

RETINA

6. Desprendimiento de retina

6.7

Desprendimiento de retina exudativo

Daniel Vilaplana Blanch

Consultor Sénior de los Hospitales Universitarios del «Mar i de l'Esperança». Barcelona.
Universitat Autònoma de Barcelona i Universitat Pompeu Fabra.



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE OFTALMOLOGÍA

INTRODUCCIÓN

Dentro de los diferentes tipos de DR existen los que son no regmatógenos, es decir, se producen sin desgarros ni roturas previas. A su vez dentro de este grupo, encontramos los traccionales y los exudativos.

La palabra traccional no existe en el *Diccionario de la Real Academia Española*, se trata de un neologismo. Cuando empleamos esta terminología, nos referimos a la acción del gel vítreo al contraerse sobre la superficie retiniana. Cuando esto sucede se produce la separación de la retina neurosensorial del epitelio pigmentario. En el DR exudativo la causa de esta separación es el acumulo de fluido proveniente de la exudación vascular, ya sea de los vasos de la retina o de la coroides.

Esto no implica que a lo largo del proceso no puedan desarrollarse roturas retinianas o combinarse dando lugar a los DR de tipo mixto. También hay que señalar que el DR traccional y el exudativo pueden coexistir en un mismo ojo y se puede hacer difícil separar las dos entidades.

ETIOPATOGENIA

Desde que en 1957 Lewallen WM publica «*Exudative retinal detachment; a review of the literature*» (1), primera referencia bibliográfica en PubMed, se citan hasta la actualidad 2.372 publicaciones con la terminología «exudative retinal detachment». A pesar de ello se trata de una patología poco frecuente.

El DR exudativo se produce como consecuencia de una colección de fluido entre la retina neurosensorial y el epitelio pigmentario, procedente de la extravasación vascular de los vasos de la retina o de la coroides (2).

La etiología puede ser múltiple y variada. El tipo de celularidad del exudado dependerá de la causa local o sistémica que lo provoca. Estas pueden ser inflamatorias, inmunológicas, infecciosas, alteraciones vasculares, procesos hematológicos, tumoraciones sólidas primarias y metastásicas, enfermedades degenerativas, anomalías congénitas y algunos síndromes muy infrecuentes.

Las neoplasias (3) y las enfermedades inflamatorias (4) son las principales causas de los grandes DR exudativos.

- Entre las causas **inflamatorias e inmunológicas** destacan la enfermedad de Vogt-Koyanagi-Harada (**caso clínico1**) (5) y la oftalmía simpática (6) con sus nódulos de Dalen -Fuchs. También la escleritis posterior debe tenerse siempre en cuenta como posible causa de DR exudativo. Secundarias a otras enfermedades sistémicas debemos destacar la enfermedad de Behçet, que es una importante vasculitis capaz de producir problemas oculares diversos (7). Así mismo debemos enumerar la artritis reumatoide, la esclerosis múltiple (8), la espondiloartritis anquilopoyética (9), la enfermedad lúpica (10), la granulomatosis de Wegener (11) y la poliarteritis (12). Las pars planitis o uveítis intermedias,

muchas de ellas de origen indeterminado pueden ser causa de estos trastornos en procesos crónicos (13).

- **Entre las causas infecciosas** (14), que causan DR exudativos con menos frecuencia, cabe señalar la uveítis tuberculosa (15), la toxocariasis ocular (fig. 1), la toxoplasmosis (figs. 2a y 2b) (16), las candidiasis (fig. 3), la sífilis, el virus HIV (17), los citomegalovirus (18), el herpes simple (19), las cisticercosis (20), el quiste hidatídico



Figura 1: Granuloma por toxocariasis con DR exudativo perilesional.

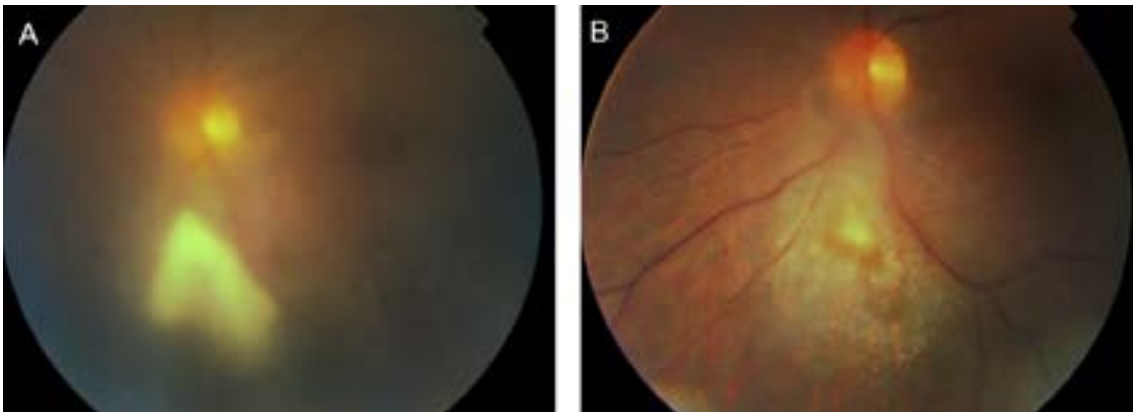


Figura 2: a. Coriorretinitis por toxoplasma. Turbidez vítrea con DR exudativo inferior b. Resolución del cuadro con tratamiento específico.

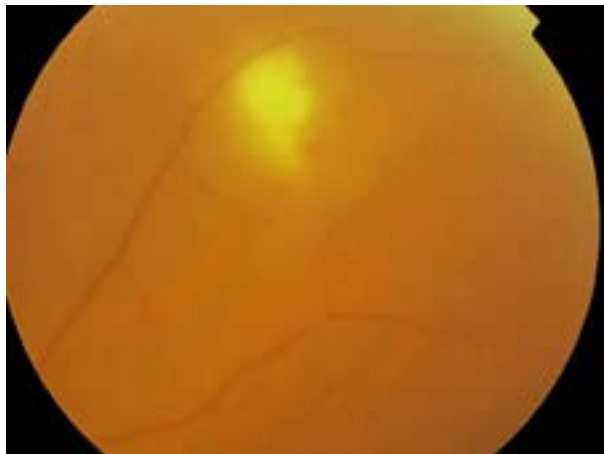


Figura 3: Coriorretinitis por cándida en una paciente inmunodeprimida por tratamiento quimioterápico por neoplasia de mama.

(21), la borreliosis (22), así como otras uveítis granulomatosas menos frecuentes. También se ha descrito algún caso causado por infecciones por Dengue (23). En trasplantados de médula ósea se han observado secundarios a por infecciones debidas a pneumocistis (24).

- Respecto a las **alteraciones vasculares retinianas** se han descrito como causantes de DR exudativos en las obstrucciones venosas isquémicas (figs. 4a-4e), la enfermedad de Coats (25), la vitreoretinopatía exudativa familiar (26), los tumores vasoproliferativos (27) y la retinopatía de la prematuridad (25). Aunque en muchas de estas patologías el componente traccional también puede coexistir produciendo desprendimientos de la retina mixtos (de hecho, algunas de ellas son más frecuente que produzcan DR traccionales que exudativos). Se han descrito también en la eclampsia y pre-eclampsia (28).

