



Sociedad Oftalmológica
de Madrid

*MESA REDONDA SOM 2019
PROTOCOLOS POR Y PARA RESIDENTES:*

COROIDOPATIA SEROSA CENTRAL. PROTOCOLO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO

Marta Sánchez –Dehesa Sáez, María García Zamora

HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA

DICIEMBRE 2019

- Desprendimientos neuroretinianos serosos (**DNS**) y/o desprendimientos del Epitelio pigmentario de la retina (**DEP**) en **área macular**. Espectro de enfermedad paquicoroidea.
- **Hombre > Mujer 6:1, jóvenes, personalidad A, estrés, hipercortisolismo, corticoides, embarazo, H.pylori.**
- 5.8 casos por 100.000 habitantes.
- Metamorfopsia, escotoma central, micropsia.
- **Lesiones focales EPR, elevación retina neurosensorial**
- Teoría coroides, teoría del EPR
- **Aguda, Crónica (10%, >6meses) y Recurrente (31% recidiva en 1,3 años).**

Ignacio Flores Moreno, Luis Arias Barquet. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 1: Concepto 2015, p: 8-10.

Fco. Javier Ascaso Puyuelo. Guías de práctica clínica de la SERV Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 2: Epidemiología 2015, p: 11-15.

OFTALMOSCOPIA

- Levantamiento retiniano macular en “ampolla” transparente
- Precipitados amarillentos si cronicidad.
- Lesiones focales EPR a nivel del punto de fuga



Figura 1: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

OFTALMOSCOPIA

- Levantamiento retiniano macular en “ampolla” transparente
- Precipitados amarillentos si cronicidad.
- Lesiones focales EPR a nivel del punto de fuga



Figura 1: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

OFTALMOSCOPIA

- Levantamiento retiniano macular
- Precipitados amarillentos si crónico
- Lesiones focales EPR a nivel del pu
- **Atrofia** con áreas **hipo o hiperpigmentadas** (episodios actividad previo)

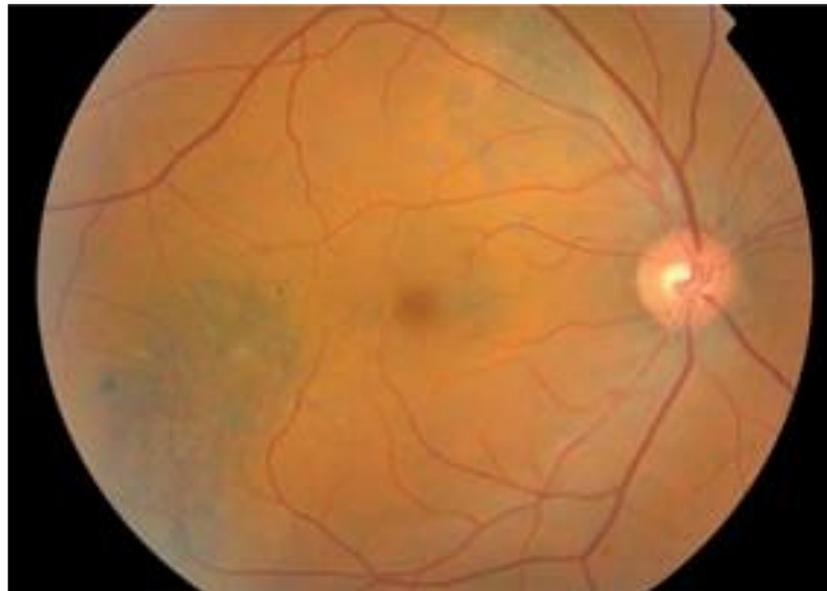
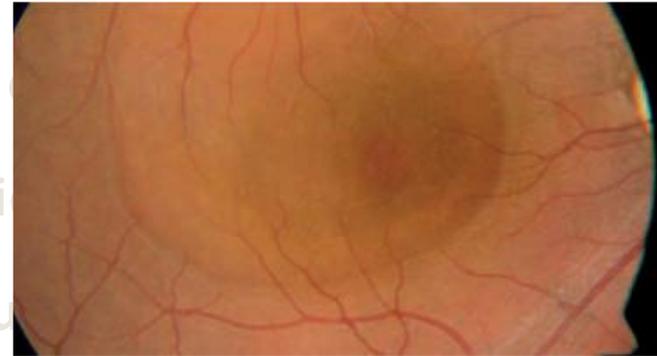
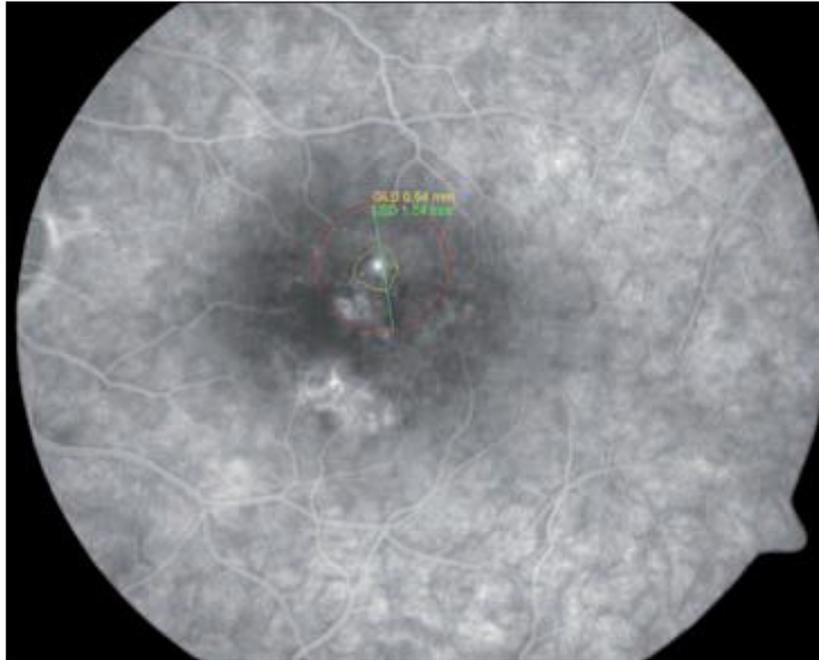


Figura 2: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

ANGIOGRAFIA FLUORESCÉINICA

- Clásicamente la prueba más usada para el diagnóstico.

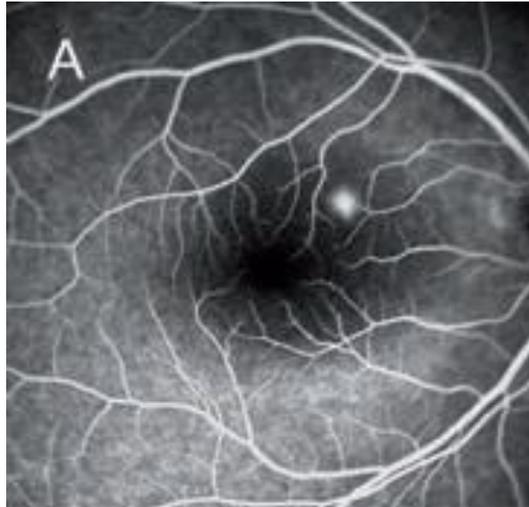


- Formas atípicas o localización del punto de fuga.
- Hiperfluorescencia moteada en CSC crónica por efecto ventana.

Figura 3: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

ANGIOGRAFIA FLUORESCÉINICA

- Clásicamente la prueba más usada para el diagnóstico.
- **Formas atípicas o localización del punto de fuga.**
 - A. “En borrón de tinta” (ink blot) (53-93%)

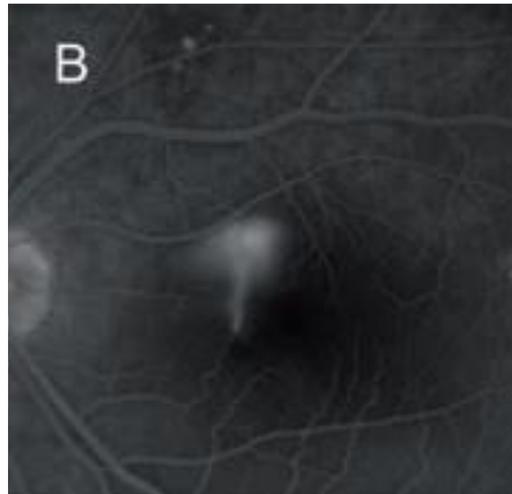


- B. “En humo de chimenea” (smokestack leak) (7-20%)
- C. Hiperfluorescencia subretiniana (11%)
- D. Pérdida de contraste por un punto de fuga en el DEP (4%).

