

# Antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica

Ana Sanhueza<sup>1,2</sup>, Raúl González<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

<sup>2</sup> Proyecto Epistemonikos, Santiago, Chile.

<sup>3</sup> Departamento de Oftalmología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

\* Autor corresponsal raulgonzalez@gmail.com

**Citación** Sanhueza A, González R. *Antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica*. Medwave 2020;20(08):e8034

Doi 10.5867/medwave.2020.08.8034

**Fecha de envío** 05/12/2019

**Fecha de aceptación** 12/12/2019

**Fecha de publicación** 28/09/2020

**Origen** Este artículo es producto del Epistemonikos Evidence Synthesis Project de la Fundación Epistemonikos, en colaboración con Medwave para su publicación

**Tipo de revisión** Con revisión por pares sin ciego por parte del equipo metodológico del Centro Evidencia UC Synthesis Project

**Declaración de conflictos de intereses** Los autores declaran no tener conflictos de intereses con la materia de este artículo.

**Palabras clave** Central serous chorioretinopathy, mineralocorticoid receptor antagonists, eplerenone, spironolactone, Epistemonikos, GRADE.

## Resumen

### Introducción

La coriorretinopatía central serosa consiste en la filtración de fluido desde la coroides y su acumulación en el espacio subretinal. Su forma crónica se asocia a pérdida visual permanente. Los antagonistas de mineralocorticoides son una alternativa de tratamiento para esta patología, aunque no existe evidencia clara sobre su efectividad.

### Métodos

Realizamos una búsqueda en Epistemonikos, la mayor base de datos de revisiones sistemáticas en salud, la cual es mantenida mediante el cribado de múltiples fuentes de información, incluyendo MEDLINE, EMBASE, Cochrane, entre otras. Extrajimos los datos desde las revisiones identificadas, analizamos los datos de los estudios primarios, realizamos un metanálisis y preparamos una tabla de resumen de los resultados utilizando el método GRADE.

### Resultados y conclusiones

Identificamos tres revisiones sistemáticas que en conjunto incluyeron 22 estudios primarios, de los cuales, cuatro corresponden a ensayos aleatorizados. Concluimos que el uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica probablemente resulta en poca o nula diferencia en la agudeza visual corregida. No es posible establecer con claridad si su uso disminuye el grosor del fluido subretinal, debido a que la certeza de la evidencia ha sido evaluada como muy baja. Además, esta intervención podría resultar en poca o nula diferencia en la aparición de efectos adversos, pero la certeza de la evidencia es baja.

## Problema

La coriorretinopatía central serosa es una patología caracterizada por la filtración de fluido desde la coroides y el epitelio retinal pigmentario hacia el espacio subretinal, lo que produce un desprendimiento de retina seroso. No existe consenso en cuanto a su clasificación, pero en general, se denomina coriorretinopatía central serosa crónica cuando el curso de la enfermedad es superior a tres meses. En este caso existe alta probabilidad de pérdida visual permanente.

No existe un tratamiento estándar para la coriorretinopatía central serosa crónica y múltiples opciones han sido planteadas: terapia fotodinámica, fotocoagulación láser focal, láser micropulsado, agentes antiangiogénicos (anti-VEGF) intravítreos y antagonistas de mineralocorticoides (eplerenona y espironolactona). El uso de éstos últimos se sustenta en la asociación entre la coriorretinopatía central serosa y la hiperactivación de receptores de mineralocorticoides localizados en la coroides.

Los antagonistas de mineralocorticoides constituyen una alternativa terapéutica asequible, especialmente cuando no se identifica un punto filtrante en la angiografía retinal o cuando la filtración tiene localización macular. Sin embargo, su efectividad no está clara.

### Mensajes clave

- El uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica probablemente resulta en poca o nula diferencia en la agudeza visual corregida.
- No es posible establecer con claridad si el uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica disminuye el grosor del fluido subretinal, debido a que la certeza de la evidencia ha sido evaluada como muy baja.
- El uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica podría resultar en poca o nula diferencia en la aparición de efectos adversos (certeza de la evidencia baja).