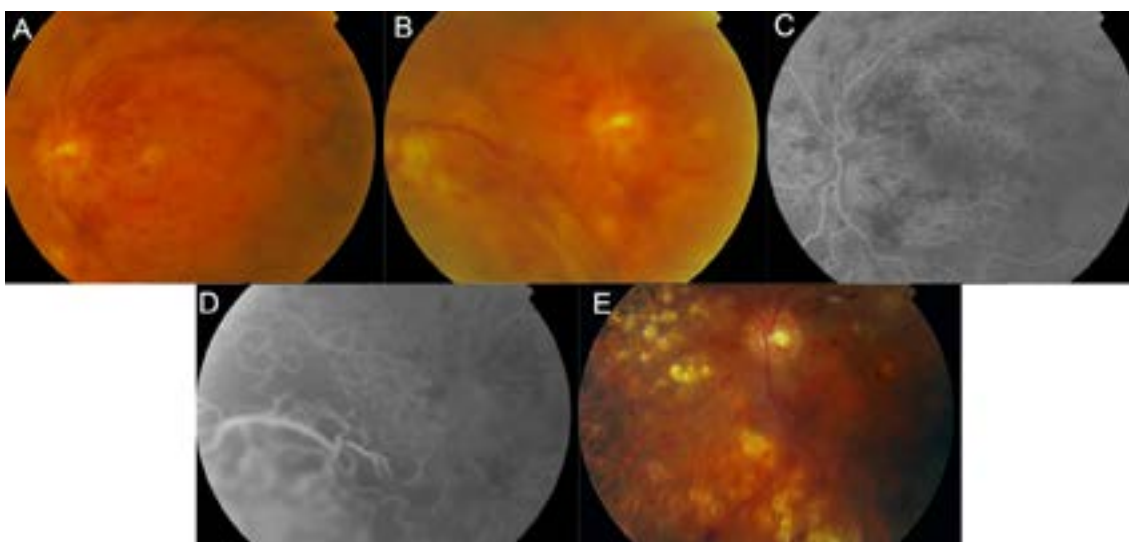


Figura 4: a. Retinografía en color del polo posterior de una obstrucción de la vena central de la retina. Apreciamos desproporción arterio-venosa e importantes hemorragias intrarretinianas. b. DR exudativo nasal inferior secundario a la isquemia. c y d. AGF de las imágenes anteriores donde visualizamos las extensas isquemias. e. Resolución del DR después de la FCG láser (Varias sesiones espaciadas).

Interesante quiero señalar que muchas de estas pueden recidivar a lo largo de la vida después de un periodo de remisión muy largo tras el tratamiento primario (figs. 5a a 5d).

- Entre los procesos **hematológicos** hay que citar la infiltración leucémica secundaria a la leucemia linfoblástica aguda (29) y la púrpura de Schonlein-Henoch (30) en los niños. En los adultos las leucemias como la mieloide y la granulomatosis linfóide (31), los linfomas no-Hodgkin (32), así como otras hemoglobinopatías (33).
- En cuanto a la **patología tumoral** la dividiremos en dos apartados, la retiniana y la coroidea. En la retiniana destaca la retinoblastoma (34), como tumor más frecuente en la edad pediátrica, puede presentarse como un DR exudativo. Tumores vasculares retinianos como los hemangiomas capilares en la enfermedad de von Hippel-Lindau (figs. 6a a 6c) (35) también pueden ser causa de ellos. De los tumo-

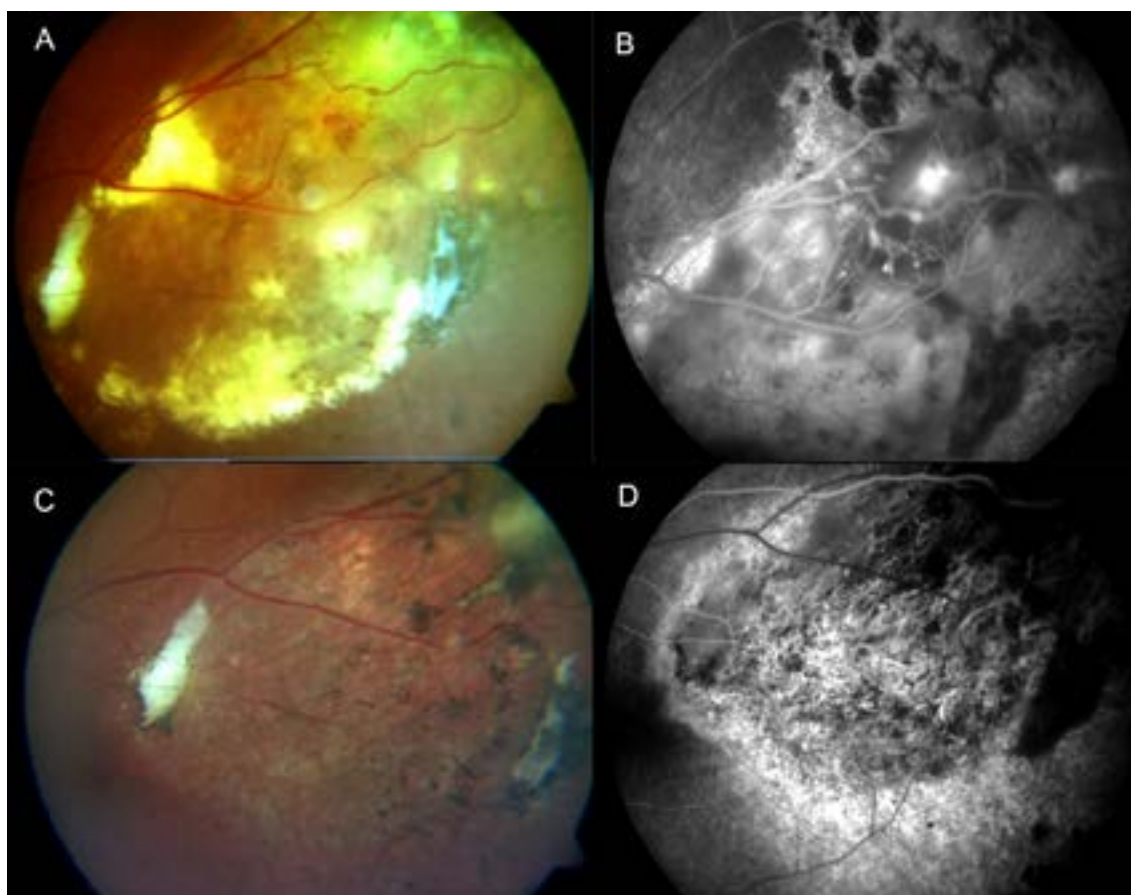


Figura 5: a. Enfermedad de Coats tratada a los 5 años con recidiva después de 15 años de remisión. Depósitos Lipídicos perilesionales con una telangiectasia en el centro de la imagen. b. AGF que confirma las telangiectasias que exudan. c. Estadio en remisión después del tratamiento con FCG láser. d. AGF con las telangiectasias obliteradas.



Figura 6: a y b. Angioma capilar retiniano con DR exudativo inferior. c. Meses posteriores a la FCG láser. Restos fibróticos del angioma, cicatriz macular y DR reabsorbido.

res coroides destacamos que las metástasis representan el tumor intraocular más frecuente, el cáncer de pulmón en los varones (**caso clínico 2**) y el de mama en las mujeres (36). Por su frecuencia señalemos los hemangiomas coroides solitarios (figs. 7a a 7d) que pueden estar asociados al síndrome de Sturge-Weber (37). También pueden provocar DR exudativos los melanomas de coroides (figs. 8) (38-39), los leiomiomas (40), los adenocarcinomas de cuerpo ciliar (41). los astrocitomas retinianos adquiridos (figs. 9a a 9f) (42-43). En la literatura existe algún caso asociado a pseudotumor orbitario (44).