Figura 4: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

ANGIOGRAFIA FLUORESCÉINICA

- Clásicamente la prueba más usada para el diagnóstico.
- **Formas atípicas o localización del punto de fuga.**
 - A. “En borrón de tinta” (ink blot) (53-93%)
 - B. “En humo de chimenea” (smokestack leak) (7-20%)

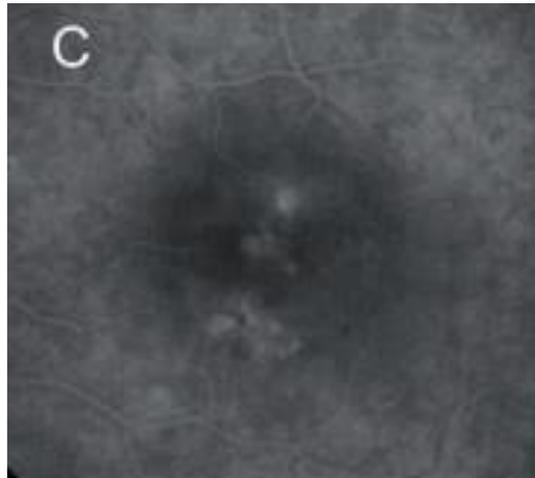


- C. Hiperfluorescencia subretiniana (11%)
- D. Pérdida de contraste por un punto de fuga en el DEP (4%).

Figura 5: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de practica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capitulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

ANGIOGRAFIA FLUORESCÉINICA

- Clásicamente la prueba más usada para el diagnóstico.
- **Formas atípicas o localización del punto de fuga.**
 - A. “En borrón de tinta” (ink blot) (53-93%)
 - B. “En humo de chimenea” (smokestack leak) (7-20%)
 - C. Hiperfluorescencia subretiniana (11%)



- D. Pérdida de contraste por un punto de fuga en el DEP (4%).

Figura 6: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de practica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capitulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

ANGIOGRAFIA FLUORESCÉINICA

- Clásicamente la prueba más usada para el diagnóstico.
- **Formas atípicas o localización del punto de fuga.**
 - A. “En borrón de tinta” (ink blot) (53-93%)
 - B. “En humo de chimenea” (smokestack leak) (7-20%)
 - C. Hiperfluorescencia subretiniana (11%)
 - D. Pérdida de contraste por un punto de fuga en el DEP (4%).

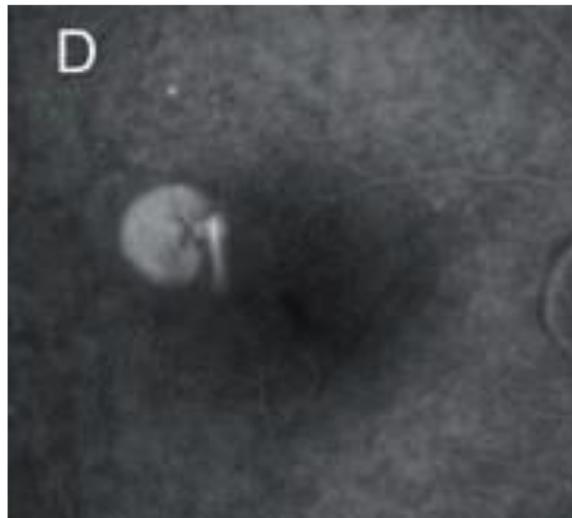


Figura 7: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

ANGIOGRAFIA FLUORESCÉINICA

- Clásicamente la prueba más usada para el diagnóstico.
- Formas atípicas o localización del punto de fuga.
- Hiperfluorescencia moteada en CSC crónica por efecto ventana.



Figura 8: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

ANGIOGRAFIA VERDE INDOCIANINA (ICG)

- El papel de la coroides en la fisiopatología de la enfermedad.
- Técnica de elección para ver la coroides.
- Aumenta la permeabilidad coroidea en torno al punto de fuga

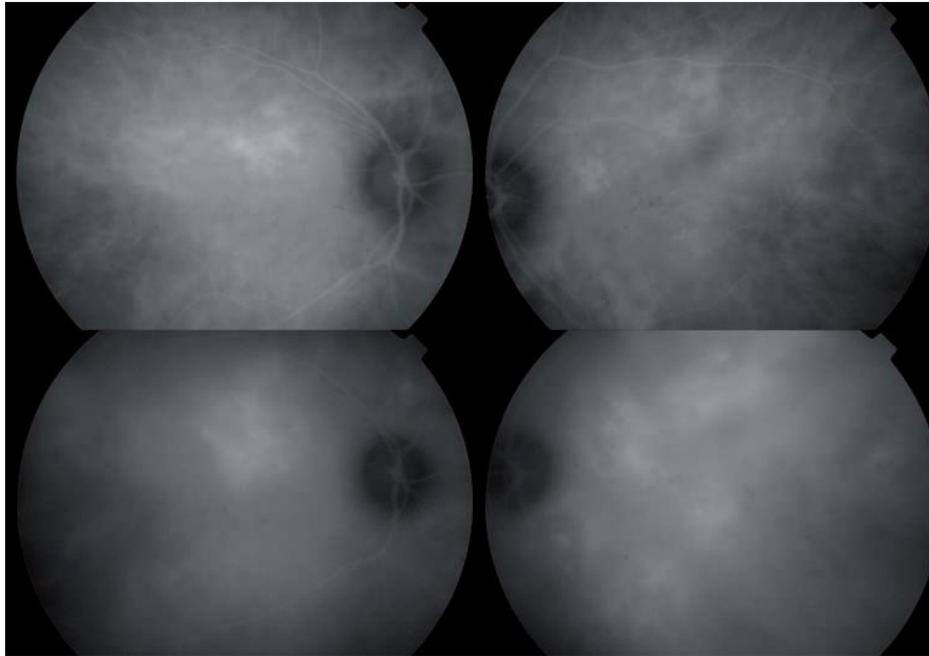


Figura 9: Roberto Gallego Pinazo, Rosa Dolz-Marco, Damar Pardo López. Guías de practica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

ANGIOGRAFIA VERDE INDOCIANINA (ICG)

- **Hipercianescencia difusa en tiempos precoces**
- **Hipocianescencia central con anillo hipercianescente en tiempos tardíos.**
- **Aumento vasos coroideos (formas crónicas)**

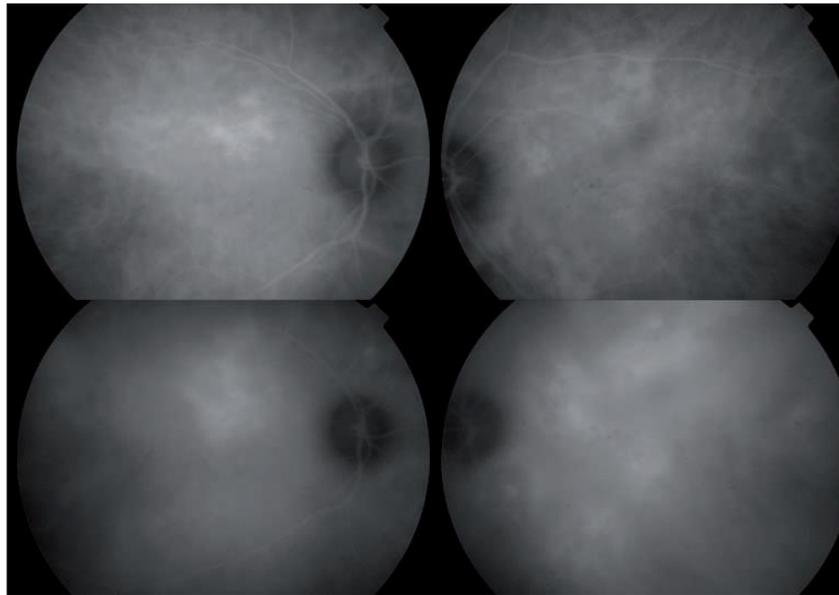


Figura 9:Roberto Gallego Pinazo, Rosa Dolz-Marco, Damar Pardo López. Guías de practica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

AUTOFLUORESCENCIA

- Hipoautofluorescencia en los puntos de fuga
- Puntos hiperautofluorescentes de material blanquecino
- **Muy útil en formas crónicas:** patrón granulado hiperAF con señal aumentada asociado a zonas hipoAF por atrofia del EPR.