### Acerca del conjunto de la evidencia para este problema

Cuál es la evidencia Véase matriz de evidencia en Epistemonikos más abajo.	Encontramos tres revisiones sistemáticas <sup>1-3</sup> que incluyeron 22 estudios primarios <sup>4-25</sup> de los cuales, cuatro son ensayos aleatorizados <sup>4-7</sup> .  Esta tabla y el resumen en general se basan en estos últimos, dado que los estudios observacionales no aumentaban la certeza de la evidencia ni entregaban información adicional relevante.
Qué tipo de pacientes incluyeron los estudios*	Todos los ensayos incluyeron pacientes con coriorretinopatía central serosa crónica, definida por las revisiones sistemáticas como aquella de duración mayor a tres meses.  En promedio, la agudeza visual corregida para el grupo control (observación o placebo) fue de 0,24 unidades de la escala logMAR, mientras que, para el grupo de la intervención, este parámetro fue de 0,36 logMAR <sup>4-7</sup> . El promedio del grosor de fluido subretinal fue 198,5 micrómetros ( $\mu\text{m}$ ) para el grupo control y 210,5 $\mu\text{m}$ para el grupo de la intervención <sup>4-7</sup> .
Qué tipo de intervenciones incluyeron los estudios*	Todos los ensayos evaluaron antagonistas de mineralocorticoides. Dos de ellos <sup>4,5</sup> evaluaron el uso de eplerenona, uno <sup>6</sup> evaluó la espironolactona y otro ensayo <sup>7</sup> evaluó la combinación de eplerenona y espironolactona.  Dos ensayos <sup>4,5</sup> , evaluaron la administración oral de 25 mg diarios de eplerenona por una semana, seguido de 50 mg diarios por nueve semanas <sup>4</sup> o por 12 semanas <sup>5</sup> . Un ensayo <sup>6</sup> evaluó la administración de 50 mg diarios de espironolactona por cuatro semanas y en el último <sup>7</sup> se administró 50 mg diarios de eplerenona por cuatro semanas, seguido de la administración de 50 mg al día de espironolactona por cuatro semanas.  Tres ensayos <sup>4-6</sup> compararon la intervención contra placebo y uno <sup>7</sup> la comparó contra placebo y espironolactona.

### Métodos

Realizamos una búsqueda en Epistemonikos, la mayor base de datos de revisiones sistemáticas en salud, la cual es mantenida mediante búsquedas en múltiples fuentes de información, incluyendo MEDLINE, EMBASE, Cochrane, entre otras. Extrajimos los datos desde las revisiones identificadas y analizamos los datos de los estudios primarios. Con esta información, generamos un resumen estructurado denominado FRISBEE (*Friendly Summaries of Body of Evidence using Epistemonikos*), siguiendo un formato preestablecido, que incluye mensajes clave, un resumen del conjunto de evidencia (presentado como matriz de evidencia en Epistemonikos), metanálisis del total de los estudios cuando sea posible, una tabla de resumen de resultados con el método GRADE y una sección de otras consideraciones para la toma de decisión.

<p>Qué tipo de desenlaces midieron</p>	<p>Los ensayos evaluaron múltiples desenlaces, los que fueron agrupados por las revisiones sistemáticas de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agudeza visual corregida, en escala logMAR.</li> <li>• Grosor del fluido subretinal, medido en micrómetros (<math>\mu\text{m}</math>).</li> <li>• Grosor coroideo, medido en micrómetros (<math>\mu\text{m}</math>).</li> <li>• Efectos adversos.</li> </ul> <p>El seguimiento de los ensayos fue en promedio de 8,5 semanas, con un intervalo entre cuatro y 24 semanas.</p>
--	--

\* La información sobre los estudios primarios es extraída desde las revisiones sistemáticas identificadas, no directamente desde los estudios, a menos que se especifique lo contrario.

## Resumen de los resultados

La información sobre el efecto de los antagonistas de mineralocorticoides (espironolactona y eplerenona) en coriorretinopatía central serosa crónica está basada en cuatro ensayos aleatorizados (75 ojos)<sup>4-7</sup>.