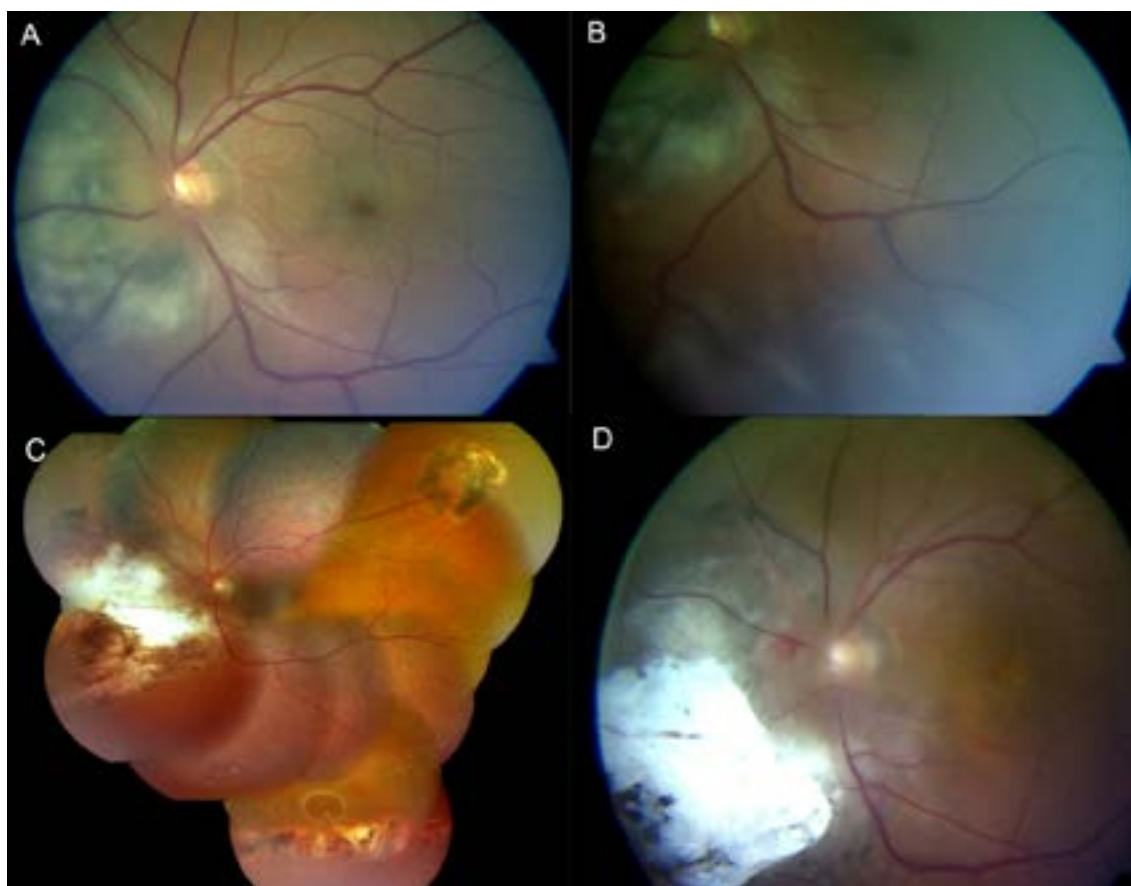


Figura 7: a y b. Angioma coroideo tratado desde hacía años con FCG láser. Posteriormente después de una nueva recidiva se aplica una placa de Yodo radioactivo. Desarrolla un DR perilesional e inferior con afectación macular. c. Panorámica del mismo paciente con la retina adaptada, retinotomía de drenaje temporal superior y bola de perfluorocarbono líquido subretiniano residual en el meridiano de las 6h. d. Recidiva del angioma a los 10 años de la cirugía entre la cicatriz fibrótica y la papila. Se indicó posteriormente terapia fotodinámica.

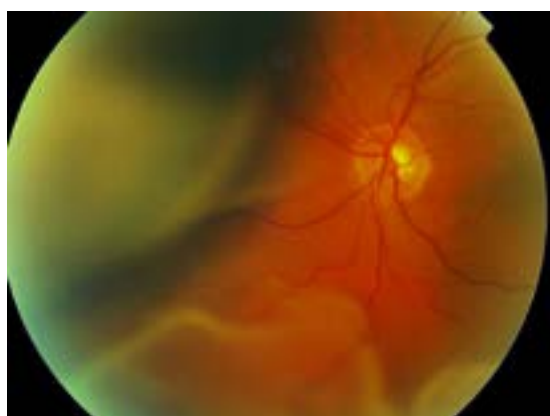


Figura 8: Melanoma uveal con DR exudativo asociado. Se decidió tratamiento con enucleación.

- **Enfermedades degenerativas** como la retinosis pigmentaria (figs. 10a-b) (45) también pueden desarrollar DR exudativo.
- **Anomalías congénitas** como el Síndrome de Morning Glory (46) pueden provocar DR exudativos, aunque es más frecuente que produzcan desprendimientos regma-

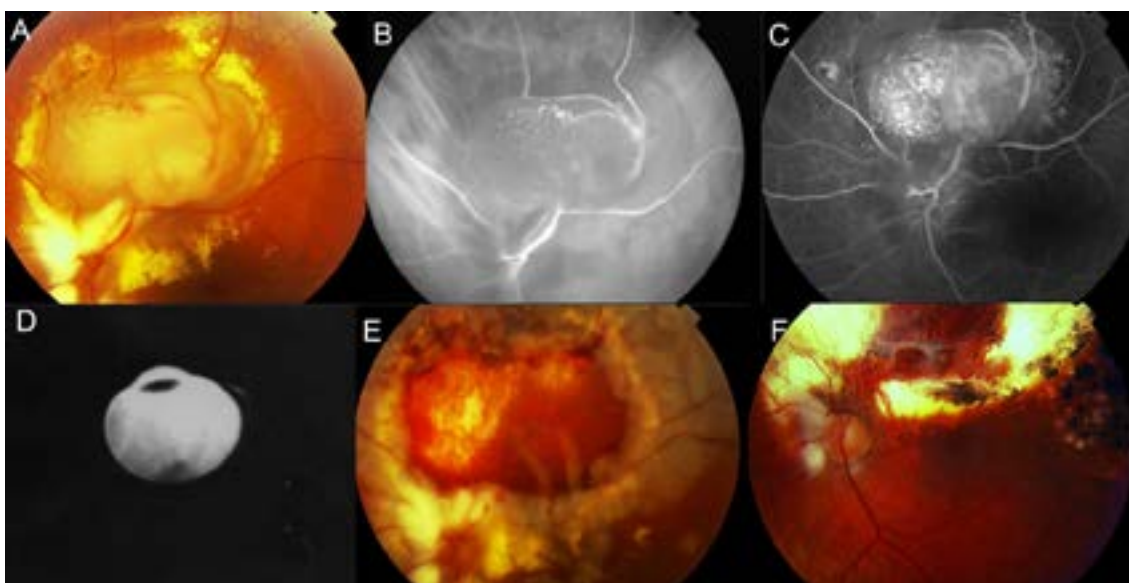


Figura 9: a. Astrocitoma retiniano adquirido (Con la autorización de Retina. Ophthalmic Communications Society). DR exudativo perilesional con abundantes depósitos lipídicos. b y c. Angiografía con verde indocianina y fluoresceína. Circulación propiamente retiniana. d. RNM. Se aprecia la tumoración endofítica en secuencia T2 axial. e. A las 24 h. de la endorresección o tumorectomía endocular. Reflejo brillante de la silicona 5000Cs. f. 15 años posterior a la cirugía, sin recidiva del proceso y con visiones de 0,7 N1.

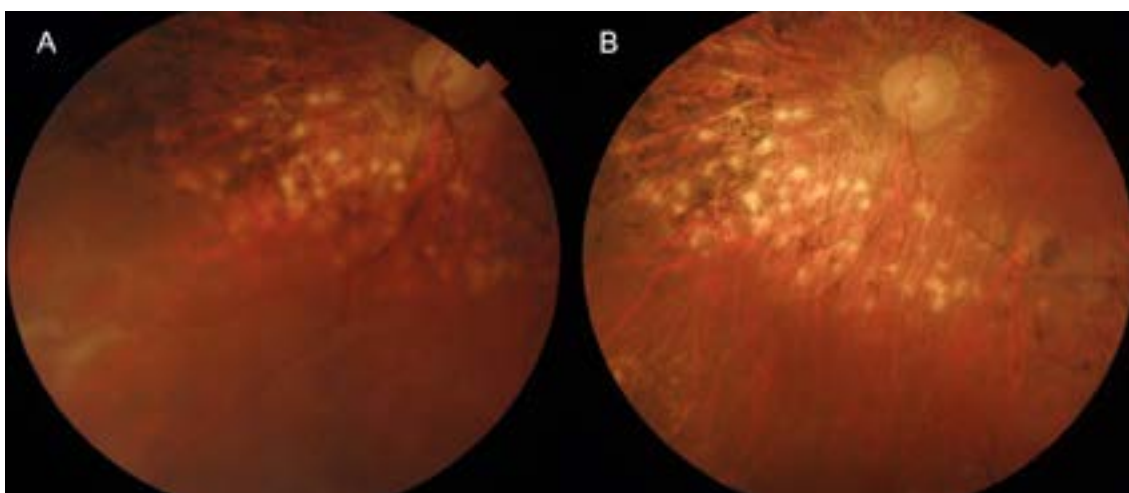


Figura 10: a. DR exudativo periférico inferior en retinosis pigmentaria inversa. b. Retina adaptada después de cerclaje escleral.

tógenos. También existen casos de DR exudativo en fístulas cavernosas del seno dural (47). La tetralogía de Fallot como causante de retinopatía isquémica periférica puede así mismo causarlo (48). Se ha descrito también la asociación con el síndrome de Turner (49).