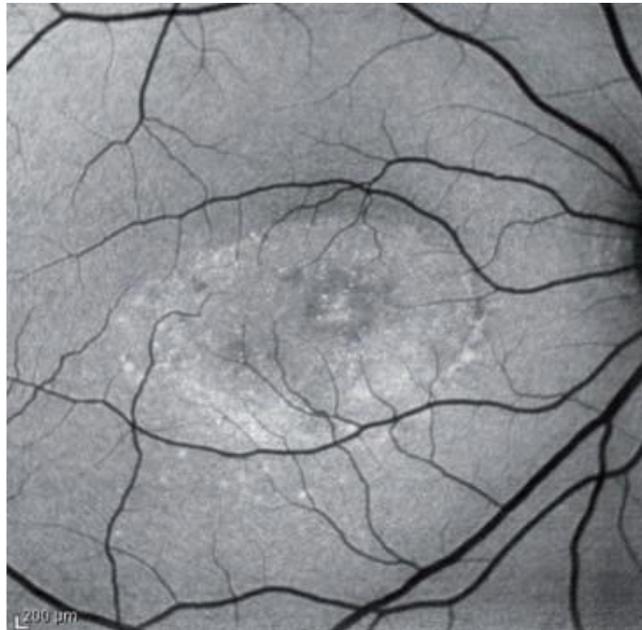
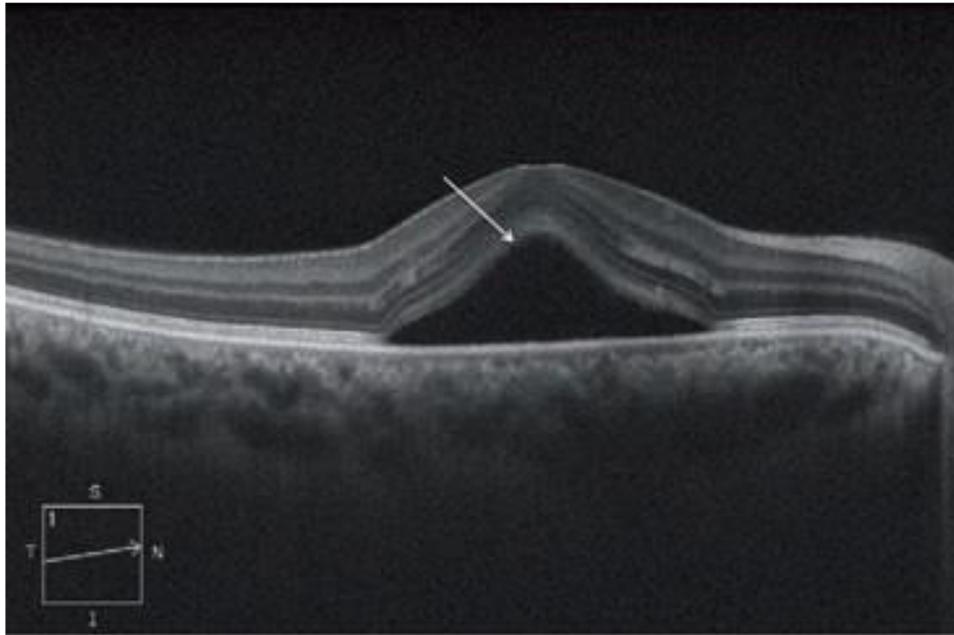


Figura 10: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez. Guías de practica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capitulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

OCT

- Principal herramienta diagnóstica.
- Fundamental en el seguimiento

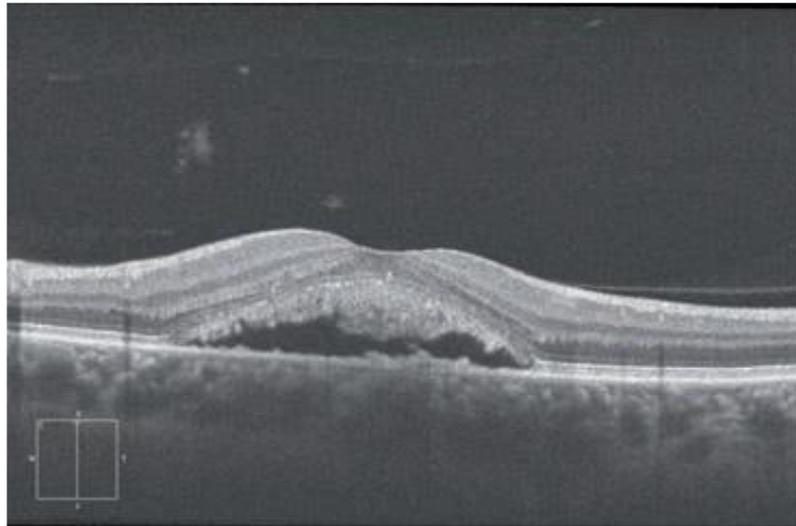


Elevación de retina neurosensorial desde el EPR, espacio vacío entre estructuras. Aumento del grosor coroideo (EDI)

Figura 11: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez, Manuel Bande. Guías de practica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capitulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

OCT

- Principal herramienta diagnóstica.
- Fundamental en el seguimiento

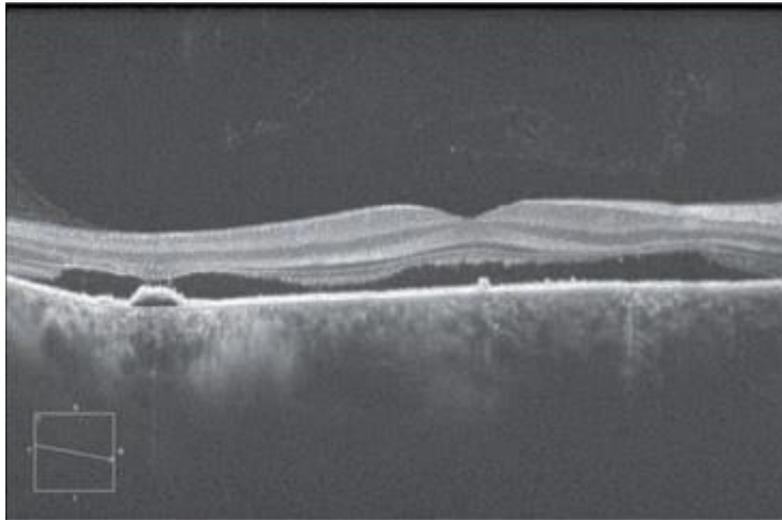


Elongación de los segmentos externos de los fotorreceptores, adelgazamiento de la capa nuclear externa, gránulos hiperreflectivos (Crónica).

Figura 12: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez, Manuel Bande. Guías de practica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capitulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

OCT

- Principal herramienta diagnóstica.
- Fundamental en el seguimiento



Desaparición de la capa elipsoide y los segmentos externos de los fotorreceptores. DEP pequeños, bien demarcados. Aumento del grosor coroideo.

Figura 12: Francisco Gómez Ulla, Maribel Fernández Rodríguez, Manuel Bande. Guías de práctica clínica de la SERV. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 5: Diagnóstico por Imagen. 2015, p: 27-30.