Los desenlaces agudeza visual corregida (escala logMAR) y grosor de fluido subretinal ( $\mu\text{m}$ ) fueron medidos por cuatro ensayos (75 ojos)<sup>4-7</sup>.

Ninguna revisión sistemática permitió la extracción de datos acerca de efectos secundarios para realizar un metanálisis, por lo que la información de este desenlace se presenta como síntesis narrativa.

El resumen de los resultados es el siguiente:

- El uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica probablemente resulta en poca o nula diferencia en la agudeza visual corregida (certeza de la evidencia moderada).
- No es posible establecer con claridad si el uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica disminuye el grosor del fluido subretinal debido a que la certeza de la evidencia existente ha sido evaluada como muy baja.
- El uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica podría resultar en poca o nula diferencia en la aparición de efectos adversos (certeza de la evidencia baja).

<b>Antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica</b>				
<b>Pacientes</b>	Coriorretinopatía central serosa crónica (duración mayor a tres meses)			
<b>Intervención</b>	Antagonistas de mineralocorticoides (espironolactona y/o eplerenona)			
<b>Comparación</b>	Placebo			
Desenlaces	Efecto absoluto*		Efecto relativo (IC 95%)	Certeza de la evidencia (GRADE)
	SIN antagonistas de mineralocorticoides	CON antagonistas de mineralocorticoide		
Agudeza visual corregida**	0,2 unidades logMAR	0,14 unidades logMAR	--	⊕⊕⊕○ <sup>1</sup> Moderada
	DM: 0,06 unidades logMAR menos (Margen de error: 0,1 a 0,02 unidades logMAR menos)			
Grosor de fluido subretinal	183,5 µm	99,9 µm	--	⊕○○○ <sup>1,2</sup> Muy Baja
	DM: 83,6 µm menos (Margen de error: 178,7 µm menos a 11,6 µm más)			
Efectos adversos	Una revisión sistemática [1] reportó que tanto la espironolactona como la eplerenona fueron bien toleradas por la mayoría de los pacientes y los efectos adversos no significaron suspensión del tratamiento.			⊕⊕○○ <sup>1,4</sup> Baja
	Dos revisiones sistemáticas [2], [3] reportaron casos de pacientes con mareos y diarrea (n=1), efecto sedante (n=1) y fatiga (n=1), sin especificar el grupo en el que se observaron. Sólo indica que uno de los pacientes sometidos a espironolactona presentó ginecomastia [7].  Ningún paciente presentó hiperkalemia ni hipotensión [5], [6], [7].			

**Margen de error:** Intervalo de confianza del 95% (IC 95%).  
**DM:** Diferencia de medias  
**GRADE:** Grados de evidencia del GRADE Working Group (ver más adelante).

\* Para la agudeza visual corregida, el promedio **SIN antagonistas de mineralocorticoides** está basado en el promedio del ensayo de mayor peso. Para el grosor de fluido subretinal, el promedio **SIN antagonistas de mineralocorticoides** se basó en el promedio del grupo control. El promedio **CON antagonistas de mineralocorticoides** (y su margen de error) está calculado a partir de la diferencia de medias (y su margen de error).  
\*\* El desenlace agudeza visual corregida fue definido como la mejor agudeza visual alcanzada con corrección óptica por cada uno de los participantes. La escala LogMAR es una escala logarítmica de agudeza visual, donde se considera que, a mayor agudeza visual, el valor logMAR es menor.

<sup>1</sup> Se disminuyó un nivel de certeza de la evidencia por riesgo de sesgo, ya que se observaron limitaciones asociadas a la generación de la secuencia de aleatorización, enmascaramiento, sesgo de desgaste y reporte selectivo.  
<sup>2</sup> Se disminuyó un nivel de certeza de la evidencia por imprecisión, ya que a cada extremo del intervalo de confianza se tomarían decisiones clínicas diferentes.  
<sup>3</sup> Se disminuyó un nivel de la certeza de la evidencia por inconsistencia, ya que uno de los ensayos [5] presentó un resultado opuesto al resto de los ensayos (I<sup>2</sup>=90%).  
<sup>4</sup> Se disminuyó un nivel de certeza de la evidencia por imprecisión, ya que a partir del número de eventos, no se puede descartar que el resultado obtenido sea producto del azar.