- De **patogenia incierta** está la coriorretinopatía central serosa (50), en esta entidad el DR puede llegar a ser muy importante cuando se asocia al uso de corticoides (contraindicados en esta patología). También hay que citar la epitelopatía placoide posterior multifocal aguda (51), la epitelopatía pigmentaria retiniana difusa (52) y el síndrome de efusión uveal (figs. 11a a 11c) (53).



Figura 11: a. Efusión uveal después del tratamiento radioterápico en cáncer de pulmón metastazado en úvea. La retina se encuentra pegada en la porción cristaliniana posterior. b. Mismo caso con luz difusa apreciamos las imágenes globulosas corioretinianas retroentéricas. c. Un mes después del tratamiento radioterápico la efusión ha remitido parcialmente.

- Como **enfermedades muy poco frecuentes** algunos casos se han desarrollado en la hipertensión pulmonar familiar (54), en la distrofia muscular facioescapulohumeral (55), en los síndromes de Hallermann-Streiff-François (56), de Goodpasture (57), de Revesz (58), del anticuerpo antifosfolípido (59), de Churg-Strauss (60), de Alport (61), entre otras.

También se han producido de manera yatrogénica secundarios a fotocoagulaciones y criocoagulaciones excesivas (62).

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Síntomas

Suelen ser los mismos que todos los DR pero en este tipo de desprendimientos los síntomas suelen presentarse de un modo anodino, poco alarmante y el paciente acude a la consulta con bastante cronicidad del proceso. Suelen ser pérdidas del campo visual lentamente progresivo, fotopsias ocasionales y midesopsias. Los síntomas acostumbran a relacionarse íntimamente con la enfermedad de base.

Signos

La presencia de fluido movable, que se modifica con la postura del paciente, es altamente sugerente de DR exudativo. Dado que el fluido subretiniano en estos DR responden a la fuerza de la gravedad, desprende la zona de la retina en la que se acumula, de forma que si, por ejemplo, el paciente está sentado, se desprende la retina inferior, mientras que si el paciente se tumba en posición supina, en cuestión de segundos o minutos, el fluido se desplazará a la mácula, desprendiéndola.

Otra característica es la suavidad y tersura de la retina desprendida, contrariamente a los DR regmatógenos en los que la retina tiende a presentar arrugas. Los pliegues típicos de la PVR (proliferación vítreo-retiniana, no acostumbran a verse en los DR exudativos.

En algunas ocasiones, los DR exudativos son tan bullosos que se ven directamente detrás del cristalino, lo que es excepcional en los DR regmatógenos.

En algunas, escasas ocasiones, por la cronicidad del proceso la retina desprendida se ve con muy poca movilidad. El desprendimiento de retina suele estar alrededor de la lesión que lo provoca. En otras ocasiones podemos observar depósitos lipídicos en los márgenes del desprendimiento secundarios a la exudación. Como en el desprendimiento de la retina traccional también, en ocasiones, se aprecian líneas de demarcación hiperpigmentadas según la cronicidad del proceso.

También observaremos los signos propios de la enfermedad causal. Coriorretinitis en las infecciosas, granulomas en la toxocariasis y en el quiste hidatídico, hemorragias y envainamiento vascular en las vasculitis. En las pars planitis podemos observar los «copos de nieve» en periferia. A las diferentes formas de presentación crónica de la coriorretinopatía central serosa le acompaña una dispersión pigmentaria en polo posterior muy objetivable con autofluorescencia. Las alteraciones vasculares, cuando se asocian al desprendimiento de retina, son las que suelen cursar más frecuentemente con depósito lipídicos. En las patologías tumorales también se puede observar por oftalmoscopia la etiología de base.

DIAGNÓSTICO

Es importantísimo, como hemos visto, diagnosticar correctamente los desprendimientos exudativos, ya que, al contrario que otros tipos de desprendimientos de la retina, el tratamiento puede no ser quirúrgico.

Tanto la oftalmoscopia indirecta como la biomicroscopía son pruebas fundamentales para el diagnóstico. La tomografía de coherencia óptica nos dará más información sobre el estado de la mácula y sobre las diferentes tumoraciones. No en pocas ocasiones el fluido levanta el polo posterior de un modo tan suave que no llega a detectarse por biomicroscopía.

En casos de turbidez vítrea la ecografía se hace indispensable, con ella también podemos apreciar el engrosamiento de la esclera y de la coroides.

Cuando los medios son transparentes la angiografía sigue siendo un método muy útil para valorar mejor la patología vascular retiniana (fluoresceína) y coroidea (verde indocianina). Esta última es muy importante en el diagnóstico diferencial entre el melanoma maligno de coroides amelanico y el hemangioma de coroides (fig. 12a a 12d). En las patologías tumorales puede ser de gran utilidad tanto el TAC como la RNM.

Los exámenes de laboratorio y de medicina interna nos pondrán de manifiesto enfermedades sistémicas que cursan con DR exudativos como manifestación inicial, por lo que la colaboración con un servicio de medicina interna se hace imprescindible en muchos pacientes.

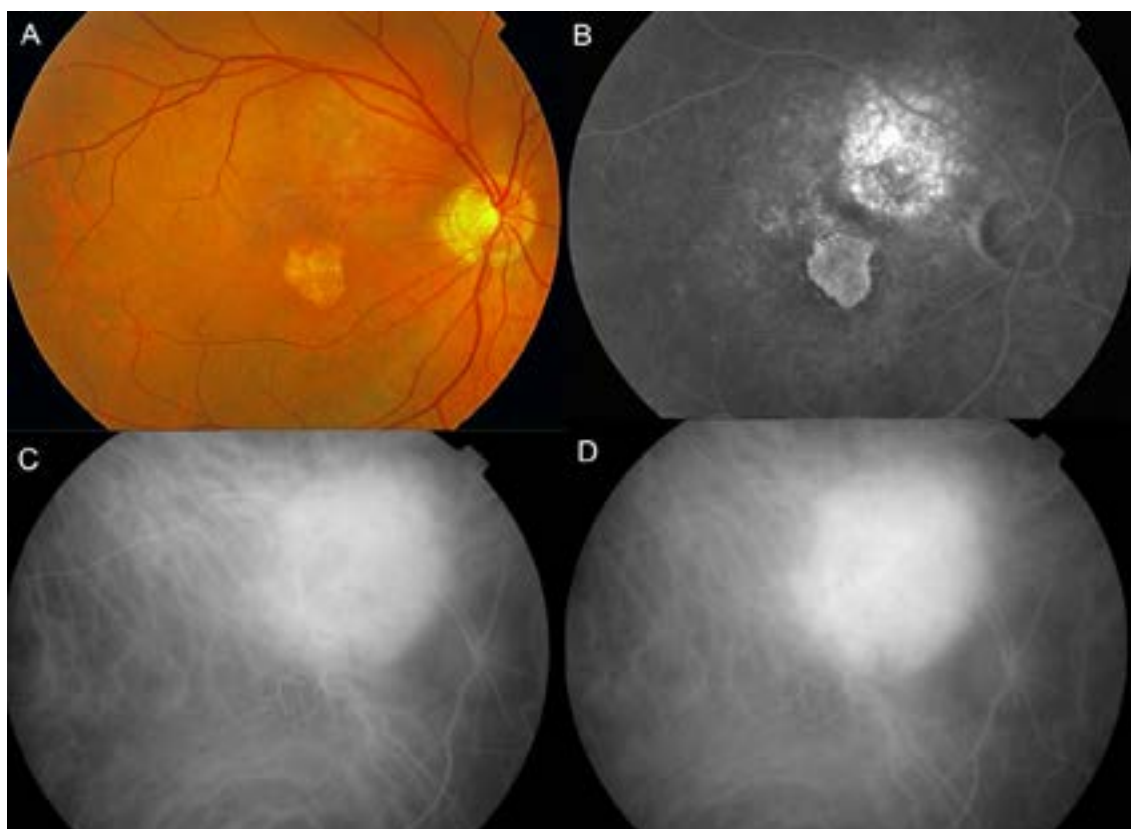


Figura 12: a. Angioma coroideo en porción superior del haz papilo-macular. Alteración del epitelio pigmentario (EPR) macular secundario a la cronicidad del proceso. b. AGF que muestra la alteración del EPR en la zona de la tumoración y de la mácula. c y d. Angiografía con verde indocianina, tiempos iniciales y tardíos, donde se aprecia la circulación y difusión coroidea desde los primeros.