OCT

○ Fundamental en el seguimiento

- Características cuanti y cualitativas del LSR
- Evaluar regularmente la integridad de la capa elipsoide (segmentos internos y externos) y de la membrana limitante externa.
- Presencia de gránulos hiperintensos.
- Grosor coroideo (EDI) en la monitorización de la respuesta al tratamiento láser o TFD.

A- OCT

- Descartar MNC secundaria de forma no invasiva.
- Isquemia coriocapilar central rodeada de zonas de hipoperfusión

TRATAMIENTO EN LA CSC

OBSERVACIÓN vs ACTUACIÓN

- Proceso típicamente autolimitado
- Recuperación visual 1-4 meses
- Se plantea tratamiento en caso de recurrencias o cronicidad
- Fluido subretiniano 1-3 meses, atrofia EPR-Retina neurosensorial
- Objetivo:
 - Reaplicación de la retina neurosensorial
 - Mantenimiento o recuperación de la AV
 - Prevención de recurrencias
 - Evitar la progresión del daño establecido
- Pocos ensayos clínicos randomizados.

MODIFICAR FACTORES DE RIESGO

- Hábitos de vida (Recomendación C)
- Suspensión corticoides (Recomendación C)
- Tratamiento erradicador *Helicobacter Pylori* (Recomendación A)
- Inhibidores de la anhidrasa carbónica (Recomendación B)
- Anti VEGF (Recomendación A; FALTA DE EFICACIA)
- Ácido acetilsalicílico (Recomendación B)
- Fármacos antimineralcorticoide (Recomendación C)

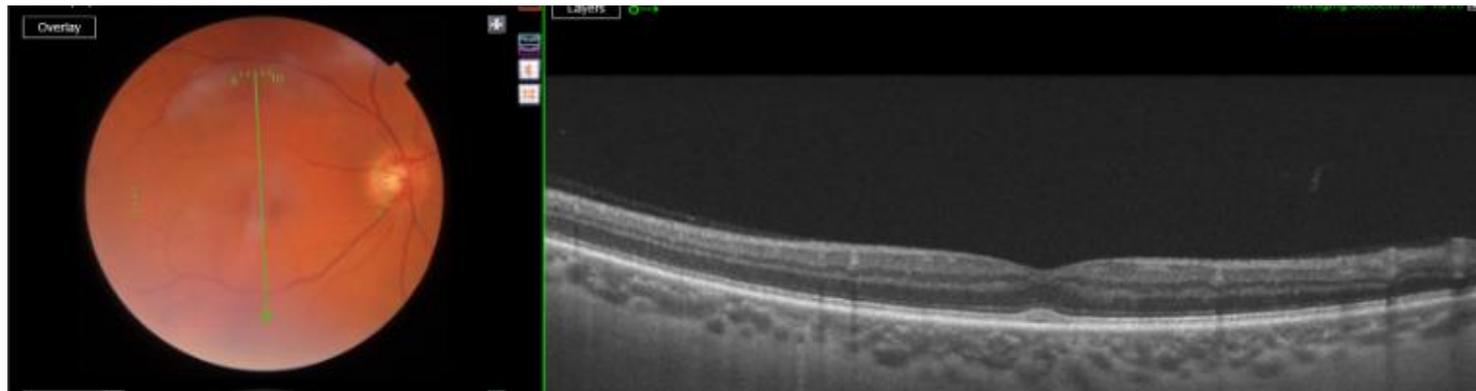
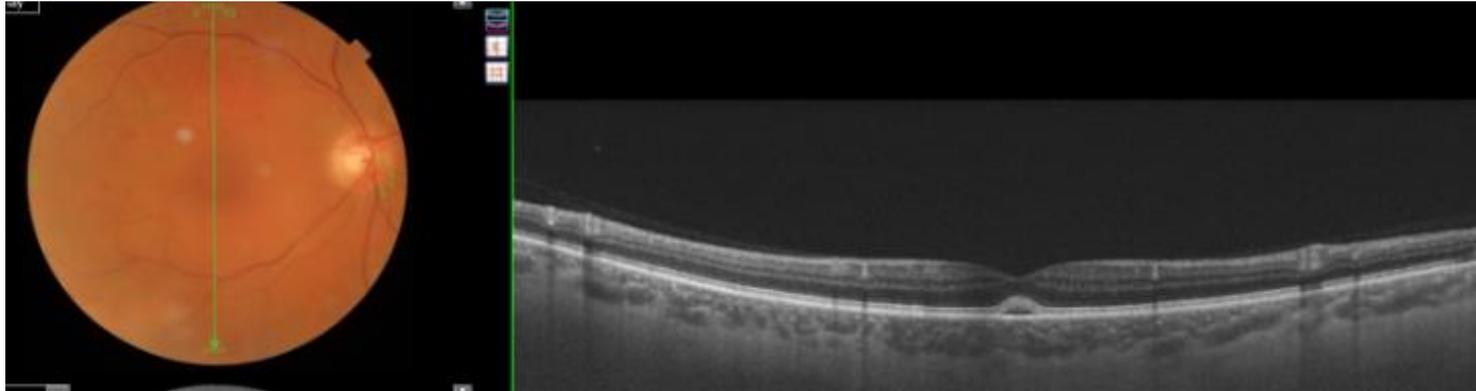
EPLERENONA, ESPIRONOLACTONA

- Pichi et al. Estudio randomizado, 2 meses de seguimiento.
- **3 grupos de 20 pacientes con CSC crónica.**
- **Espironolactona, eplerenona, placebo.**
- Espironolactona, mayor ganancia visual y resolución LSR
- **20 veces más afinidad receptor**
- **Mayores efectos secundarios**
- **Opciones efectivas en el tratamiento CSC crónica.**
- **Eplerenona 25 mg/día 1 sem, 50 mg/día 2 meses: reevaluación**

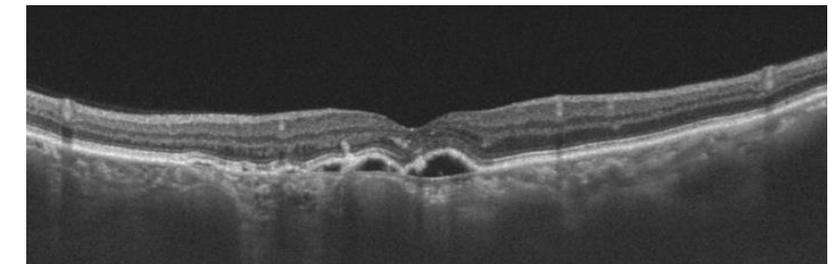
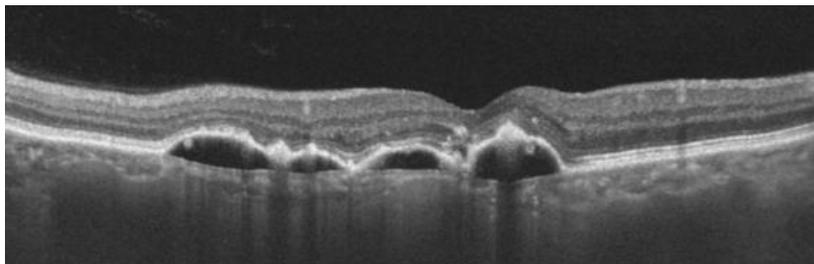
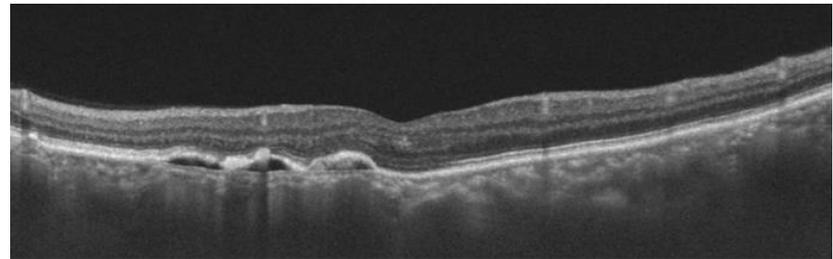
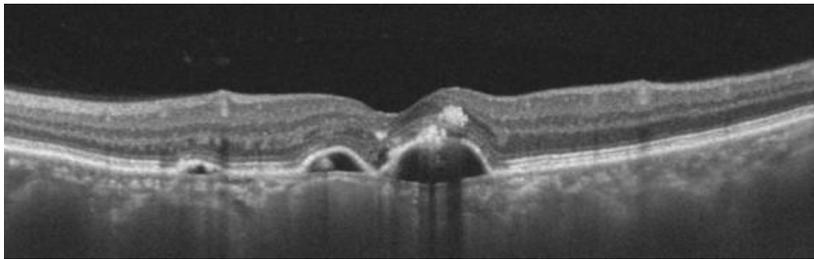
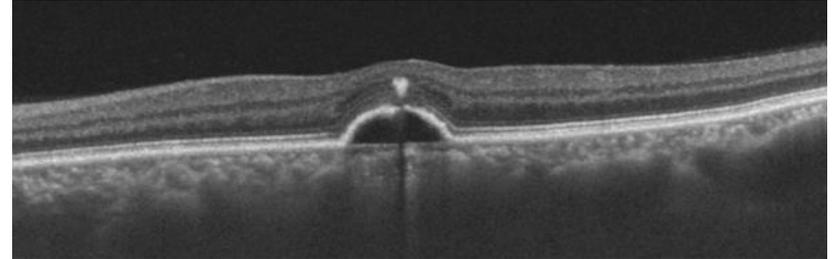
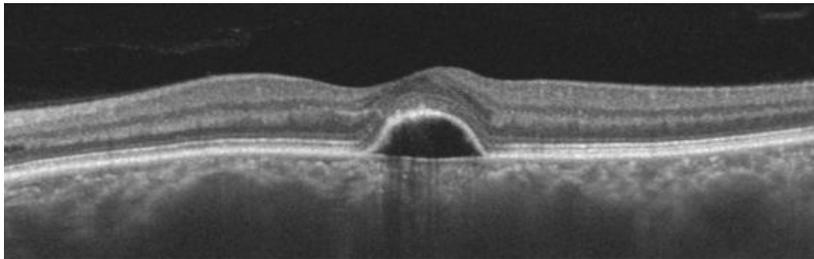
Pichi F, Carrai P, Ciardella A, Behar-Cohen F, Nucci P, Central Serous Chorioretinopathy Study G. Comparison of two mineralcorticosteroids receptor antagonists for the treatment of central serous chorioretinopathy. *Int Ophthalmol.* 2016.