Siga el enlace para acceder a la versión interactiva de esta tabla ([Interactive Summary of Findings - iSoF](#))

## Acerca de la certeza de la evidencia (GRADE)\*

⊕⊕⊕⊕

**Alta:** La investigación entrega una muy buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto† es baja.

⊕⊕○○

**Moderada:** La investigación entrega una buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto† es moderada.

⊕⊕○○

**Baja:** La investigación entrega alguna indicación del efecto probable. Sin embargo, la probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto† es alta.

⊕○○○

**Muy baja:** La investigación no entrega una estimación confiable del efecto probable. La probabilidad de que el efecto sea sustancialmente distinto† es muy alta.

---

\*Esto es también denominado 'calidad de la evidencia' o 'confianza en los estimadores del efecto'.

†Sustancialmente distinto = una diferencia suficientemente grande como para afectar la decisión

## Otras consideraciones para la toma de decisión

### A quién se aplica y a quién no se aplica esta evidencia

Estos resultados se aplican a pacientes con diagnóstico de coriorretinopatía central serosa de duración mayor a tres meses.

Los resultados podrían extrapolarse a pacientes con dicha patología cuando no se observa punto filtrante en la angiografía retinal o cuando este tiene localización macular, ya que en estos casos el tratamiento láser no está indicado.

### Sobre los desenlaces incluidos en este resumen

Los desenlaces seleccionados están en concordancia con las revisiones sistemáticas identificadas y son los considerados críticos para la toma de decisiones, según la opinión de los autores de este resumen.

### Balance riesgo/beneficio y certeza de la evidencia

El uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica probablemente no genera una mejoría en la agudeza visual, dado que no se observan diferencias al comparar los grupos con y sin dicha intervención (certeza de la evidencia moderada).

Además, no es posible establecer con claridad si la intervención tiene algún efecto sobre el grosor de fluido subretinal, debido a la incertidumbre de la evidencia existente.

Finalmente, si bien la intervención podría ser segura, el uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica no parece producir un claro beneficio.

### Consideraciones de recursos

El costo de los antagonistas de mineralocorticoides es menor comparado con otras alternativas de tratamiento para la coriorretinopatía central serosa crónica tales como terapia fotodinámica, agentes antiangiogénicos y fotocoagulación láser.

Sin embargo, no es posible realizar un balance costo-beneficio, considerando que no

existe claridad sobre el beneficio de los antagonistas de mineralocorticoides.

Para facilitar la toma de decisiones, es necesario que se realicen estudios sobre la costo-efectividad de la intervención comparándola contra otras alternativas de tratamiento.

### Qué piensan los pacientes y sus tratantes

Considerando la evidencia disponible, se espera que exista variabilidad en la toma de decisiones respecto a la intervención.

Si bien la intervención parece ser segura y de bajo costo, la decisión terapéutica debe ser individualizada según las características y preferencias del paciente, la disponibilidad de recursos y la experiencia del tratante frente a las múltiples alternativas para el manejo de la coriorretinopatía central serosa.

### Diferencias entre este resumen y otras fuentes

Las conclusiones de este resumen coinciden con aquellas obtenidas por las revisiones sistemáticas identificadas.

Una síntesis amplia reciente<sup>26</sup> presenta distintas alternativas de tratamiento, la evidencia disponible y un algoritmo de manejo. En este, se propone que la terapia fotodinámica debiera ser la primera línea de tratamiento para la coriorretinopatía central serosa crónica, ya que la evidencia es menor para los antagonistas de mineralocorticoides en comparación con la terapia fotodinámica y el láser micropulsado.

No se identificaron guías clínicas internacionales específicas sobre el manejo de la coriorretinopatía central serosa crónica.

## ¿Puede que cambie esta información en el futuro?

La probabilidad de que futura evidencia cambie las conclusiones de este resumen es baja para el desenlace agudeza visual, alta para el grosor de fluido subretinal y moderada en términos de efectos adversos.