TRATAMIENTO

El tratamiento estará en función de la enfermedad de base, aunque con las particulares individualidades de cada caso.

Los corticosteroides, agentes inmunomoduladores y tratamientos biológicos son utilizados en las vasculitis, uveítis intermedias y otras enfermedades de etiología inflamatoria o inmunológica. Los corticoides pueden utilizarse en forma de colirios, inyecciones periorbitales e intravítreas (triamcinolona, dexametasona y fluocinolona). Los agentes inmunomoduladores disminuyen la corticodependencia. El más empleado en estas patologías es la ciclosporina A, también son empleados la azatriopina, metotrexate, y el micofenolato mofetil. Los agentes quelantes como la ciclofosfamida, clorambucil tan empleados anteriormente están prácticamente descartados por sus efectos adversos. Dentro de los agentes biológicos hay que citar a cinco anticuerpos monoclonales anti-TNF-alfa: infliximab (63), adalimumab (64), etanercept (65), golimumab (66) y certolizumab pegol (67). Este es el motivo por el que, durante el tratamiento de estas entidades, deberá existir una estrecha colaboración con un servicio de medicina interna.

En los DR secundarios a la coroidopatía central serosa suele ser útil la TFD, asociada o no a los fármacos anti-VEGF y en algunos casos seleccionados aún puede recurrirse a la fotocoagulación láser.

En los agentes infecciosos deberemos tratar primariamente al germen causal. En muchas ocasiones el DR cede con el tratamiento médico, pero en otras debe ser complementado con procedimientos quirúrgicos.

En las alteraciones vasculares con importantes isquemias y DR exudativos, la fotocoagulación láser sigue teniendo un papel muy importante. Los anti-VEGF y los dispositivos de cortisona son tratamientos a considerar en estas patologías.

En los procesos tumorales la TFD es útil en los hemangiomas coroideos. La fotocoagulación láser se utiliza en los angiomas capilares retinianos. La braquiterapia como tratamiento de los tumores intraoculares puede curar muchos desprendimientos de retina exudativos secundarios. Los protones acelerados han tenido sus indicaciones. En algunos tumores intraoculares también se ha utilizado la radioterapia estereotáctica. La termoterapia transpupilar, anteriormente muy utilizada, va quedando limitada al tratamiento combinado en las retinoblastomas. Se utiliza la vitrectomía con ablaciones quirúrgicas, endorrecciones, en algunos tumores sólidos. Así como resecciones transesclerales en situaciones especiales. En muchos casos, para la solución del cuadro, deben emplearse tratamientos combinados.

En otros pacientes puede emplearse una simple cirugía escleral, asociada o no con vitrectomía.

Como en todos los desprendimientos de retina el pronóstico va a depender de la afectación macular y el tiempo transcurrido, pero también estará muy relacionado con la enfermedad de base que lo provoca.

En conclusión, el comportamiento en estos pacientes es multidisciplinar. El pronóstico dependerá de la etiología del proceso y, como en todos los desprendimientos de la retina, de la afectación macular.

RESUMEN

1. Los DR exudativos suelen estar producidos por el acumulo, en el espacio subretiniano, de fluido proveniente de la extravasación vascular (exudación), ya sea de los vasos de la retina o de la coroides.
2. Pueden coexistir junto a los DR traccionales y regmatógenos, dando lugar a los desprendimientos mixtos.
3. La etiología es múltiple y variada.
4. Las neoplasias junto con las enfermedades autoinmunes e inflamatorias son las principales causas de los grandes desprendimientos exudativos.
5. Los síntomas acostumbra a ser los mismos que todos los DR, pero suelen presentarse de un modo anodino, poco alarmante y el paciente acude a la consulta con bastante cronicidad del proceso.
6. El DR suele estar alrededor de la lesión que lo provoca.
7. El tratamiento de los desprendimientos exudativos no suele quirúrgico y el comportamiento en estos pacientes es multidisciplinar.

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 1

Álvaro Fernández-Vega Sanz

Instituto Oftalmológico Fernández-Vega

Desprendimiento de la retina exudativo – Enfermedad de Harada

(Con la autorización de la Sociedad Española de Retina y Vítreo –SERV–)

Mujer de 36 años de edad que acude por disminución brusca, indolora, de la visión de 6 días de evolución.

Como antecedente destaca que poseen un gato doméstico.

En la exploración destaca una agudeza visual (AV) OD: 10-1,25-1,00 = 0,5 y en OI: 165-1,25+2,00 = 0,4.

En el segmento anterior se aprecia una quémosis conjuntival acusada en AO, mayor en el OI. El resto es compatible con la normalidad.

TG de 14 mmHg en ambos ojos (AO).

En el polo posterior apreciamos desprendimientos exudativos de la retina múltiples en AO (figs. 1a y b).

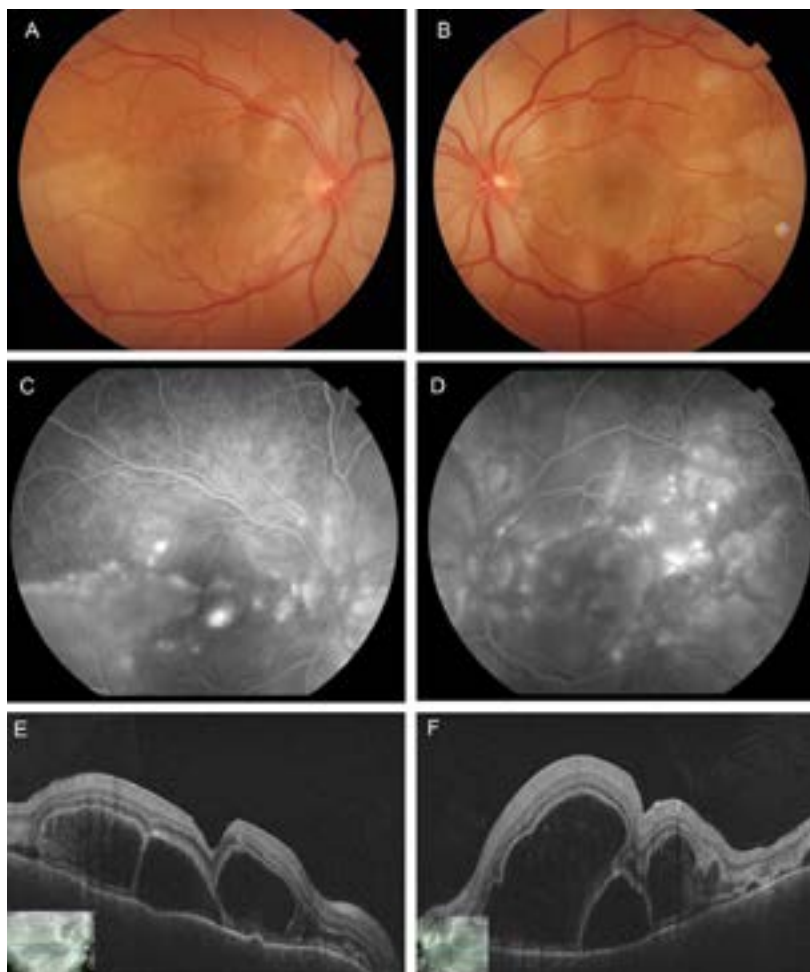


Figura 1: a-b: Desprendimientos de retina exudativos múltiples. c-d: AGF: punteado hiperfluorescente típico con llenado y tinción de las zonas de levantamiento exudativo. e-f: OCT: fluido en los espacios subretiniano, intrarretiniano y septos.

