
Pasado, Presente y Futuro del tratamiento de las Enfermedades Vitreoretinianas

Past, Present and Future Treatment in Vitreo Retinal Diseases

Dr. Elisabeto R. Goncalves*, Dr. Héctor Nery Pineda M.¹

RESUMEN: Trataremos de las últimas novedades y su evolución, en el tratamiento de las enfermedades del vitreo y de la retina, así como lo que podemos esperar de las investigaciones exhaustivas que se realizan aquí en Brasil y en el exterior en esta área de la oftalmología.

PALABRAS CLAVES: Fotocoagulación con láser. Cirugía de retina y vitreo, Perfluo'carbonos. Aceite de silicona 5 fluoracil Daunorubicina Colchicina TPA. Transplantes de conos, bastones y epitelio pigmentar.

SUMMARY: This work would be about the last novelties and the evolution in the treatment of the illnesses of the vitreum and retina, like the investigations taking place in Brazil and other countries in this area of the ophthalmology.

1. Fotocoagulación con láser: Extremadamente útil como recurso terapéutico, llega a ser indispensable en algunas situaciones, pero también no es una panacea; Existen indicaciones precisas para el uso del láser y en estas situaciones los resultados son excelentes (6). El láser es un tipo especial de radiación luminosa, monocromática y coherente. Hay varios tipos de láser, pero en la práctica clínica oftalmológica usamos más el de Argonio, que es una combinación de luz azul (70%) y verde (30%).

Instituto de Olhos de Belo Horizonte
Rua Padre Rolim, 541, Belo Horizonte, MG Brasil, CEP 30130-090 •
Jefe del Departamento de retinavitreo y electrofisiología **
Jefe del departamento de ultrasonografía ocular y servicio de
angioflouresceinografía. Staff de retina y vitreo.

En que enfermedades oculares usamos el láser?: En las vasculopatías, retinianas, principalmente la retinopatía diabética (1). Con el láser tenemos como objetivo impedir la progresión de las lesiones retinianas en el diabético, propósito que si no es obtenido conducirá al paciente a un deterioro grave de la visión (incluyendo la ceguera) a través de hemorragias intraoculares, desorganización vitreoretiniana y desprendimiento traccional de la retina. El láser también es útil en la prevención de los desprendimientos llamados regmatogénicos, con el cauterizamos las lesiones retinianas potencialmente causantes de los desprendimientos.

También se usa para la prevención de una forma dolorosa de glaucoma secundario llamado, glaucoma neovascular, para lo cual aplicamos el láser ya sea en la retina o en el cuerpo ciliar. También en algunas formas de edema de retina llamada de retinopatía serosa central, y como tratamiento coadyuvante de algunas formas de tumores de retina (Retinoblastoma) y de corioide (melanoma y hemangioma)

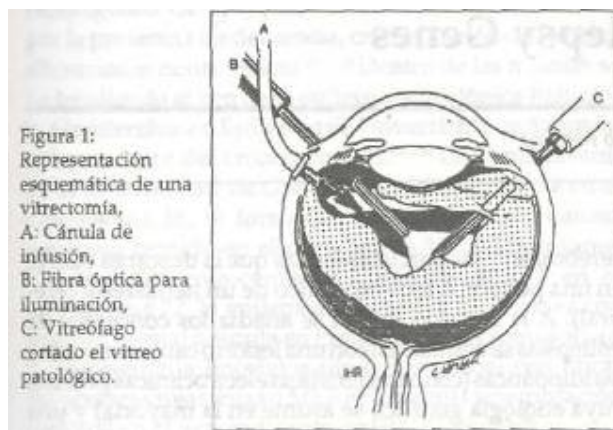
2. Cirugía: La retinopexia (tratamiento quirúrgico del desprendimiento de retina) y la vitrectomía (cirugía para extraer el vitreo patológico) avanzaron extraordinariamente en los últimos 40 años: La primera tuvo un gran impulso en los años cincuenta, con el perfeccionamiento de la oftalmoscopia binocular indirecta y el refinamiento de las técnicas de intromisión escleral por Charles Schepens (implante con delaminación escleral) y Custodis-Lincoff (explante apical). Pero el más grande mérito se le debe a Jules Gonin (Lausanne-Suiza) que en 1920 estableció