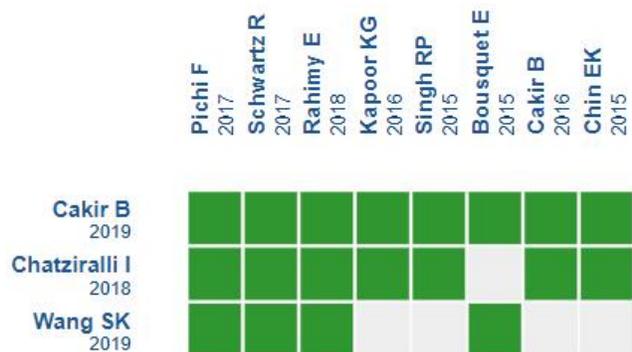
Se identificó un ensayo aleatorizado publicado en enero de 2020<sup>27</sup> no incluido en ninguna revisión sistemática, donde se compara el uso de eplerenona con placebo en coriorretinopatía central serosa crónica.

En la International Clinical Trials Registry Platform de la Organización Mundial de la Salud, identificamos dos ensayos aleatorizados en curso<sup>28,29</sup> que evalúan el uso de antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica. Uno de ellos<sup>28</sup> compara la eplerenona con la terapia fotodinámica con mitad de dosis y en el otro estudio<sup>29</sup>, el efecto de la espirolactona contra placebo.

Asimismo, en la base de datos PROSPERO, se identificaron dos revisiones sistemáticas en curso<sup>30,31</sup>. La primera revisión<sup>30</sup> tiene como objetivo determinar el efecto de los antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica y la segunda<sup>31</sup> no especifica si dicha intervención se evaluará para la forma aguda o crónica de esta enfermedad.

## Cómo realizamos este resumen

Mediante métodos automatizados y colaborativos recopilamos toda la evidencia relevante para la pregunta de interés y la presentamos en una matriz de evidencia.



Una matriz de evidencia es una tabla que compara revisiones sistemáticas que responden una misma pregunta. Las filas representan las revisiones sistemáticas, y las columnas muestran los estudios primarios. Los recuadros en verde corresponden a estudios incluidos en las respectivas revisiones. El sistema detecta automáticamente nuevas revisiones sistemáticas incluyendo cualquiera de los estudios primarios en la matriz, las cuales serán agregadas si efectivamente responden la misma pregunta.

Siga el enlace para acceder a la **versión interactiva**: [Antagonistas de mineralocorticoides en coriorretinopatía central serosa crónica](#).

## Notas

Si con posterioridad a la publicación de este resumen se publican nuevas revisiones sistemáticas sobre este tema, en la parte superior de la matriz se mostrará un aviso de “nueva evidencia”. Si bien el proyecto contempla la actualización periódica de estos resúmenes, los usuarios están invitados a comentar en la página web de *Medwave* o contactar a los autores mediante correo electrónico si creen que hay evidencia que motive una actualización más precoz.

Luego de crear una cuenta en Epistemonikos, al guardar las matrices recibirá notificaciones automáticas cada vez que exista nueva evidencia que potencialmente responda a esta pregunta.

Este artículo es parte del proyecto síntesis de evidencia de Epistemonikos. Se elabora con una metodología preestablecida, siguiendo rigurosos estándares metodológicos y proceso de revisión por pares interno. Cada uno de estos artículos corresponde a un resumen, denominado FRISBEE (*Friendly Summary of Body of Evidence using Epistemonikos*), cuyo principal objetivo es sintetizar el conjunto de evidencia de una pregunta específica, en un formato amigable a los profesionales clínicos. Sus principales recursos se basan en la matriz de evidencia de Epistemonikos y análisis de resultados usando metodología GRADE. Mayores detalles de los métodos para elaborar este FRISBEE están descritos aquí:

<http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2014.06.5997>

La Fundación Epistemonikos es una organización que busca acercar la información a quienes toman decisiones en salud, mediante el uso de tecnologías. Su principal desarrollo es la base de datos Epistemonikos.