La AGF muestra un punteado hiperfluorescente típico con llenado y tinción de las zonas de levantamiento exudativo (figs. 1c y d).

En la tomografía de coherencia óptica (OCT) observamos fluido en los espacios subretiniano, intrarretiniano y septos (figs. 1e y f).

La analítica es compatible con la normalidad.

Se indica tratamiento con prednisona por vía oral en dosis de 1 mg/kg/día.

A los dos meses del inicio de los síntomas, la AV es en el OD: 50-0,50 = 1 y en el OI: 1.

En el fondo de ojo observamos una ligera alteración del epitelio pigmentario de la retina en el OI siendo el resto compatible con la normalidad (figs. 2a y b). En la OCT se aprecia la resolución del cuadro (figs. 2d y 2e).

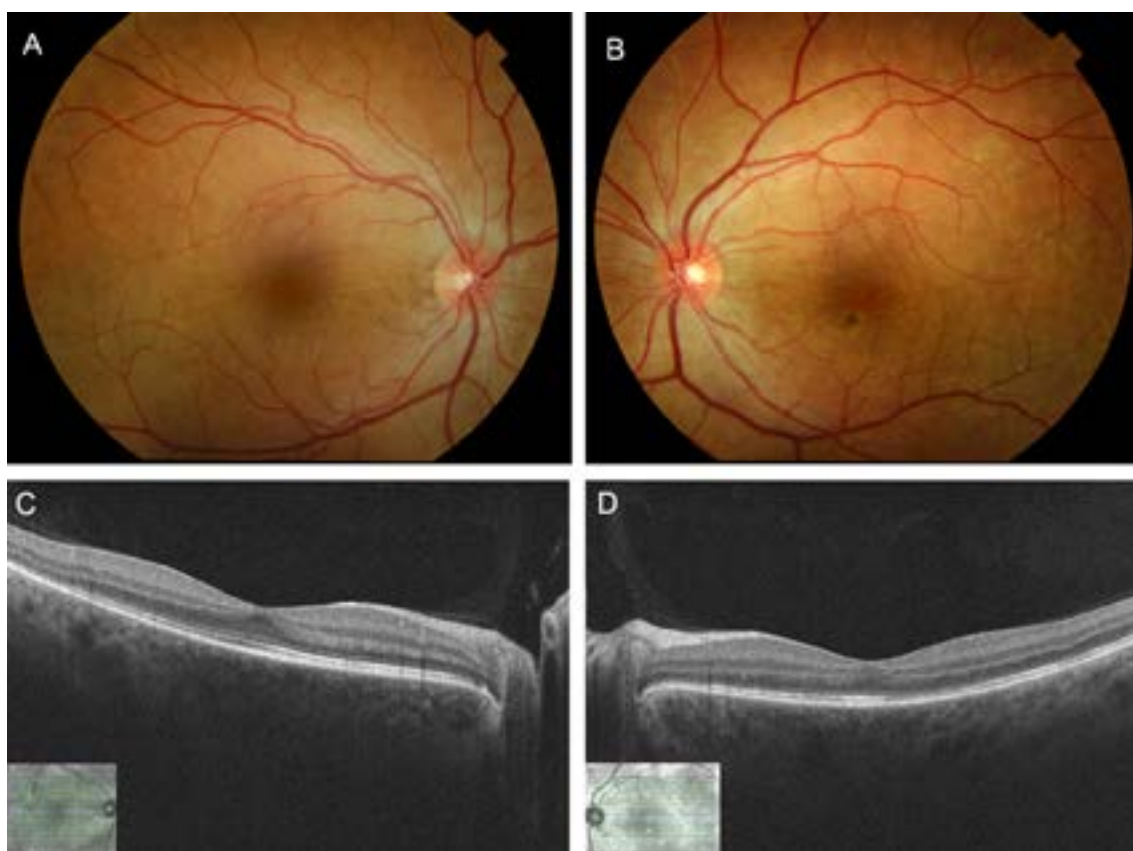


Figura 2: a-b: Ligera alteración del epitelio pigmentario de la retina en el OI. c-d: OCT: resolución del cuadro.

Caso clínico 2

Daniel Vilaplana

Hospitals Universitaris Mar i Esperança

Desprendimiento de la retina exudativo – Metástasis coroidea

Varón de 44 años que acude por disminución de la AV en OI de una semana de evolución.

Como antecedentes destaca el haber padecido cáncer de pulmón hace 2 años.

En la exploración destaca AV OD = 1 y en OI = 0,2.

En el segmento anterior no se evidencian alteraciones.

TG OD = 17 mmHg y en OI = 16 mmH.

El segmento posterior del OD es compatible con la normalidad y en el OI se aprecian imágenes lobuladas amarillentas en polo posterior y en cuadrante ínfero-temporal con fina dispersión pigmentaria en área macular. La OCT muestra las típicas imágenes onduladas coroideas con DR exudativo en polo posterior e imágenes de detritus por debajo de las capas externas de la retina (figs. 1a-b).

El servicio de oncología detecta metástasis pleural, ósea y cerebral. Se indica tratamiento con radioterapia holocraneal.

A los 20 días el paciente refiere una discreta mejora en su AV (0,6) y observamos las tumoraciones algo reducidas.

El paciente fallece al mes y medio de la sintomatología ocular.