definitivamente que es el agujero (o desgarro) de la retina el que causa el desprendimiento. El desgarro es por lo tanto el primero, no es el desprendimiento el que una vez presentado el que provoca el desgarro. Este conocimiento revolucionó completamente los principios en el tratamiento que hasta entonces estaban en vigor y tornó exitosa la retinopexia, casi una excepción en aquel tiempo, entrando en la rutina de la cirugía oftalmológica. La cirugía del vítreo se inició con Kasner en 1962, realizando la vitrectomía a cielo abierto para tratar con éxito algunos pacientes portadores de opacidades severas del vítreo a partir de la "aventura" de Kasner, Machemer en el inicio de los años setenta, desarrolla la técnica de vitrectomía cerrada o sea, realizada con el ojo cerrado a través de la "pars plana" y recurriendo a un vitreófago automático desarrollado por él, por otro lado en estos últimos diez años el salto cualitativo fue enorme con la introducción de nuevos materiales (gases expansivos, perfluorcarbonos, nuevos modelos de implantes y explantes) y el refinamiento de la microinstrumentación. Así, nosotros podemos, gracias a los trabajos pioneros de Gonin y Kasner, eliminar los dos factores causantes del desprendimiento de retina (10), que actúan aisladamente o en conjunto: Si se presenta desgarro retiniano (sellándolo con técnicas de bloqueo externo o interno) y si es la tracción vítrea (eliminándola a través de la vitrectomía). Algunos pasos de la retinopexia son ejecutados con el microscopio, pero la mayor parte con el oftalmoscopio binocular indirecto. Al contrario de la Retinopexia que se realiza con el microscopio y con algunos lentes especiales, la vitrectomía requiere el empleo de microinstrumentos extremadamente delicados y sofisticados, pues el trabajo del cirujano es realizado todo dentro del ojo, próximo o sobre una membrana notablemente delgada que es la retina. Con la introducción de el endolaser (láser usado durante la vitrectomía) que fue una conquista muy importante, hoy nosotros podemos realizar cirugías que eran prácticamente imposibles diez años atrás, tal es el grado de refinamiento técnico conseguido en este corto espacio de tiempo.

Nuevamente los diabéticos fueron beneficiados, pues actualmente podemos intervenir en retinopatías diabéticas avanzadas que de otro modo llevarían al portador a la ceguera inexorable(14). Así, los tipos difíciles de desprendimientos fraccionales del diabético tienen, hoy un pronóstico mejor en función de la evolución de las técnicas y de los materiales quirúrgicos, del uso de gases expansivos, de los perfluorcarbonos (2)

(4), aceite de silicona (3), endolaser y lo que es muy importante, de un mejor y más racional conocimiento de la fisiopatología de la vitreoretinopatía proliferativa (5)(7)(8). Así ojos gravemente lesionados por traumatismos (accidentes automovilísticos, domésticos y de trabajo, golpes, tiros, explosiones, etc.) y con cuerpos extraños de diversa naturaleza, tienen hoy mejores oportunidades de recuperación con la vitrectomía para retirar el material extraño de las estructuras intraoculares lesionadas (13). El tratamiento de los ojos semi atrofiados es hoy una realidad. El agujero macular que es causante de la pérdida de la sustancia que se tiene en la región funcionalmente más importante de la retina, llamada de mácula es tratado desde hace unos cuantos años con resultados visuales alentadores. Las técnicas de "Peeling" retiniano, es decir, la retirada de membranas que cubren la retina (además de las idiopáticas, tenemos las membranas secundarias causantes de varias enfermedades retinianas) y que comprometen la visión del paciente (8), son también conquistas recientes. La disección y extracción de membranas y cicatrices fibrosas con drenaje de hemorragias subretinianas son procedimientos que el cirujano de retina y vítreo ejecuta con buen margen de seguridad(9)(11)(12). Hoy en día el cirujano se puede dar el lujo de hacer un "agujero" en la retina (retinotomía) o hasta reseca segmentos de ella (retinectomía) cuando estas maniobras son necesarias para el éxito de la vitrectomía. Hace unos 10 o 15 años atrás no se podía pensar en semejante "herejía". El cirujano de retina era movido por un único pensamiento, cerrar el agujero que dio origen al desprendimiento y nunca pensar en seccionarla o resecaarla. La técnica de drenar durante la operación el líquido que se acumula atrás de la retina en casos de desprendimiento (drenaje ab internum, realizado durante la vitrectomía) requiere la realización de una retinotomía, cuando no podemos aprovechar la vía de acceso de una rotura pre existente. El endolaser "cauteriza" el agujero retiniano hecho por el cirujano. Los perfluorcarbonos líquidos son sustancias importantes extremadamente útiles en la cirugía vitreoretiniana, principalmente en los casos complicados de desprendimiento de retina (desgarros gigantes, vitreoretinopatía) proliferativa y traumas penetrantes comprometiendo el segmento posterior del globo ocular(2). La utilización de los perfluorcarbonos durante la cirugía de vitrectomía es necesario para mantener la retina temporalmente adherida, por mientras el cirujano ejecuta delicadas maniobras de resección de membranas vítreas o epirretinianas o la aplicación de endolaser

(figura 1). Estos perfluorcarbonos nos auxilian también en dirección anterior y forzándolo para salir del ojo a través de las esclerotomías realizadas en la "pars Plana". La colocación de silicona (aceite de silicona), recurso que utilizamos en casos de desprendimientos mas graves (reoperación, desprendimientos traccionales de la retina diabética y de la retina de la prematuridad, por ejemplo es muy útil.