[www.epistemonikos.org](http://www.epistemonikos.org)

## Referencias

1. Wang SK, Sun P, Tandias RM, Seto BK, Arroyo JG. Mineralocorticoid Receptor Antagonists in Central Serous Chorioretinopathy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Ophthalmol Retina*. 2019 Feb;3(2):154-160. doi:10.1016/j.oret.2018.09.003. Epub 2018 Sep 15. PubMed PMID: 31014765.
2. Cakir B, Agostini H, Lange C. [Treatment of central serous chorioretinopathy with mineralocorticoid receptor antagonists]. *Ophthalmologe*. 2019 Feb;116(2):189-200. doi: 10.1007/s00347-018-0785-y. Review. German. PubMed PMID: 30255262.
3. Chatziralli I, Vlachodimitropoulou A, Daoula C, Vrettou C, Galani E, Theodossiadi G, Theodossiadi P. Eplerenone in the treatment of

- central serous chorioretinopathy: a review of the literature. *Int J Retina Vitreous*. 2018 Sep 19;4:33. doi: 10.1186/s40942-018-0137-8. eCollection 2018. Review. PubMed PMID: 30250750; PubMed Central PMCID: PMC6145103.
4. Rahimy E, Pitcher JD 3rd, Hsu J, Adam MK, Shahlaee A, Samara WA, Vander JF, Kaiser RS, Chiang A, Spirn MJ, Fineman MS. A randomized double-blind placebo-control pilot study of eplerenone for the treatment of central serous chorioretinopathy (ECSELSIOR). *Retina*. 2018 May;38(5):962-969. doi: 10.1097/IAE.0000000000001649. PubMed PMID: 28426624.
  5. Schwartz R, Habet-Wilner Z, Martinez MR, Nutman A, Goldenberg D, Cohen S, Shulman S, Guzman-Gur H, Loewenstein A, Goldstein M. Eplerenone for chronic central serous chorioretinopathy—a randomized controlled prospective study. *Acta Ophthalmol*. 2017 Nov;95(7):e610-e618. doi: 10.1111/aos.13491. Epub 2017 Jun 27. PubMed PMID: 28653813.
  6. Bousquet E, Beydoun T, Rothschild PR, Bergin C, Zhao M, Batista R, Brandely ML, Couraud B, Farman N, Gaudric A, Chast F, Behar-Cohen F. Spironolactone for nonresolving central serous chorioretinopathy: a randomized controlled crossover study. *Retina*. 2015 Dec;35(12):2505-15. doi: 10.1097/IAE.0000000000000614. PubMed PMID: 26017871; PubMed Central PMCID: PMC4697359.
  7. Pichi F, Carrai P, Ciardella A, Behar-Cohen F, Nucci P; Central Serous Chorioretinopathy Study Group. Comparison of two mineralocorticosteroids receptor antagonists for the treatment of central serous chorioretinopathy. *Int Ophthalmol*. 2017 Oct;37(5):1115-1125. doi: 10.1007/s10792-016-0377-2. Epub 2016 Oct 18. PubMed PMID: 27757733.
  8. Kapoor KG, Wagner AL. Mineralocorticoid Antagonists in the Treatment of Central Serous Chorioretinopathy: A Comparative Analysis. *Ophthalmic Res*. 2016;56(1):17-22. doi: 10.1159/000444058. Epub 2016 Mar 17. PubMed PMID: 26982318.
  9. Singh RP, Sears JE, Bedi R, Schachat AP, Ehlers JP, Kaiser PK. Oral eplerenone for the management of chronic central serous chorioretinopathy. *Int J Ophthalmol*. 2015 Apr 18;8(2):310-4. doi: 10.3980/j.issn.2222-3959.2015.02.17. eCollection 2015. PubMed PMID: 25938046; PubMed Central PMCID: PMC4413566.
  10. Cakir B, Fischer F, Ehlken C, Bühler A, Stahl A, Schlunck G, Böhringer D, Agostini H, Lange C. Clinical experience with eplerenone to treat chronic central serous chorioretinopathy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2016 Nov;254(11):2151-2157. Epub 2016 May 5. PubMed PMID: 27145785.
  11. Chin EK, Almeida DR, Roybal CN, Niles PI, Gehrs KM, Sohn EH, Boldt HC, Russell SR, Folk JC. Oral mineralocorticoid antagonists for recalcitrant central serous chorioretinopathy. *Clin Ophthalmol*. 2015 Aug 11;9:1449-56. doi: 10.2147/OPTH.S86778. eCollection 2015. PubMed PMID: 26316684; PubMed Central PMCID: PMC4540165.
  12. Leisser C, Hirnschall N, Hackl C, Plasenzotti P, Findl O. Eplerenone in patients with chronic recurring central serous chorioretinopathy. *Eur J Ophthalmol*. 2016 Aug 4;26(5):479-84. doi: 10.5301/ejo.5000727. Epub 2015 Dec 17. PubMed PMID: 26692062.
  13. Salz DA, Pitcher JD 3rd, Hsu J, Regillo CD, Fineman MS, Elliott KS, Vander JF, Fischer DH, Spirn MJ. Oral eplerenone for treatment of chronic central serous chorioretinopathy: a case series. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina*. 2015 Apr;46(4):439-44. doi: 10.3928/23258160-20150422-06. PubMed PMID: 25970864.