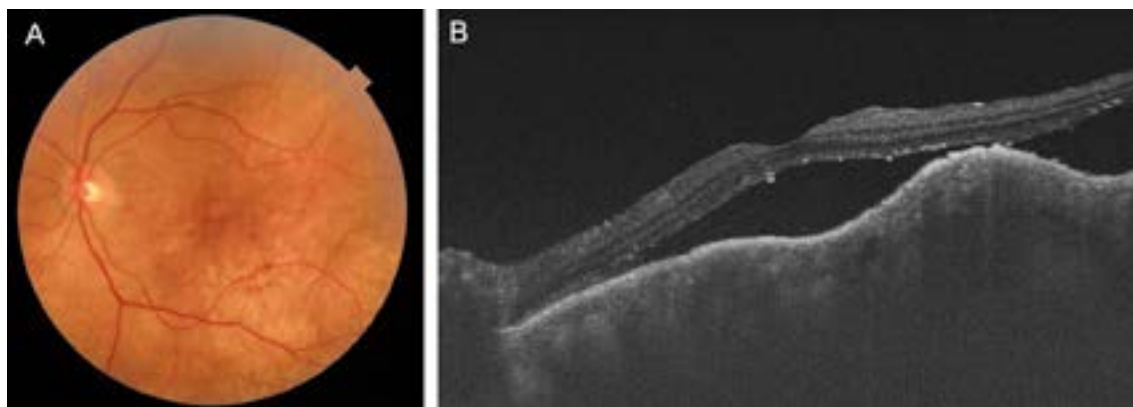


Figura 1: a: Imágenes lobuladas amarillentas en polo posterior y en cuadrante ínfero-temporal con fina dispersión pigmentaria en área macular. b: Típicas imágenes onduladas coroideas con DR exudativo en polo posterior e imágenes de detritus por debajo de las capas externas de la retina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lewallen WM. Exudative retinal detachment; a review of the literature and report of a case. *Am J Ophthalmol.* 1957; 43(5): 679-85.
2. Amer R, Nalçı H, Yalçındağ N. Exudative retinal detachment *Surv Ophthalmol.* 2017; 62(6): 723-769.
3. Kivelä T, Eskelin S, Mäkitie T, Summanen P. Exudative retinal detachment from malignant uveal melanoma: predictors and prognostic significance. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2001; 42(9): 2085-93.
4. Shah DN, Al-Moujahed A, Newcomb CW, Kaçmaz RO, Daniel E, Thorne JE, et al. Systemic immunosuppressive therapy for eye diseases research group. Exudative retinal detachment in ocular inflammatory diseases: Risk and predictive factors. *Am J Ophthalmol.* 2020; 218: 279-287.
5. Bonnet C, Daudin JB, Monnet D, Brézin A. Vogt-Koyanagi-Harada disease. *J Fr Ophtalmol.* 2017; 40(6): 512-519.
6. Galor Davis JL, Flynn HW Jr, Feuer WJ, Dubovy SR, Setlur V, Kesen MR, Goldstein DA, Tessler HH, Ganalis IB, Jabs DA, Thorne JE. Sympathetic ophthalmia: incidence of ocular complications and vision loss in the sympathizing eye *Am J Ophthalmol.* 2009; 148(5): 704-710A.
7. Vrabec TR. Exudative retinal detachment in Behçet disease. *Arch Ophthalmol.* 2001; 119(9): 1383-6.
8. Montero JA, Sanchis ME, Fernandez-Munoz M. Vogt-Koyanagi-Harada syndrome in a case of multiple sclerosis. *J Neuroophthalmol.* 2007; 27(1): 36-40.
9. Liang F, Terrada C, Ducos de Lahitte G, Quartier P, Lehoang P, Thorne JE, Bodaghi B. Foveal Serous Retinal Detachment in Juvenile Idiopathic Arthritis-associated Uveitis. *Ocul Immunol Inflamm.* 2016; 24(4): 386-91.
10. Quillen DA, Stathopoulos NA, Blankenship GW, Ferriss JA. Lupus associated frosted branch periphlebitis and exudative maculopathy. *Retina.* 1997; 17(5): 449-51.
11. Jaben SL, Norton EW. Exudative retinal detachment in Wegener's granulomatosis: case report. *Ann Ophthalmol.* 1982; 14(8): 717-20.
12. Kielar RA. Exudative retinal detachment and scleritis in polyarteritis. *Am J Ophthalmol.* 1976; 82(5): 694-8.
13. Pollack AL, McDonald HR, Johnson RN, Ai E, Irvine AR, Lahey JM, Lewis H, Rodríguez A, Ryan EH Jr, Shields CL. Peripheral retinoschisis and exudative retinal detachment in pars planitis. *Retina.* 2002; 22(6): 719-24.
14. Tseng SH. Surgical debridement of scleral abscesses with concomitant resolution of the complicating exudative retinal detachment. *Ophthalmic Surg Lasers.* 1998; 29(11): 939-42.
15. Song JH, Koreishi AF, Goldstein DA. Tuberculous uveitis presenting with a bullous exudative retinal detachment: A Case Report and systematic literature review. *Ocul Immunol Inflamm.* 2019; 27(6): 998-1009.
16. Park SP, Park I, Park HY, Lee SU, Huh S, Magnaval JF. Korean J 3. Five cases of ocular toxocariasis confirmed by serology. *Parasitol.* 2000; 38(4): 267-7.
17. Kashiwagi K, Gohdo T, Sato S, Iijima H, Tsukahara S. Detection of HIV-RNA in aqueous humor and subretinal fluid in an HIV carrier with rhegmatogenous retinal detachment. *Jpn J Ophthalmol.* 2000; 44(6): 687-9.
18. Sandy CJ, Bloom PA, Graham EM, Ferris JD, Shah SM, Schulenburg WE, Migdal CS. Retinal detachment in AIDS-related cytomegalovirus retinitis *Eye (Lond).* 1995; 9 (Pt 3): 277-81.
19. Duker JS, Nielsen JC, Eagle RC Jr, Bosley TM, Granadier R, Benson WE. Rapidly progressive acute retinal necrosis secondary to herpes simplex virus, type 1 *Ophthalmology.* 1990; 97(12): 1638-43.
20. Chung GW, Lai WW, Thulborn KR, Menner C, Blair NP, Pulido JS. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of subretinal cysticercosis *Am J Ophthalmol.* 2002; 134(6): 931-2.
21. Gelissen F, Erda S, Kreissig. Exudative retinal detachment in intraorbital echinococcal cyst. *Klin Monbl Augenheilkd.* 1994; 205(2): 109-11.
22. Wiegand W. Eye manifestations in borreliosis-bilateral panuveitis with exudative retinal detachment. *Fortschr Ophthalmol.* 1989; 86(6): 659-62.

23. Chan DP, Teoh SC, Tan CS, Nah GK, Rajagopalan R, Prabhakaragupta MK, Chee CK, Lim TH, Goh KY; Eye Institute Dengue-Related Ophthalmic Complications Workgroup. Ophthalmic complications of dengue. *Emerg Infect Dis*. 2006; 12(2): 285-9.
24. Sabri K, Bibby K. Choroiditis, and exudative macular detachments in a post transplant leukaemic patient: an unusual presentation of *Pneumocystis jirovecii* infection. *Br J Ophthalmol*. 2006; 90(1): 118-9.
25. Read SP, Aziz HA, Kuriyan A, Kothari N, Davis JL, Smiddy WE, Flynn HW Jr, Murray TG, Berrocal. A retinal detachment surgery in a pediatric population: Visual and Anatomic Outcomes. *Retina*. 2018; 38(7): 1393-1402.
26. Jousseaume AM, Gordes RS, Heußel FA, Müller B. Retinal exudative disease in childhood: Coats' disease and familial exudative vitreoretinopathy (FEVR) *Klin Monbl Augenheilkd*. 2013; 230(9): 902-13.
27. Krivosic V, Massin P, Desjardins L, Le Hoang P, Tadayoni R, Gaudric A. Management of idiopathic retinal vasoproliferative tumors by slit-lamp laser or endolaser photocoagulation. *Am J Ophthalmol*. 2014; 158(1): 154-161
28. Pradeep AV, Rao S, Ramesh Kumar R. Saudi Partial HELLP syndrome with unilateral exudative retinal detachment treated conservatively. *J Ophthalmol*. 2014; 28(4): 329-31.
29. Stewart MW, Gitter KA, Cohen G. Acute leukemia presenting as a unilateral exudative retinal detachment. *Retina*. 1989; 9(2): 110-4.
30. Barajas de Frutos D, Pedrero Vera J, Bravo Mancheño B, Palomino Urda N, Jurado Carmona J, Arcón González de Aguilar P, Alonso Moya M, Álvarez Fernández GM, Ortega Martos L. Infrequent manifestations of Henoch-Schonlein purpura. *An Esp Pediatr*. 1989; 30(1): 59-60.
31. Cameron JR, Cackett P. Lymphomatoid granulomatosis associated with bilateral exudative retinal detachments *Arch Ophthalmol*. 2007; 125(5): 712-3.
32. Kormann BA, Holzgreve H, Wolff-Kormann PG, Riedel KG. *Klin Wochenschr*. Systemic malignant lymphoma presenting as bilateral exudative retinal detachment. 1990; 68(20): 1027-3.
33. Durant WJ, Jampol LM, Daily M. Exudative retinal detachment in hemoglobin SC disease. *Retina*. 1982; 2(3): 152-4.
34. Kotlyar B, Shapiro M, Blair M. Exudative retinal detachment following intravitreal chemotherapeutic treatment for retinoblastoma. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina*. 2019; 50(4): 248-252.
35. Gaudric A, Krivosic V, Duguid G, Massin P, Giraud S, Richard S Vitreoretinal surgery for severe retinal capillary hemangiomas in von Hippel-Lindau disease. *Ophthalmology*. 2011; 118(1): 142-9.
36. Ramos R, Saornil MA, García-Alvarez C, Diezhandino P, Alonso-Martínez P, García-Lagarto E, Muñoz-Moreno MF, Lopez-Lara F Intraocular metastasis: comparison of clinical presentation with a known and unknown primary tumour. *Arch Soc Esp Ophthalmol*. 2018; 93(1): 7-14.
37. Mantelli F, Bruscolini A, La Cava M, Abdolrahimzadeh S, Lambiase A. Ocular manifestations of Sturge-Weber syndrome: pathogenesis, diagnosis, and management. *Clin Ophthalmol*. 2016; 10: 871-8.
38. Shields CL, Manalac J, Das C, Ferguson K, Shields JA Choroidal melanoma: clinical features, classification, and top 10 pseudomelanomas. *Curr Opin Ophthalmol*. 2014; 25(3): 177-85.
39. Gibran SK, Kapoor KG. Management of exudative retinal detachment in choroidal melanoma *Clin Exp Ophthalmol*. 2009; 37(7): 654-9.
40. Richter MN, Bechrakis NE, Stoltenburg-Didinger G, Foerster MH. Transscleral resection of a ciliary body leiomyoma in a child: case report and review of the literature. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2003; 41(11): 953-7.
41. Marcos-Fernández MA, Asensio-Sánchez VM, Peña D, Pastor-Idoate S. Advanced ethmoid sinus adenocarcinoma presenting as temporary exudative retinal detachment. *Case Rep Ophthalmol*. 2013; 4(2):39-43.
42. Vilaplana D, Castilla M, Poposki V, Alameda F, Shields CL. Acquired retinal astrocytoma managed with endoresection. *Retina*. 2006; 26(9): 1081-2.
43. Tuncer S, Cebeci Z. Dramatic regression of presumed acquired retinal astrocytoma with photodynamic therapy. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2014; 21(3): 283-6.
44. Dey M, Situnayake D, Sgouros S, Stavrou PJ. Bilateral exudative retinal detachment in a child with orbital pseudotumor *Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2007; 44(3): 183-6.