La silicona funciona como sustentación interna (bloqueo interno), es decir, ella tiene la función de mantener la retina adherida por mientras entran en juego los mecanismos fisiológicos de cicatrización que irán a garantizar o asegurar la reaplicación retiniana definitiva. El aceite de silicona permanecerá en general por tiempo limitado dentro del ojo y al final de seis meses, en promedio, es retirado.

Este es el panorama actual de la cirugía vitreoretiniana. Básicamente las conquistas de estas últimas décadas se hicieron en el ámbito de la evolución tecnológica, lo que significa el desarrollo de nuevas técnicas más sofisticadas lo mismo que nuevos instrumentos y materiales.

La audacia, respaldada en estas conquistas de la técnica, fue el marco más notable en la cirugía vitreoretiniana en los últimos veinte años. Y el Futuro?, que es lo que nos reserva. Que es lo que el especialista en retina puede esperar de él? creemos que el gran apoyo será dado por la medicina molecular, dirigida por ejemplo, para la investigación de sustancias químicas que nos auxilien efectivamente en el tratamiento temprano de la vitreoretinopatía proliferativa, tanto de la anterior como de la posterior, pues la vitreoretinopatía proliferativa es una complicación extremadamente grave y común en los ojos con retinopatía diabética o que sufren traumas

penetrantes o retinopexias repetidas. Algunos fármacos ya son utilizados en la tentativa de detener el desarrollo de la vitreoretinopatía proliferativa, como el 5-fluoracil, daunorubicina, colchicina, corticosteroides y el TFA ("tissué plasminogen activator"). Existe un uso limitado de estas sustancias por sus potenciales efectos de retinotoxicidad ante la dificultad que se encuentra en disponer de mecanismos o dispositivos seguros de liberación de ellas preferiblemente dentro del ojo. Esperamos también poder recuperar fotorreceptores (conos y bastones) y el epitelio pigmentar de la retina, a través de trasplantes o con la aplicación de factores neurotróficos específicos. Las investigaciones continúan a ritmo acelerado y tenemos confianza que antes que el milenio termine tendremos muchas y efectivas novedades que se le ofrecerán a los portadores de enfermedades vitreoretinianas.

REFERENCIAS

- Blankenship G A: A Clinical Comparison of Center and Peripheral Argon Laser Panretinal Photocoagulation for Proliferative Diabetic Retinopathy Ophthalmology, 1988;95:170-177.
- Blinder K, Peyman G et al: Vitreolysis, A New Perfluorcarbon Br J Ophthalmol, 1991 75:240-244.
- Cibis P A, Becker B, Okum et al: The use of Liquid Silicone in Retinal Detachment Arch. Ophthalmol, 1962 68: 590-599.
- Chang S: Intraocular Gases. In Ryan S et al: Retina vol. 3, St Louis 1989, Mosby-Year Boo.
- Freeman MH, Tolentino FL; Proliferative Vitreoretinopathy (PVR) Springer - Verlag, 1988 p. 46-53
- Kain HL - Chorioretinal adhesion after Argon Laser Photocoagulation. Arch Ophthalmol, 1984;102: 612-15.
- Lewis H, Aaberg TM, Abrams GW- Causes of Failure after Initial Vitreoretinal Surgery for Severe Proliferative Vitreoretinopathy, Am J Ophthalmol, 1991.111:8.
- Lewis H Aaberg TM, McDonald HR et al: Subretinal Membranes in Proliferative Vitreoretinopathy Ophthalmology, 1989 96:1403,
- Michels RG, Rice EF.-Vitreotomy for Diabetic Vitreous Haemorrhage Am J Ophthalmol, 1983 95:12-21.
- Michels R.G. Wilkinson GP, Rice TA. - Retinal Detachment St. Louis, CV Mosby Company, 1990.
- Paymen G, Schulman JA:- Hemorrhoid and Retinal Degeneration In: intravitreal.
- Ribeiro-Goncalves E:A Hemorragia Espontanea do Vitreo. IV Congresso da Associação Médica do Instituto Hilton Rocha. Belo Horizonte, 1984
- Ribeiro - Goncalves E, Oréfice F: Electrofisiologia das Uveítes in: Oréfice F. Belfort Jr R Uveítes. Sao Paulo, Livraria Roca Ltda., p. 116-140,1987.
- Schepens C L - Proliferative Vitreoretinopathy (PVR) (Letter) Ophthalmology, 1987 94: 201.