Hanumunthadu, D., Tan, A., Singh, S. R., Sahu, N. K., & Chhablani, J. (2018). Management of chronic central serous chorioretinopathy. *Indian journal of ophthalmology*, 66(12), 1704–1714. doi:10.4103/ijo.IJO_1077_18

EPLERENONA, ESPIRONOLACTONA



EPLERENONA, ESPIRONOLACTONA



TRATAMIENTO EN LA CSC

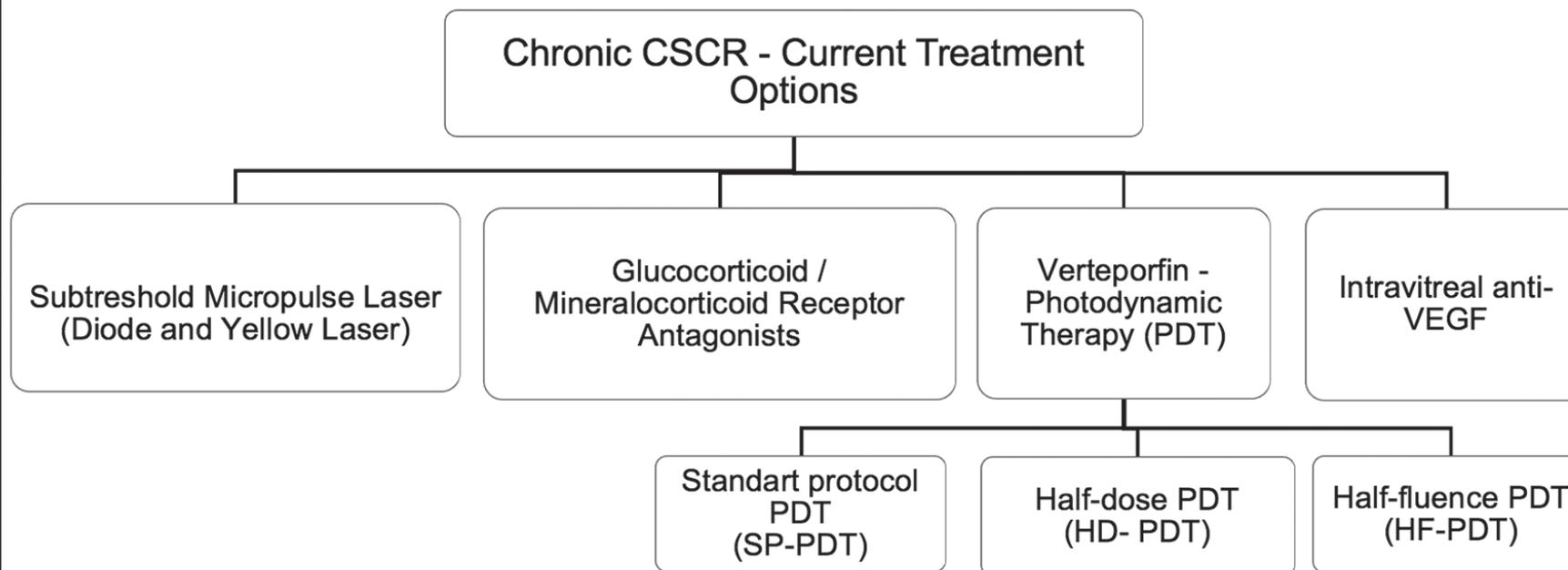


Figura 13. Opciones terapéuticas en la Corioretinopatía serosa central crónica. Disponible en: Gülkaş S, Şahin Ö. Current Therapeutic Approaches to Chronic Central Serous Chorioretinopathy. Turk J Ophthalmol. 2019 Feb 28;49(1):30-39.

TRATAMIENTO EN LA CSC

FOTOCOAGULACIÓN LÁSER (Recomendación A)

- Acelera la reabsorción de LSR en formas agudas y crónicas.
- Láser Argón sobre los puntos de fuga identificados por AGF.
- 1 spot 100-200 μ m, 0.1s, potencia 100-200mW.
- Puntos de fuga a $> 350 \mu$ m de la fóvea.
- Monitorizar aparición de MNV, desarrollo escotoma.
- En segunda línea

LÁSER DIODO MICROPULSADO (Recomendación A)

- Pulsos ultracortos de láser diodo de 810 nm.
- **Mayor eficacia** que el Laser convencional. **Comparable a TFD.**

TERAPIA FOTODINÁMICA (TFD) (Recomendación A)