45. Chan WO, Brennan N, Webster AR, Michealides M, Muqit MMK. Retinal detachment in retinitis pigmentosa. *BMJ Open Ophthalmol.* 2020; 9; 5(1): e000454. doi: 10.1136.
46. Akamine T, Doi M, Takahashi H, Mori K, Uji Y. Morning glory syndrome with peripheral exudative retinal detachment. *Retina.* 1997; 17(1): 73-4.
47. Garg SJ, Regillo CD, Aggarwal S, Bilyk JR, Savino PJ. Macular exudative retinal detachment in a patient with a dural cavernous sinus fistula. *Arch Ophthalmol.* 2006; 124(8): 1201-2.
48. Wu WC, Lai CC, Su WJ, Chen TL, Hwang YS, Lin KK, Kao LY. Ischemic retinopathy and uveitis in a patient with tetralogy of Fallot. *Ophthalmology.* 2005; 112(11): 1936-40.
49. Mandal S, Venkatesh P, Wadha N, Vohra R, Garg S. A rare association of familial exudative vitreoretinopathy and Turner's syndrome. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2008; 45(5): 316-7.
50. Adán A, Corcóstequi B. Surgical management of exudative retinal detachment associated with central serous chorioretinopathy. *Ophthalmologica.* 2001; 215(1): 74-6.
51. Guedira G, Taright N, Merlusca L, Gourguechon C, Milazzo S. Subretinal fluid in acute posterior multifocal placoid pigment epitheliopathy: A case report. *J Fr Ophtalmol.* 2018; 41(7): 303-305.
52. Laatikainen L. Diffuse chronic retinal pigment epitheliopathy and exudative retinal detachment. *Acta Ophthalmol (Copenh).* 1994; 72(5): 533-6.
53. Elagouz M, Stanescu-Segall D, Jackson TL. Uveal effusion syndrome. *Surv Ophthalmol.* 2010; 55(2): 134-45.
54. Martiano D, Chevreaud O, Lam D, Cohen SY, Souied EH. Acute Selous retinal detachment in idiopathic pulmonary arterial hipertensión. *Retin Cases Brief Rep.* 2017; 11(3): 261-265
55. Fitzsimons RB, Gurwin EB, Bird AC. Retinal vascular abnormalities in facioscapulohumeral muscular dystrophy. A general association with genetic and therapeutic implications. *Brain.* 1987; 110: 631-48.
56. Marc C, Guigou S, Boulicot C, Denis D. Bilateral retinal detachment in Hallermann-Streiff-François syndrome: a case report *J Fr Ophtalmol.* 2011 Feb; 34(2): 118-21.
57. Boucher MC, el Toukhy EA, Cormier G. Bilateral serous retinal detachments associated with Goodpasture's syndrome. *Can J Ophthalmol.* 1998; 33(1): 46-9.
58. Riyaz A, Riyaz N, Jayakrishnan MP, Mohamed Shiras PT, Ajith Kumar VT, Ajith BS. Revesz syndrome. *Indian J Pediatr.* 2007; 74(9): 862-3.
59. Jacobson TB, Kolade VO, Kapadia AS. Catastrophic antiphospholipid antibody syndrome in a young woman in the postpartum period. *Tenn Med.* 2010; 103(10): 35-6, 39.
60. Han SB, Yu HG. Bilateral exudative retinal detachment in Churg-Strauss syndrome controlled with intravenous immunoglobulin *Jpn J Ophthalmol.* 2010; 54(3): 250-2.
61. Yasuzumi K, Futagami S, Kiyosawa M, Mochizuki M. Bilateral serous retinal detachment associated with Alport's syndrome. *Ophthalmologica.* 2000; 214(4): 301-4.
62. Vilaplana D, Muiños A, Rutllan J, Duch F. Complicaciones directas de la fotocoagulación (Argón, Dye, Kriptón). *Anales del Instituto Barraquer.* 1991. 22: 173-182.
63. Zmuda M, Tiev KP, Knoeri J, Héron E Successful use of infliximab therapy in sight-threatening corticosteroid-resistant Vogt-Koyanagi-Harada disease. *Ocul Immunol Inflamm.* 2013; 21(4): 310-6.
64. Muñoz-Gallego A, Barral E, Enríquez E, Tejada P, Barceló A, de Inocencio J. Adalimumab for the treatment of refractory noninfectious paediatric uveitis *Int Ophthalmol.* 2017; 37(3): 719-725.
65. Armuzzi A, Lionetti P, Blandizzi C, Caporali R, Chimenti S, Cimino L, Gionchetti P, Girolomoni G, Lapadula G, Marchesoni A, Marcellusi A, Mennini FS, Salvarani C, Cimaz R. Anti-TNF agents as therapeutic choice in immune-mediated inflammatory diseases: focus on adalimumab. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2014; 27(1 Suppl): 11-32.
66. Rifkin LM, Birnbaum AD, Goldstein DA. TNF inhibition for ophthalmic indications: status and Outlook. *BioDrugs.* 2013; 27(4): 347-57.
67. Anti-tumor necrosis factor- α therapy in uveitis. Cordero-Coma M, Sobrin L. *Surv Ophthalmol.* 2015; 60(6): 575-89.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Álvaro Fernandez-Vega por la cesión del Caso Clínico1. Con la autorización de la SERV.

A la Dra. Carmen Pueyo Asensio por la ayuda durante su periodo de residencia (2017-2020) en los «Hospitals Universitaris del Mar i de l'Esperança. Parc Salut Mar. Barcelona».

Al Dr. Vladimir Poposki, amigo y compañero de trabajo, por tantas horas compartidas durante 20 años.

A los Dr@s. Isaac Alarcón, Saideh Khaouly i Miguel Castilla Jr. junto con todo el equipo de retina del Parc Salut Mar.

Rosa Xancó enfermera e inestimable colaboradora y a todo el resto del personal que no por dejar de mencionarles, no hayan tenido un papel fundamental durante estos años de mi vida hospitalaria.

PREGUNTA TIPO TEST

(pulse en la flecha para comprobar las respuestas)

1. Respecto al desprendimiento de la retina exudativo:

- a) La etiología puede ser múltiple y variada.
- b) Los síntomas suelen presentarse de un modo agudo.
- c) El tratamiento acostumbra a ser quirúrgico.
- d) Para el diagnóstico diferencial entre el melanoma maligno de coroides amelanico y el hemangioma de coroides sigue siendo útil la angiografía con verde indocianina.
- e) Actualmente y en caso de utilizar tratamiento médico para un DR exudativo de origen inmunológico, son igualmente empleados los agentes quelantes como los biológicos.

2. El desprendimiento de la retina exudativo es una patología poco frecuente. De las siguientes cual es la más infrecuente publicada:

- a) Tuberculosa.
- b) Toxocariasis.
- c) Toxoplasmosis.
- d) Candidiasis.
- e) Dengue.

3. Referente al desprendimiento de la retina exudativo y la patología tumoral:

- a) La retinoblastoma es el tumor más frecuente en la edad pediátrica.
- b) Las metástasis representan el tumor intraocular más frecuente.
- c) El cáncer de colon es el que mas frecuentemente metastatiza en el ojo.
- d) La enfermedad de von Hippel-Lindau suele cursar con tumores coroides.
- e) Los hemangiomas coroides solitarios pueden estar asociados al síndrome de Sturge-Weber.