  14. Ghadiali Q, Jung JJ, Yu S, Patel SN, Yannuzzi LA. Central serous chorioretinopathy treated with mineralocorticoid antagonists: a one-year pilot study. *Retina*. 2016 Mar;36(3):611-8. doi: 10.1097/IAE.0000000000000748. PubMed PMID: 26405766.
  15. Gergely R, Kovács I, Schneider M, Resch M, Papp A, Récsán Z, Nagy ZZ, Ecsedy M. Mineralocorticoid receptor antagonist treatment in bilateral chronic central serous chorioretinopathy: a comparative study of exudative and nonexudative fellow eyes. *Retina*. 2017 Jun;37(6):1084-1091. doi: 10.1097/IAE.0000000000001303. PubMed PMID: 27627749.
  16. Bousquet E, Beydoun T, Zhao M, Hassan L, Offret O, Behar-Cohen F. Mineralocorticoid receptor antagonism in the treatment of chronic central serous chorioretinopathy: a pilot study. *Retina*. 2013 Nov-Dec;33(10):2096-102. doi: 10.1097/IAE.0b013e318297a07a. PubMed PMID: 23719402.
  17. Breukink MB, den Hollander AI, Keunen JE, Boon CJ, Hoyng CB. The use of eplerenone in therapy-resistant chronic central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmol*. 2014 Sep;92(6):e488-90. doi: 10.1111/aos.12392. Epub 2014 Apr 2. PubMed PMID: 24698599.
  18. Maier M, Stumpfe S, Feucht N, Strobl P, Rath V, Lohmann CP. Mineralocorticoid receptor antagonists as treatment option for acute and chronic central serous chorioretinopathy. *Ophthalmologe*. 2014 Feb;111(2):173-80. doi: 10.1007/s00347-013-3001-0. German. PubMed PMID: 24510173.
  19. Herold TR, Rist K, Priglinger SG, Ulbig MW, Wolf A. Long-term results and recurrence rates after spironolactone treatment in non-resolving central serous chorio-retinopathy (CSCR). *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2017 Feb;255(2):221-229. doi: 10.1007/s00417-016-3436-5. Epub 2016 Jul 31. PubMed PMID: 27475933.
  20. Sampo M, Soler V, Gascon P, Ho Wang Yin G, Hoffart L, Denis D, Matonti F. Eplerenone treatment in chronic central serous chorioretinopathy]. *J Fr Ophtalmol*. 2016 Jun;39(6):535-42. doi: 10.1016/j.jfo.2016.01.008. Epub 2016 May 24. French. PubMed PMID: 27230892.
  21. Lee JH, Lee SC, Kim H, Lee CS. Comparison of short-term efficacy between oral spironolactone treatment and photodynamic therapy for the treatment of nonresolving central serous chorioretinopathy. *Retina*. 2019 Jan;39(1):127-133. doi: 10.1097/IAE.0000000000001913. PubMed PMID: 29095358.
  22. Falavarjani KG, Amirsardari A, Habibi A, Eshaghi A, Bakhti S, Aghdam KA. Visual and Anatomical Outcomes of Spironolactone Therapy in Patients with Chronic Central Serous Chorioretinopathy. *J Ophthalmic Vis Res*. 2017 Jul-Sep;12(3):281-289. doi: 10.4103/jovr.jovr\_139\_16. PubMed PMID: 28791061; PubMed Central PMCID: PMC5525497.
  23. Zhao M, Célérier I, Bousquet E, Jeanny JC, Jonet L, Savoldelli M, Offret O, Curan A, Farman N, Jaisser F, Behar-Cohen F. Mineralocorticoid receptor is involved in rat and human ocular chorioretinopathy. *J Clin Invest*. 2012 Jul;122(7):2672-9. doi: 10.1172/JCI61427. Epub 2012 Jun 11. PubMed PMID: 22684104; PubMed Central PMCID: PMC3386817.
  24. Herold TR, Prause K, Wolf A, Mayer WJ, Ulbig MW. Spironolactone in the treatment of central serous chorioretinopathy - a case series. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2014 Dec;252(12):1985-91. doi: 10.1007/s00417-014-2780-6. Epub 2014 Aug 20. PubMed PMID: 25138605.
  25. Daruich A, Matet A, Dirani A, Gallice M, Nicholson L, Sivaprasad S, Behar-Cohen F. Oral Mineralocorticoid-Receptor Antagonists: Real-Life Experience in Clinical Subtypes of Nonresolving Central Serous Chorioretinopathy With Chronic Epitheliopathy. *Transl Vis Sci Technol*. 2016 Mar 4;5(2):2. eCollection 2016 Mar. PubMed PMID: 26966638; PubMed Central PMCID: PMC4782825.
  26. Van Rijssen TJ, Van Dijk EHC, Yzer S, Ohno-Matsui K, Keunen JEE, Schlingemann RO, Sivaprasad S, Querques G, Downes SM, Fauser S, Hoyng CB, Piccolino FC, Chhablani JK, Lai TYY, Lotery AJ, Larsen M, Holz FG, Freund KB, Yannuzzi LA, Boon CJF. Central serous