- Buenos resultados aguda y crónica.
- Se puede repetir a los 3 meses

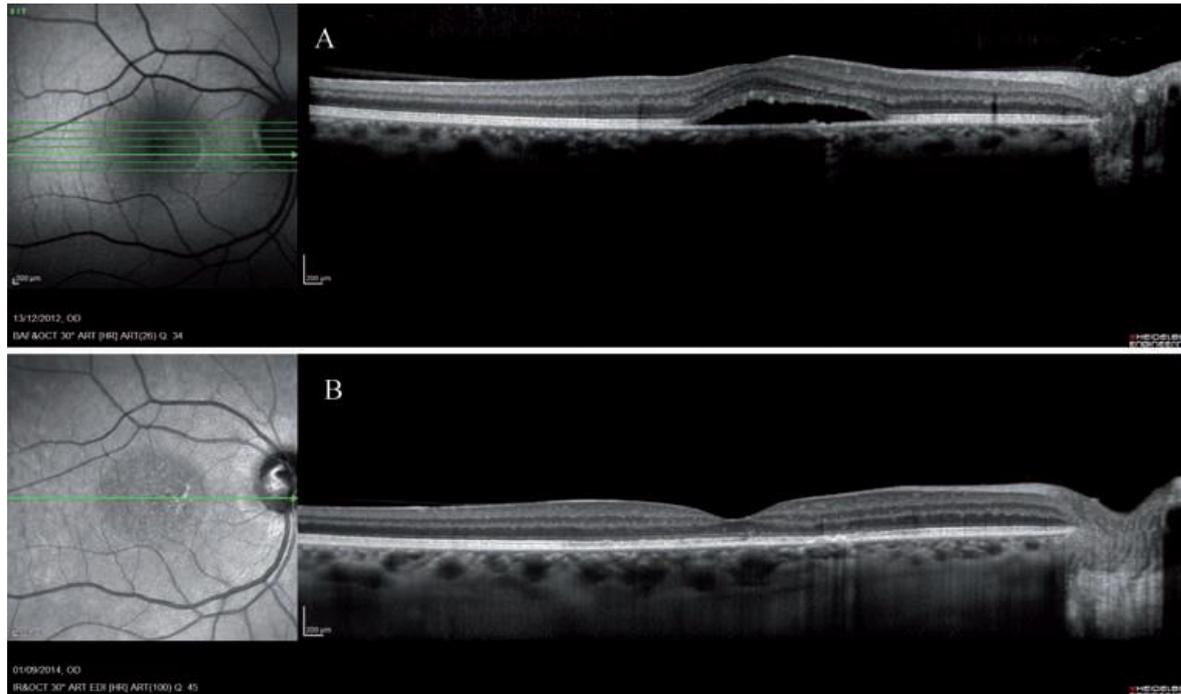
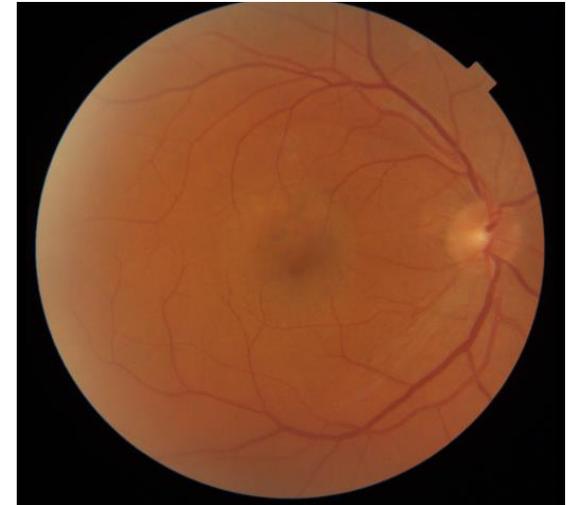
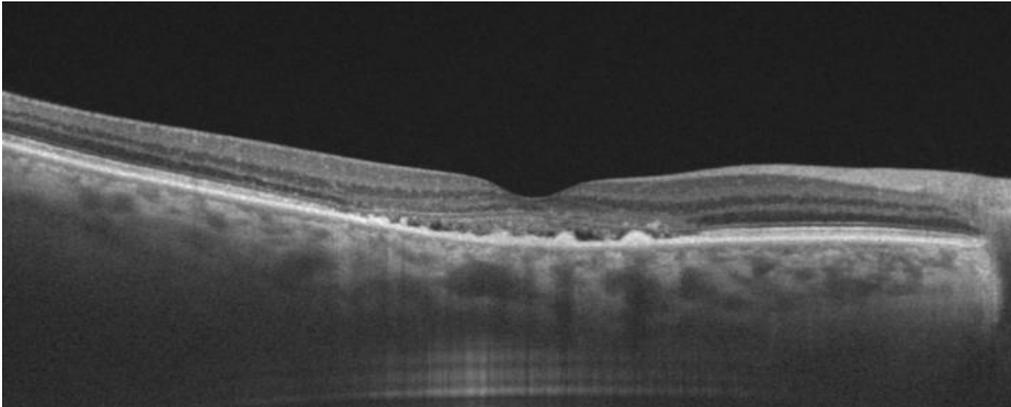
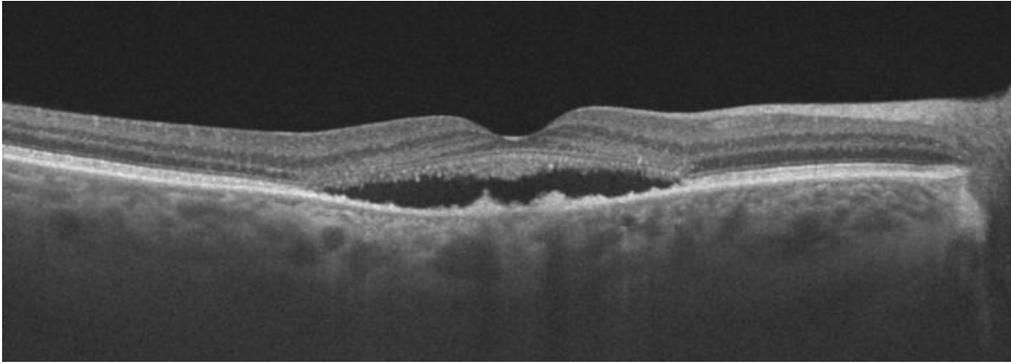


Figura 13: Javier Montero Moreno, Oscar Ruiz Moreno. Guías de practica clínica de la SERV Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 7: Tratamiento. 2015, p: 63-66.

TERAPIA FOTODINÁMICA (TFD) (Recomendación A)



TERAPIA FOTODINÁMICA (TFD) (Recomendación A)

- Guiado por AGF y/o ICG.
- Protocolo TAP
- Half-fluence, Half-dose
 - Resultados similares
 - < efectos secundarios (MNC, isquemia coroidea, Atrofia EPR zona tratada)

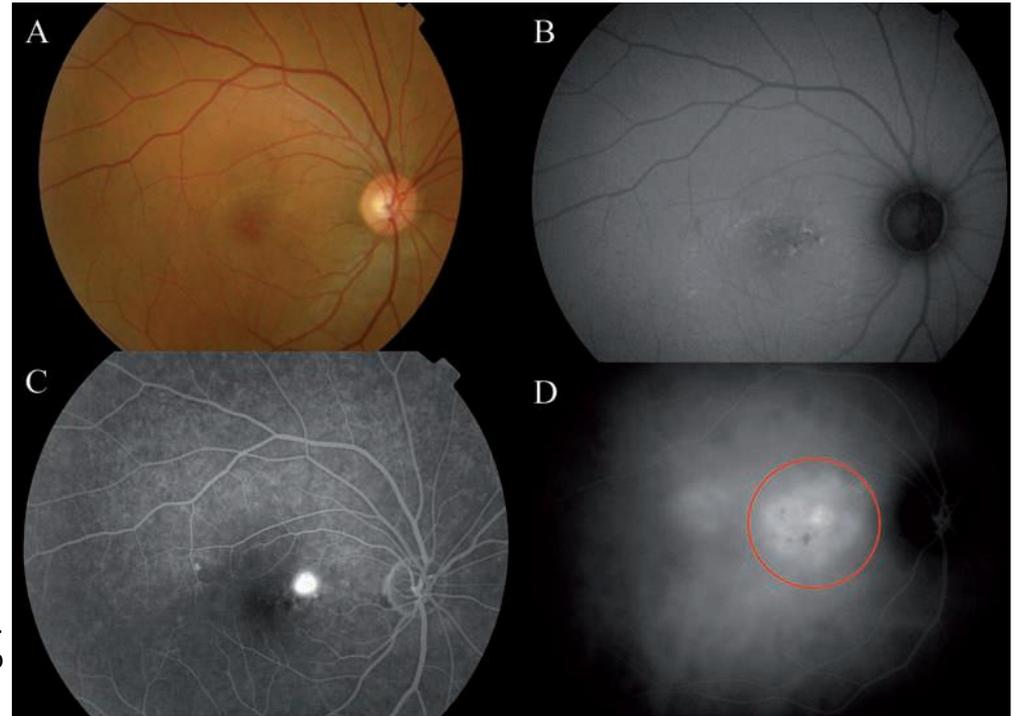


Figura 14: Javier Montero Moreno, Oscar Ruiz Moreno. Manejo de la Corioretinopatía Serosa Central. Capítulo 7: Tratamiento. 2015, p: 63-66.

