomatic retinal breaks, and are they affected by posterior vitreous detachment? *Ophthalmology* 1998; 105: 1045.
16. Akiba J. Prevalence of posterior vitreous detachment in high myopia. *Ophthalmology* 1993; 100: 1384-88.
17. Ruiz Moreno M, Pérez-Santoja JJ. Dissection of the posterior hyaloid. *Arch Ophthalmol* 1998; 116:1392-393.
18. Atlas de Urgencias en Oftalmología [monografía en CD-ROM] Gutiérrez Díaz A, Gómez Ledesma I, Bengoa González A. editores. Barcelona: Glosa; 2001.

Recibido: 23 de mayo de 2005.

Aceptado: 1 de marzo de 2006.

*Iris Chávez Pardo*. Especialista de I Grado en Oftalmología. Hospital Provincial Quirúrgico Docente Manuel Ascunce Domenech Camagüey, Cuba.