- chorioretinopathy: Towards an evidence-based treatment guideline. *Prog Retin Eye Res.* 2019 Jul 15. pii: S1350-9462(18)30094-6. doi: 10.1016/j.preteyeres.2019.07.003. [Epub ahead of print] Review. PubMed PMID: 31319157.
27. Lotery A, Sivaprasad S, O'Connell A, et al. Eplerenone for chronic central serous chorioretinopathy in patients with active, previously untreated disease for more than 4 months (VICI): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2020;395(10220):294-303. doi:10.1016/S0140-6736(19)32981-2. PubMed PMID: 31982075.
28. CFJ, Boon. Photodynamic Therapy Versus Eplerenone: Treatment Trial for Chronic Central Serous Chorioretinopathy. *ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03079141.*
29. hasemi K. Spironolactone in the treatment of chronic central serous chorioretinopathy. *Iranian Registry of Clinical Trials Identifier: IRCT2015092224140N1.*
30. Civile V., Felipe C., Carvas N., Koike M., Serracarbassa P. Mineralocorticoid receptor antagonists for the treatment of chronic central serous chorioretinopathy: systematic review with meta-analysis. PROSPERO 2020 CRD42020182601 Available from: [https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display\\_record.php?RecordID=182601](https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.php?RecordID=182601).
31. Duan J. Effectiveness of mineralcorticoid receptor antagonist in central serous chorioretinopathy: a systematic review and meta-analysis. PROSPERO 2020 CRD42020173466 Available from: [https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display\\_record.php?RecordID=173466](https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.php?RecordID=173466).

#### Correspondencia a

Centro Evidencia UC  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Diagonal Paraguay 476  
Santiago  
Chile



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.