TERAPIA FOTODINÁMICA (TFD) (Recomendación A)

- Guiado por AGF y/o ICG.
- Protocolo TAP
- **Half-fluence, Half-dose**
 - Resultados similares
 - < efectos secundarios (MNC, isquemia coroidea, Atrofia EPR zona tratada)

Tabla 1 – Parámetros utilizados para la aplicación de TFD de baja fluencia. QUAD: lente cuadrada

Dosis verteporfina	6 mg/m ²
Tiempo de infusión	10 minutos
Aplicación láser	15 minutos después de inicio infusión
Lente	QUAD
Fluencia	25 J/cm ²
Intensidad	300 mW/cm ²
Tiempo de aplicación	83 seg
Spot medio	4.285 micras (3.500–6.000 micras)
Área de aplicación	Mácula centrada en fóvea, respetando distancia 1 DD a NO

Tabla 1: Alcubierre, R., Arias, L., Lorenzo, D., Pujol, O., & Rubio, M.. (2012). Tratamiento de coriorretinopatía serosa central crónica mediante terapia fotodinámica de baja fluencia. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología, 87(1), 3-8

Chhablani, J., Anantharaman, G., Behar-Cohen, F., Boon, C., Manayath, G., & Singh, R. (2018). Management of central serous chorioretinopathy: Expert panel discussion. *Indian journal of ophthalmology*, 66(12), 1700–1703. doi:10.4103/ijo.IJO_1411_18

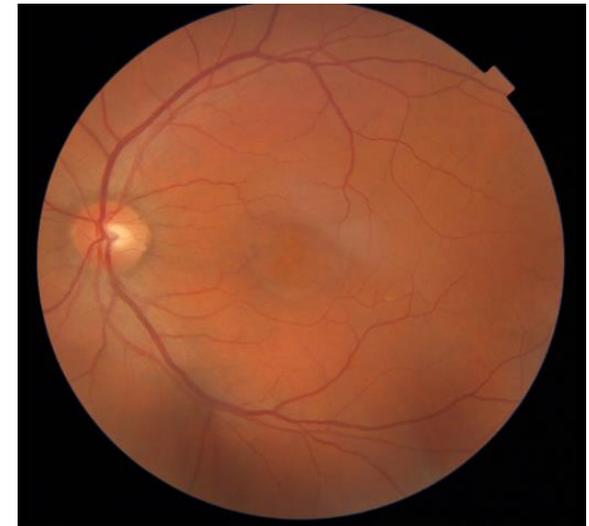
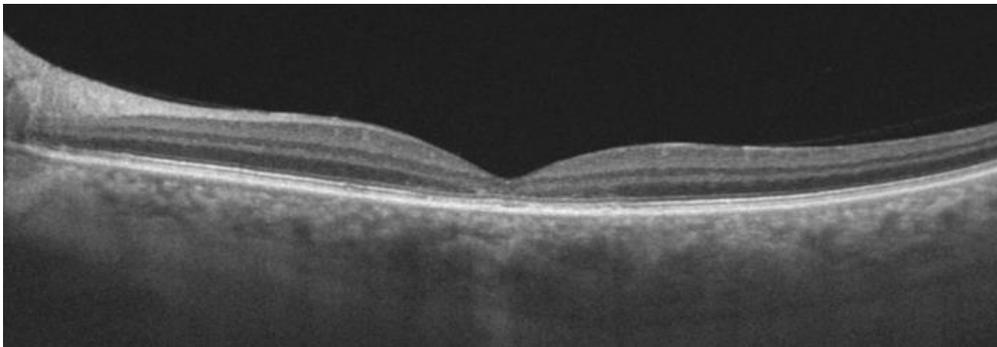
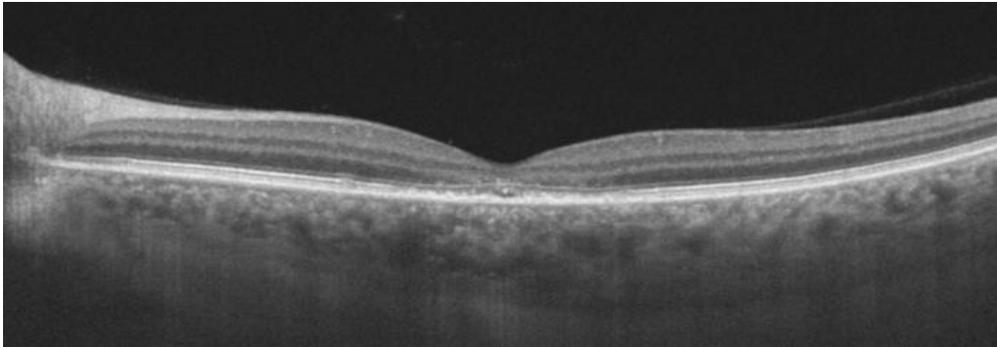
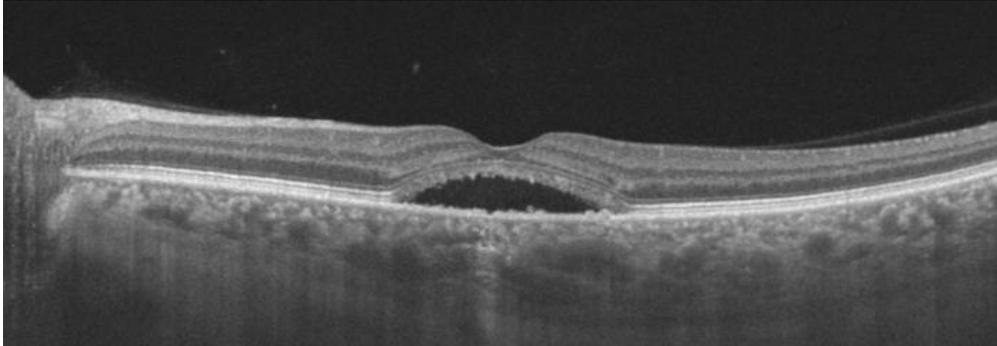
Salehi M, Wenick As, Law HA, Evans JR, Gehlbach P. Interventions for central serous chorioretinopathy: a network meta-análisis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Dec 22; (12)

TERAPIA FOTODINÁMICA (TFD) (Recomendación A)

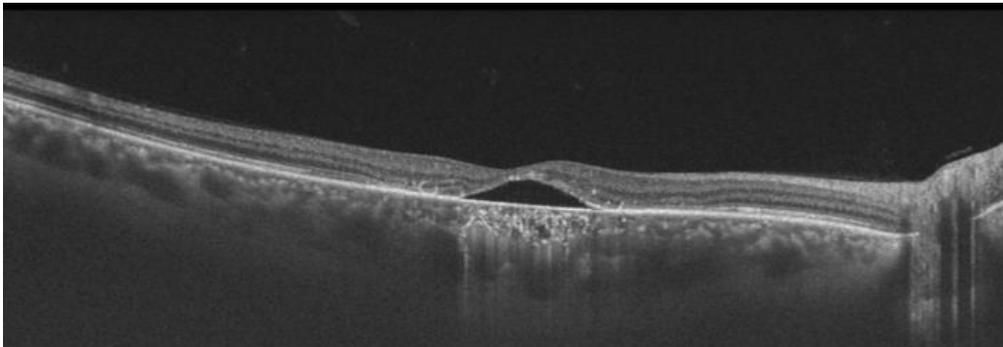
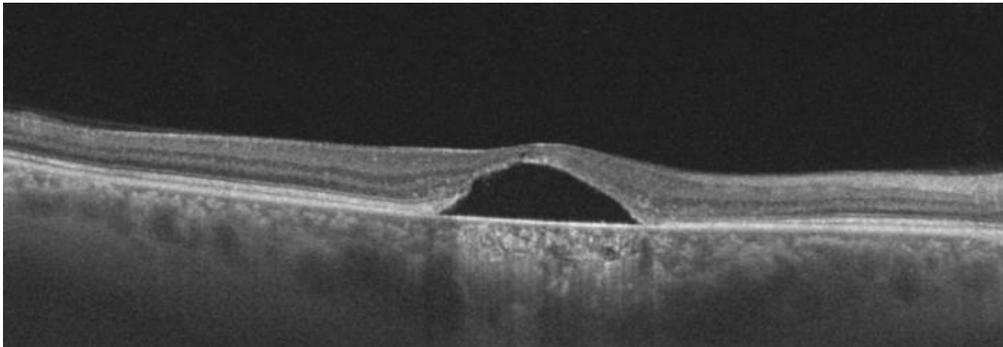
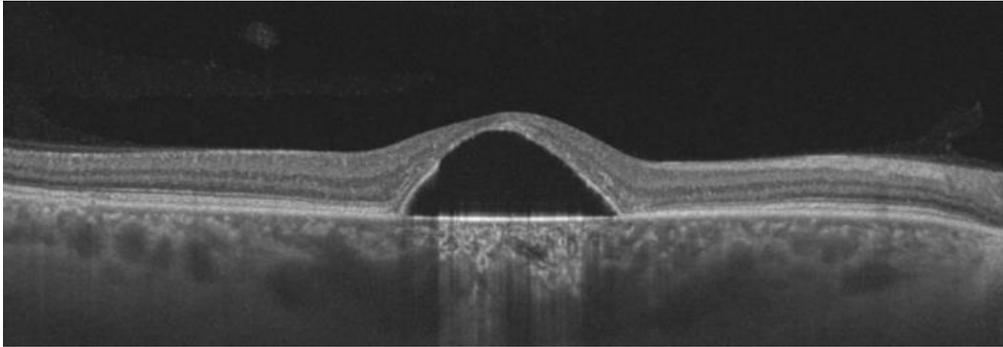
Authors	Study Design/design	Mean duration of symptoms	Number of eyes	Follow-up time	Outcome
Chan et al. ¹⁹	Prospective, uncontrolled case series (HD-PDT)	8.2 months	48	12 months	Functional success: (mean increase in BCVA) - 51% Anatomic success: Complete response - 89.6% Recurrence rate - 8.3%
Nicolo et al. ⁵²	Prospective, uncontrolled case series (HD-PDT)	≥6 months	38	14.2 months	Functional success: (mean increase in BCVA) - 38% Anatomic success: Complete response - 92.1% Recurrence rate - 13.2%
Senturk et al. ⁵⁵	Prospective, uncontrolled case series (HD-PDT)	4-6 months	24	6 months	Functional success: (mean increase in BCVA) - 40% Anatomic success: Complete response - 100% Recurrence rate - 0%
Lim et al. ⁶⁸	Prospective, comparative case series (HF-PDT)	Severe hyperfluorescence group 13.2 months Mild hyperfluorescence group 11.9 months	30	6 months	Functional success: (Mean increase in BCVA) Intense hyperfluorescence group - 53% Weak hyperfluorescence group - 41% Anatomic success: Complete response Intense hyperfluorescence group - 100% Weak Hf group - 100% Recurrence rate Intense hyperfluorescence group - 0% Weak hyperfluorescence group - 7.1%
Reibaldi et al. ¹⁶	Prospective, comparative case series (SP-PDT vs. HF-PDT)	8.5-9 months	42	SP group 8.5 months HF group 8.9 months	Functional success: (Mean increase in BCVA) SP group - 37% HF group - 65% Anatomic success: Complete response SP group - 79% HF group - 91% Recurrence rate SP group - 11% HF group - 5%

Tabla 2. Ensayos clínicos sobre el uso de HD-PTD y HF-PTD en la Corioretinopatía serosa central crónica. Disponible en: Gülkaş S, Şahin Ö. Current Therapeutic Approaches to Chronic Central Serous Chorioretinopathy. Turk J Ophthalmol. 2019 Feb 28;49(1):30-39.

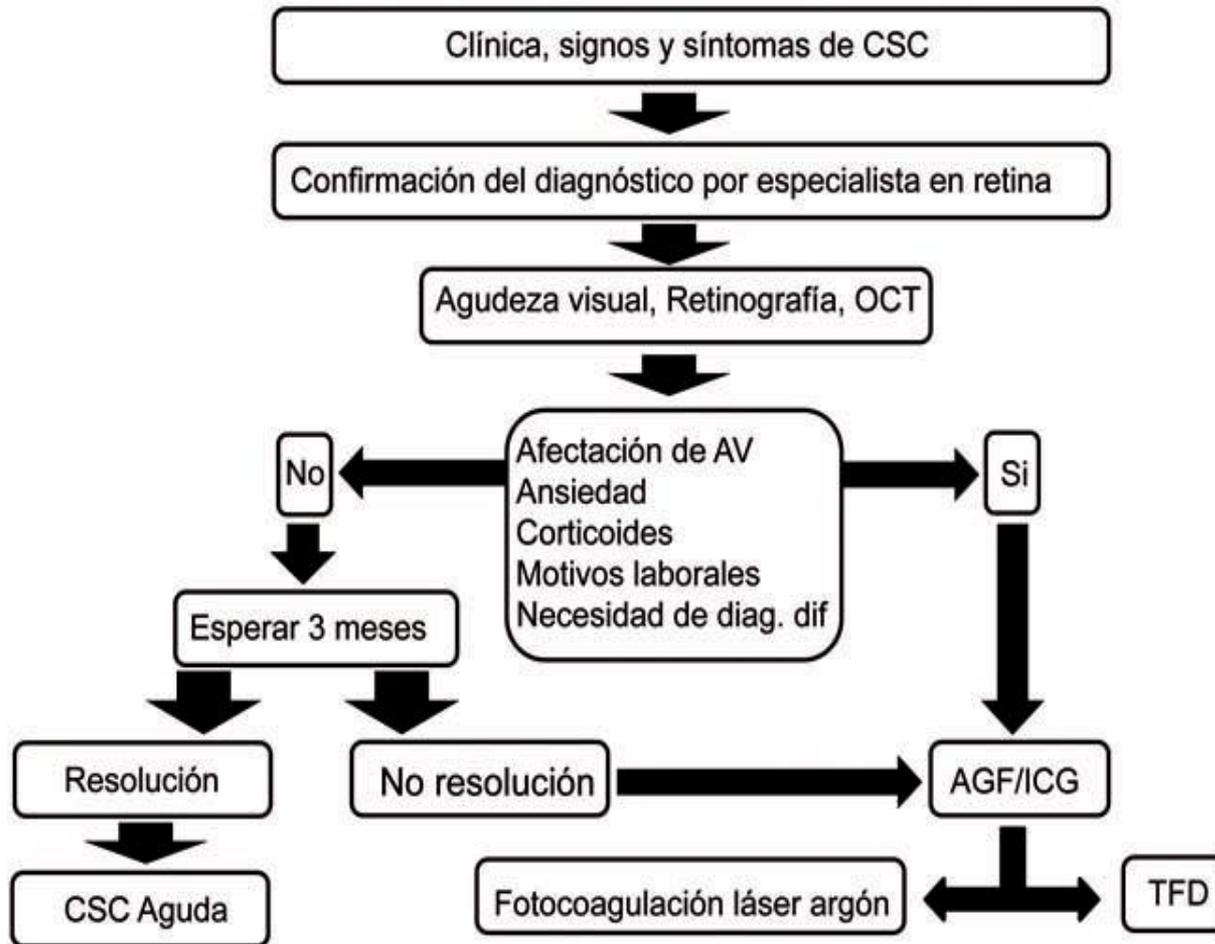
TERAPIA FOTODINÁMICA (TFD) (Recomendación A)



TERAPIA FOTODINÁMICA (TFD) (Recomendación A)



DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN LA CSC





Sociedad Oftalmológica
de Madrid

**GRACIAS
POR SU
ATENCIÓN**

*MESA REDONDA SOM 2019
PROTOCOLOS POR Y PARA RESIDENTES:*

COROIDOPATIA SEROSA CENTRAL.

**PROTOCOLO DIAGNÓSTICO Y
TERAPÉUTICO**
